Bellis Technology
INTELLIGENCE IN VALIDATION

NV200ST CB500 V2 Project Assembly Work Instruction

NV200ST CB500 V2 组装工程作业指导书

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

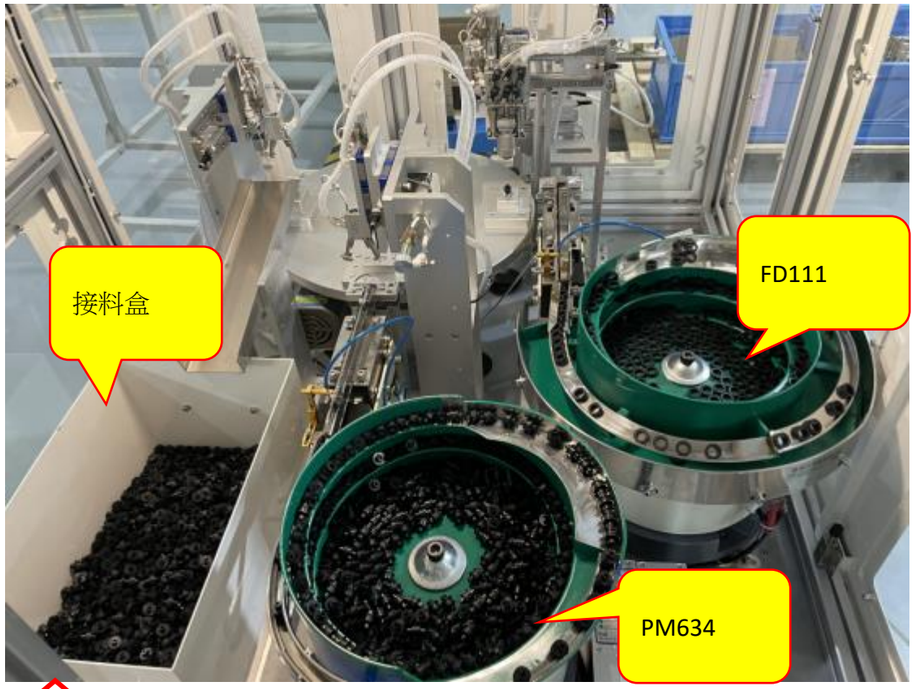
Revision History				
Revision	Date	Prepare by	Approve by	Notes
1.0	2023.10.24	Luffy	Denis	首次发行
1.1	2024.09.30	Luffy	Denis	Spectral 驱动组件更换回 ST 驱动组件，红色 Logo 替换为灰色 Logo
1.2	2025.02.07	Luffy	Denis	PM676 变更为 PM4315, SP175 变更为 SP175， SP2059 变更为 SP2436, NV200S Grey CB500 变更为 NV200ST CB500 V2
1.3	2025.09.09	Luffy	Denis	SP186 变更回 SP175

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 PM634 和 FD111 按照图中所示位置放入。（如图一所示）
2. 启动设备请参照自动化压合操作 SOP，如有异常请及时联系设备管理人员
3. 压合完成后检查皮圈有无套到位（如图二所示）
4. 物料号及描述如下：

P/N	描述	数量
PM634		1
FD111		1



1 图一，如图所示，将需要组装的齿轮及皮带放入相应区域

2

图二，检查皮圈是否完全套在槽内，齿轮有无损坏，有无漏套

品质检查

自检：
1. 检查皮圈是否完全套在槽内。
2. 套完皮圈后检查齿轮有无破损。
3. 检查有无漏套皮圈。

互检：
1. 检查齿轮，皮圈来料有无变形，破损。

使用工具

自动化套皮圈设备
气压值：0.5-0.7MPa

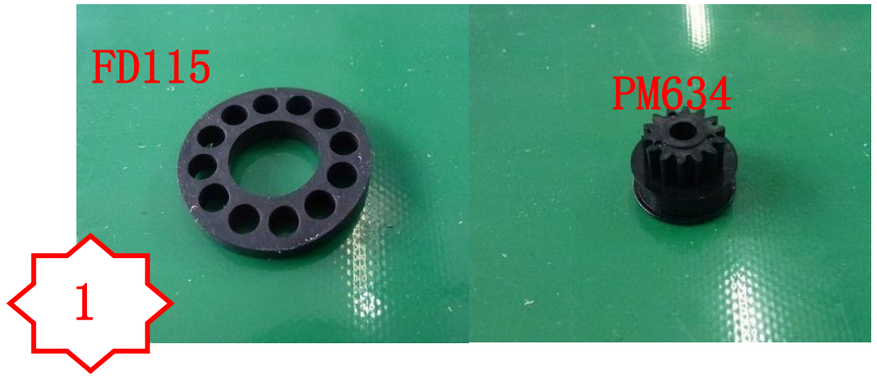
作业信息

标准工时 5.91s 每小时产量 609pcs

作业内容

1,用治具将 FD115 套在 PM634 上（如图一所示）
2,料号规格如下:

物料号	描述	数量
FD115		2
PM634		2



图一,将 FD115 用治具套入 PM634 上

品质检查

自检：

1 确认 PM634 的物料正确，无错料，无混料；
2 检查 PM634 组件的 FD115，PM634 无变形，未套到位,破损。

互检：
1 检查 FD115 的物料是否正确，无错料，无混料；

图二，将 PM634 齿轮朝下放入治具

图三，将 FD115 套入 PM634

图四，套好后的组件

使用工具

套皮圈治具

产量信息

标准工时 5.27s 每小时产量 683pcs

作业内容

1. 将两个 PM634+FD115 组件和一个 PM634+FD111 装在 PM693 内 (如图二所示);
2. 料号规格如下:

物料号	描述	数量
PA626-1	PM634+FD111 组件	1
PA626-2	PM634+FD115 组件	2
PM693	Stack Module	1

图一,物料识别

品质检查

自检:

1.检查轮子组件有无漏装;

2..转动轮子组件，看轮子组件转动顺不顺畅。

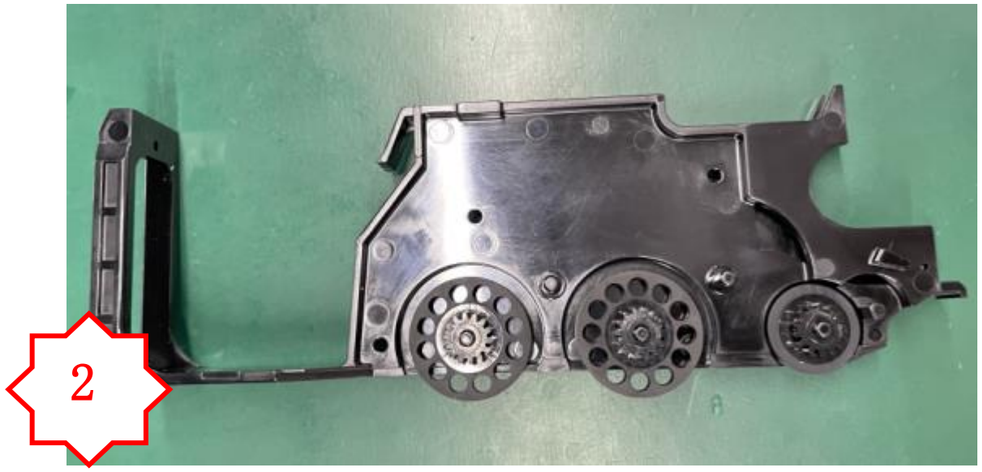
互检:

1 检查 PM634+FD111 组件和 PM634+FD115 组件有无套到位。

使用工具

产量信息

标准工时 16.22s 每小时产量 222pcs



图二，将两个 PM634+FD115，一个 PM634+FD111 装入 PM693

作业内容

1. 将 2 个 PM697 和 1 个 PM635 装在 PM693 上(如图二所示);
2. 料号规格如下:

物料号	描述	数量
PM635		1
PM697		2
PA626-3		1

图一,物料识别

品质检查

自检:

1.检查轮子组件有无漏装;

2..转动轮子组件，看轮子组件转动顺不顺畅。

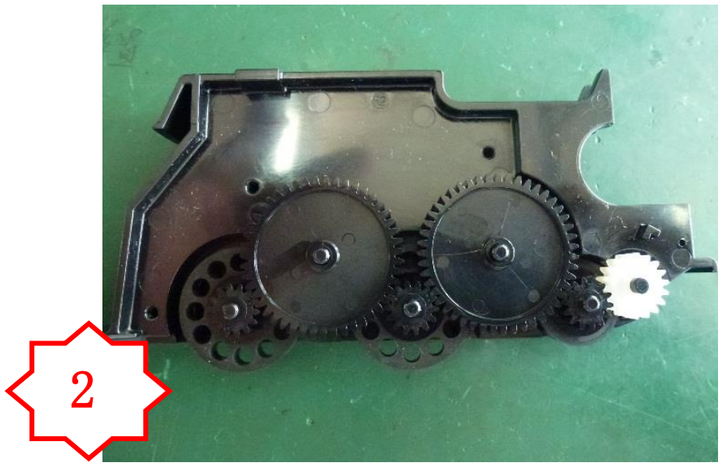
互检:

1 检查 PM634+FD111 组件和 PM634+FD115 组件有无套到位。

使用工具

产量信息

标准工时 16.22s 每小时产量 222pcs



图二，将 2 个 PM697 和 1 个 PM635 装入 PM693 上

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 PM694 盖到 PA626-4 上(如图二所示)
2. 将 SP204 卡入 PM693 两侧的孔内 (如图三所示)
3. 料号规格如下:

物料号	描述	数量
PA626-4	Stack Module Cover	1
PM694	Stack Module	1
SP204	DÉTENTE SPRING	1

品质检查

自检:

1.检查 SP204 来料有无变形;

2.检查 PM694 来料有无刮花、缩水、变形等不良;

3.检查 SP204 有无装到位,双手晃动组件图四位置的卡勾物脱落。

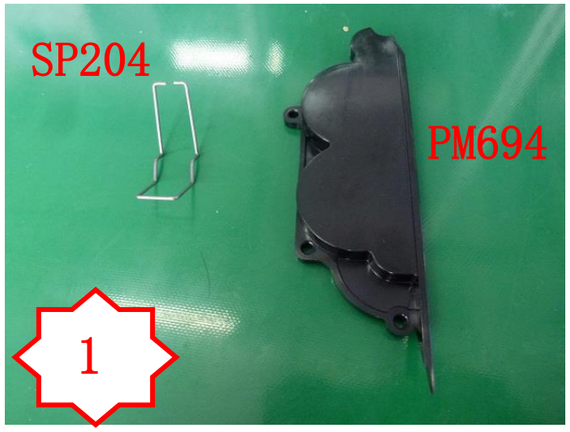
互检:

1.检查 PA626-1 组件轮子有无漏装。

使用工具

产量信息

标准工时 12.94s 每小时产量 278pcs



图一,物料识别

图二,将 PM694 盖在 PA626-4 上

图三,将 SP204 装在 PM693 的两侧的孔内

图四,将 SP204 如图卡在 PM693 上

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 在图上位置打三颗 SC119，并检查(如图一，二所示)
2. 料号规格如下:

物料号	描述	数量
SC119	Screw 3mm x 10 torx T8	3
PA626-5		1

品质检查

自检：

1.检查电批的扭力并填写点检表；
2.检查 SC119 是否漏打，滑牙，未打到位。

互检：

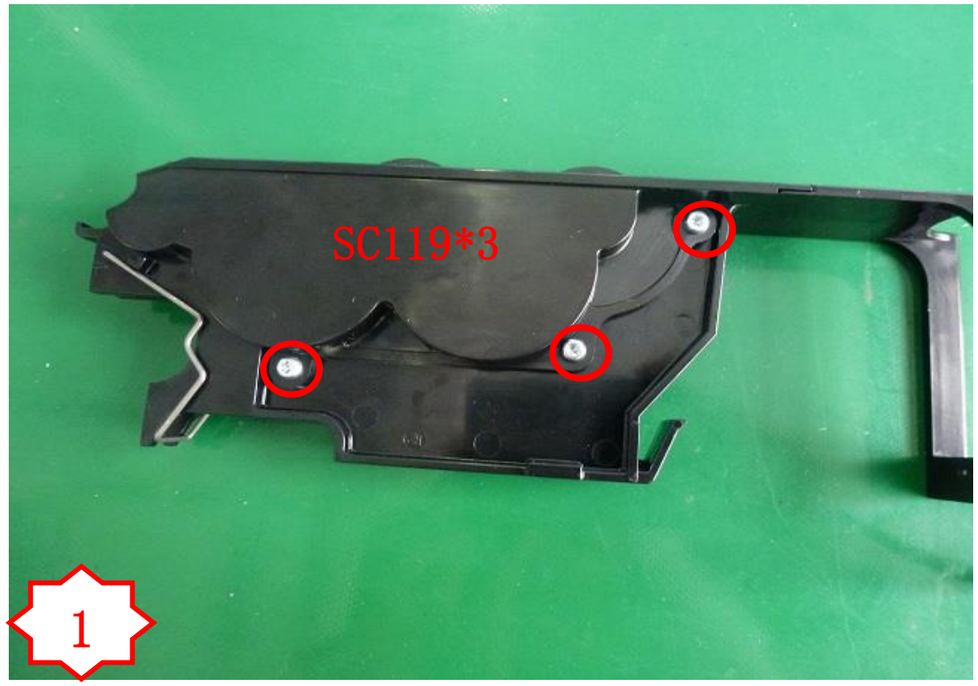
1.转动 PM634 组件，检查 PA626-2 是否转动顺畅；
2.检查 SP204 是否漏装，变形。

使用工具

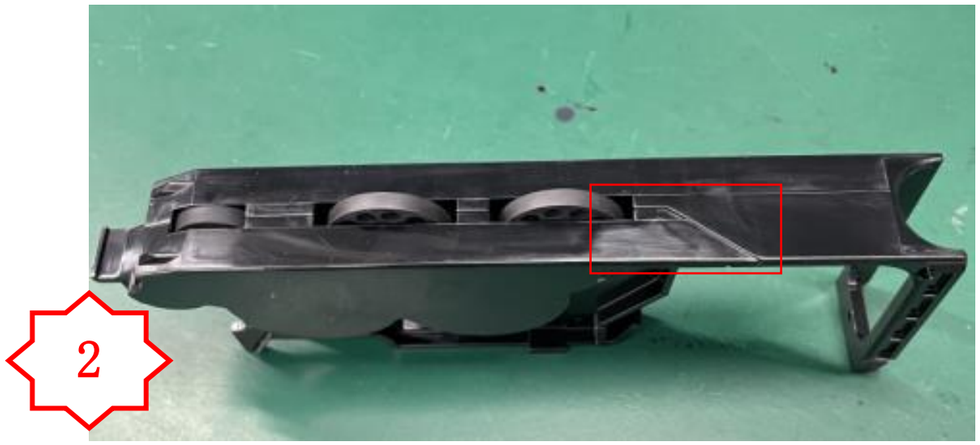
电批扭力:6.0 +/-0.2kgf.cm;

产量信息

标准工时 14.75s 每小时产量 244pcs



图一,打三颗 SC119 固定



图二，检查是否平齐

作业内容

1，物料识别(如图一所示)
2，将 PM684 和 PM685 装在一起(如图二，三，四所示)
3，料号规格如下

Part No.	Part Description	Quantity
PM684	Scissor outer	2
PM685	Scissor inner	2

图一,物料识别

图二，将 PM684 和 PM685 装在一起

品质检查

自检：

1.检查 PM684,PM685,来料有无破损，有无变形，裂纹。

互检：

1 检查 PM684,PM685 的方向是否正确。（其方向如图三四所示，版本号朝上)；
2 检查 PA3697-1 前置的 PM684,PM685 有无变形，裂纹。

图三，注意方向

图四，注意方向

使用工具

作业内容

1. 将 2 个 PA3697-1 和 PM687，以及 MC259 装入治具对应的位置内,注意方向(如图一所示)；
2. 盖上保护罩，双手同时按绿色按钮（如图三所示），
3. 料号规格如下

Part No.	Part Description	Quantity
PA3697-1	Scissor outer	2
PM687	Crank shaft	1
MC259	3mm Dia. 85mm long	1

图一,将两个 PA3697-2 和 PM687 装入治

图二，如图在指定的位置装一个 MC259

品质检查

自检：

1. 检查轴 MC259 压合治具的气压和电源的状态并填写点检表。
2. 检查 PM684,PM685,PM687,MC259 物料正确，无错料，无混料。
3. 检查 PM684,PM685 的方向是否正确
4. 压入 MC259 后，检查 PM684,PM685 有无变形。
5. MC259 的任意一端不可超出 PM684 表平面 1mm，

互检：

1. 检查 PM684,PM685 的装配方向是否正确。
2. 检查 PA3697-1 前置的 PM684,PM685 有无变形，裂纹。

图三，盖上保护罩，双手同时按绿色按钮

图四，压和好的组件

使用工具

轴 MC259 压合治具
气压值 0.5 到 0.7MPa 气压持续时间 0.65s

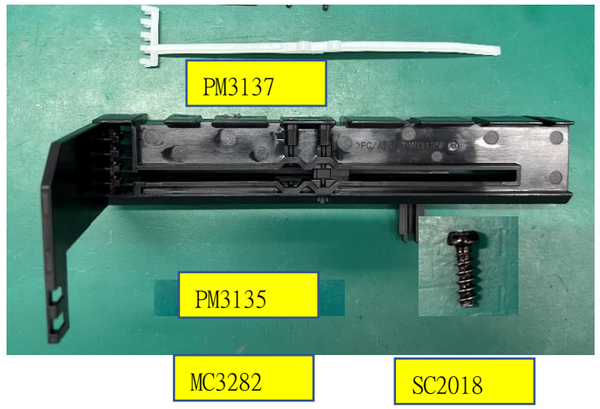
Bellis Technology 拜里斯科技(深圳)有限公司	文件编号	作业名称	工 程	项目	NV200ST CB500/CB1000 V2			作业序号
	WI SOP NV200ST cashbox V2-001	PA3697-3	前置组装	页码	9/41	版本	1.2	9
※非相关工程人员严禁涂改图面资料或加注任何文字			批准人:Denis		确认人: 张凤云		制定人: Luffy	

受控文件 APPROVED 19 SEP 2025

作业内容

1. 物料识别(如图一所示)
2. 先将 PM3137 装入 PM3135, 再将 MC3282 五金轴装在 PM03135 有凹点位置,穿过 PM3137 的孔 (如图二所示)
3. 将 PM3135 装好 PM3137、MC3282 的零件放入治具, 锁入 SC2018 螺丝(如图三所示)
4. 料号规格如下:

Part No.	Part Description	Quantity
PM3135		1
PM3137		1
MC3282		1
SC2018		1



1

1、物料识别

2

2、先将 PM3137 装入 PM3135, 再将 MC3282 五金轴装在 PM3135 有凹点位置,穿过 PM3137 的孔(如图 2 示)

品质检查

自检:

1. 检查 PM3135、PM3136、MC3282 物料正确, 无错料, 无混料
2. 检查 PM3137 和 PM3135 要装配到位
3. 检查 MC3282 装配位置正确, 并装配到位。
4. 检查 PM3135 锁入螺丝后, PM3135 螺丝柱不可开裂、发白, 螺丝要装配到位不可滑牙

互检:

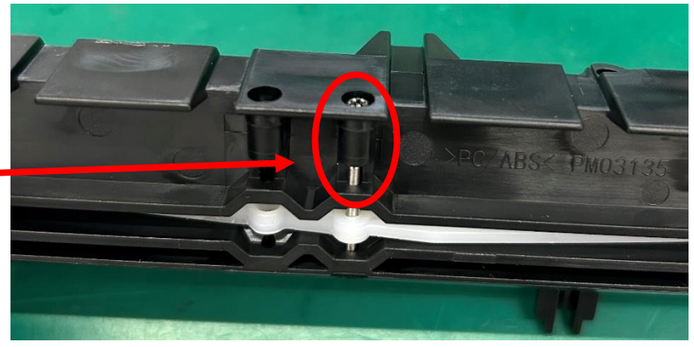
1. 检查物料不可有错漏装
2. 检查螺丝柱不能有开裂。

使用工具

PM3135 治具

电批扭力: 2.5±0.2Kgf.cm

3



3、将 PM3135 装好 PM3137、MC3282 的零件放入治具, 锁入 SC2018 螺丝, (如图 3 示)

Bellis Technology 拜里斯科技(深圳)有限公司	文件编号	作业名称	工 程	项目	NV200ST CB500/CB1000 V2			作业序号
	WI SOP NV200ST cashbox V2-001	PA3697-4	前置组装	页码	10/41	版本	1.2	10
※非相关工程人员严禁涂改图面资料或加注任何文字			批准人：Denis		确认人：张凤云		制定人：Luffy	

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 物料识别(如图一所示)
2. 将 SP2085 装入 PA3697-3,穿过 PM3137 孔径(如图二所示)
3. 将 PM3135 装好 SP2085 弹簧的组件放入治具，锁入 SC2018 螺丝(如图三所示)
4. 料号规格如下：

Part No.	Part Description	Quantity
PA3697-3		1
SC2018		1
SP2085		1

1

1、物料识别

2

2、将 SP2085 装入 PA3697-3,穿过 PM3137 孔径（如图 2 示）

品质检查

自检：

1. 检查 PA3697-3、SC2018、SP2085 物料正确，无错料，无混料,错漏装。
2. 检查 PM3137 和 SP2085 要装配到位.
3. 检查 PM3135 锁入螺丝后，PM3135 螺丝柱不可开裂、发白，螺丝要装配到位不可滑牙
4. 零件装配到位后需要检查 PM3137 能回弹顺畅，无卡阻。

互检：

1. 检查物料不可有错漏装
2. 检查螺丝柱不能有开裂、装不到位、滑牙问题

使用工具

PM3135 治具

电批扭力：2.5±0.2Kgf.cm

3

3、将 PM3135 装好 SP2085 弹簧的组件放入治具，锁入 SC2018 螺丝（如图 3 示）

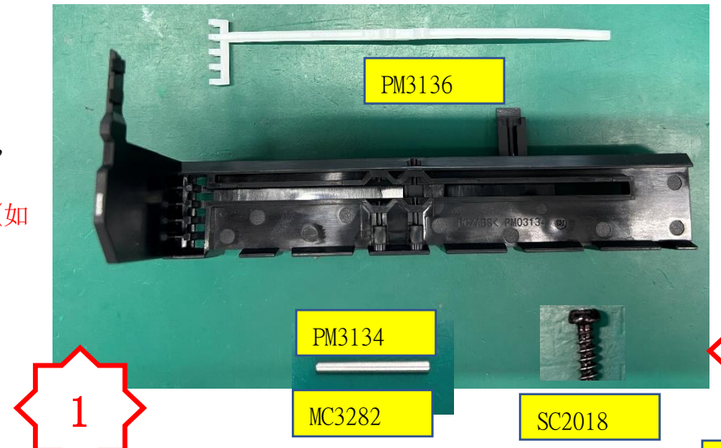
注：零件装配到位后需要检查 PM3137 能回弹顺畅，无卡阻。

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 物料识别(如图一所示)
2. 将 PM3136 装入 PM3134，再将 MC3282 五金轴装在 PM3134 有凹点位置，穿过 PM3136 的孔(如图二所示)
3. 将 PM3134 装好 PM3136、MC3282 的组件放入治具，锁入 SC2018 螺丝(如图三所示)
4. 料号规格如下：

Part No.	Part Description	Quantity
PM3134		1
PM3136		1
MC3282		1
SC2018		1



1、物料识别

2、将 PM3136 装入 PM3134，再将 MC3282 五金轴装在 PM3134 有凹点位置,穿过 PM3136 的孔(如图 2 示)。

品质检查

自检：

1. 检查 PM3134、PM3136、MC3282、SC2018 物料正确，无错料，无混料
2. 检查 PM3134 和 MC3282 要装配到位
3. 检查 MC3282 装配位置正确。
4. 检查 PM3135 锁入螺丝后，PM3135 螺丝柱不可开裂、发白，螺丝要装配到位不可滑牙

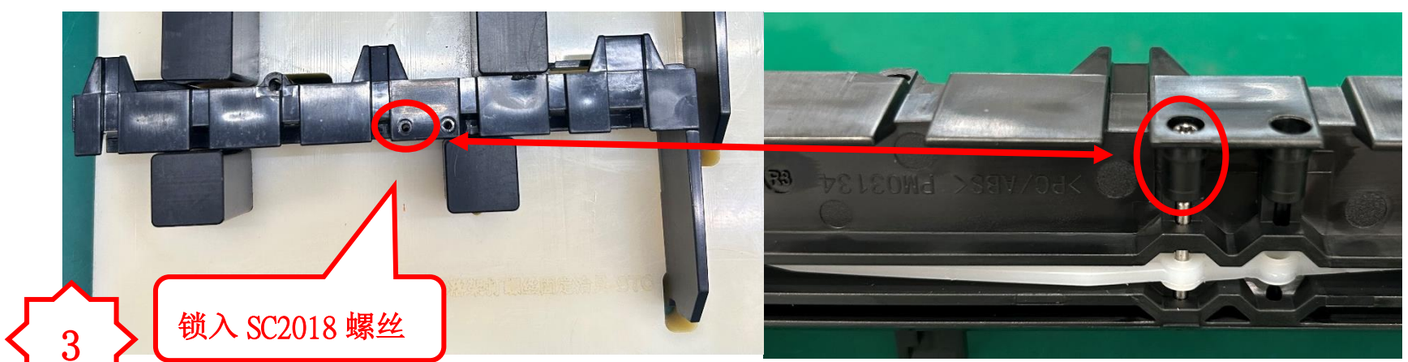
互检：

1. 检查物料不可有错漏装
2. 检查螺丝柱不能有开裂问题

使用工具

PM3134 治具

电批扭力：2.5±0.2Kgf.cm



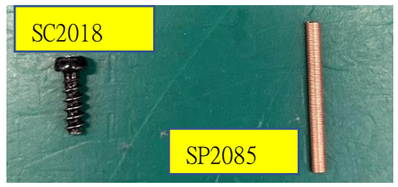
3、将 PM3134 装好 PM3136、MC3282 的组件放入治具，锁入 SC2018 螺丝(如图 3 示)

受控文件
APPROVED 19 SEP 2025

作业内容

1. 物料识别(如图一所示)
2. 将 SP2085 装入 PA3697-5,穿过 PM3136 孔径(如图二所示)
3. 将 PM3134 装好 SP2085 弹簧的组件放入治具，锁入 SC2018 螺丝(如图三所示)
4. 料号规格如下：

Part No.	Part Description	Quantity
PA3697-5		1
SC2018		1
SP2085		1



1

1、物料识别

2

2、将 SP2085 装入 PA3697-5,穿过 PM3136 孔径

（如图 2 示）

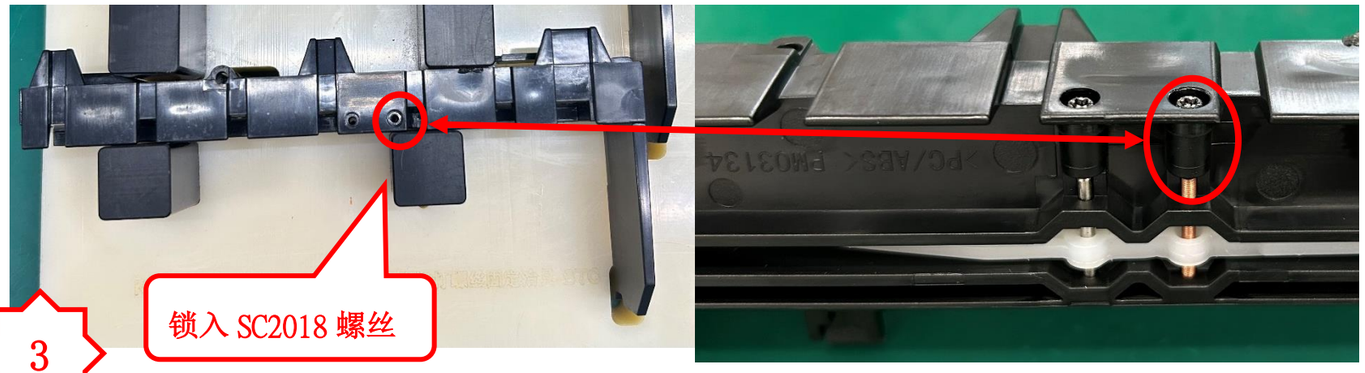
品质检查

自检：

1. 检查 PA3697-5、SC2018、SP2085 物料正确，无错料，无混料,错漏装。
2. 检查 PM3136 和 SP2085 要装配到位.
3. 检查 PM3134 锁入螺丝后，PM3134 螺丝柱不可开裂、发白，螺丝要装配到位不可滑牙
4. 零件装配到位后需要检查 PM3136 能回弹顺畅，无卡阻。

互检：

1. 检查物料不可有错漏装，MC03282 装配位置正确。
2. 检查螺丝柱不能有开裂、装不到位、滑牙问题



3

3、将 PM3134 装好 SP2085 弹簧的组件放入治具，锁入 SC2018 螺丝（如图 3 示）

注：零件装配到位后需要检查 PM3136 能回弹顺畅，无卡阻。

使用工具

PM3134 治具

电批扭力：2.5±0.2Kgf.cm

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1 将 PA3697-4 和 PA3697-6 合成组件(如图一)；
2 将 PM686 如图刷适量 368F 油 (如图二、图三所示)
3. 料号规格如下：

Part No.	Part Description	Quantity
PA3697-4		1
PA3697-6		1
PM686	Notepath right	1

品质检查

自检：

1. 检查 PA3697-4 和 PA3697-6 有无来料变形，发白，装配不良
2. 检查 PM686 两侧涂加适量 368F 油（齿轮无需涂加油），且具有方向性，其方向如图四五所示，缺口那边刷油

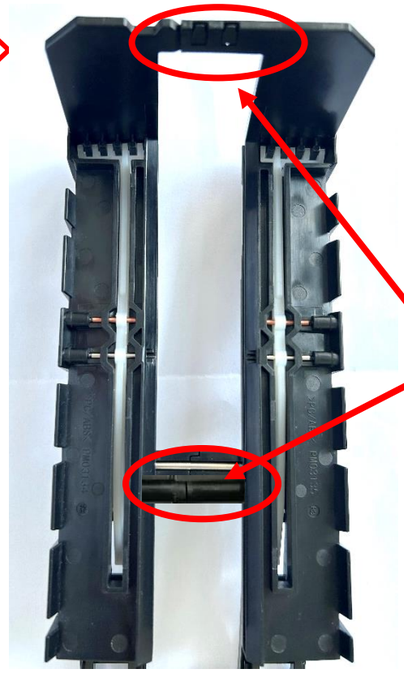
互检：

1. 检查 PA3697-4 和 PA3697-6 各卡扣要扣合到位
2. 检查 PM686 有无漏刷油，位置是否正确

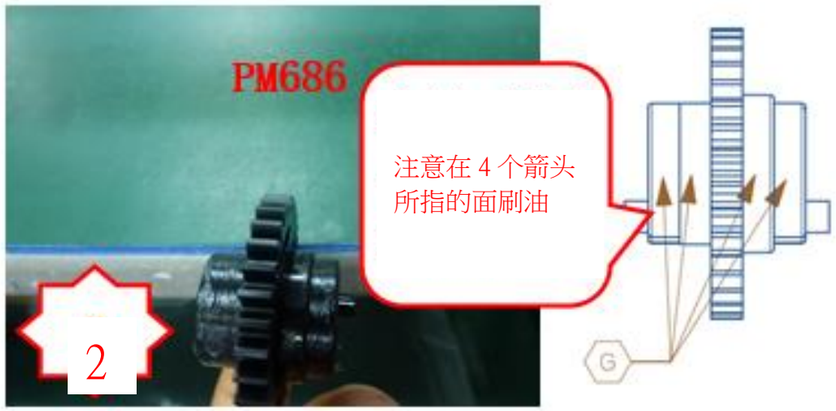
使用工具

毛刷，NYE368F 润滑油

1



1、将 PA3697-4 和 PA3697-6 组装一起，注意各卡扣要扣合到位



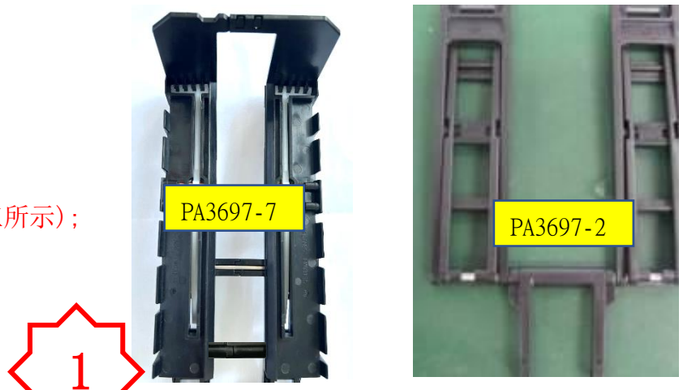
2、图二在指定位置刷适量的油，检查图三位置不能有油，避免遮挡

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

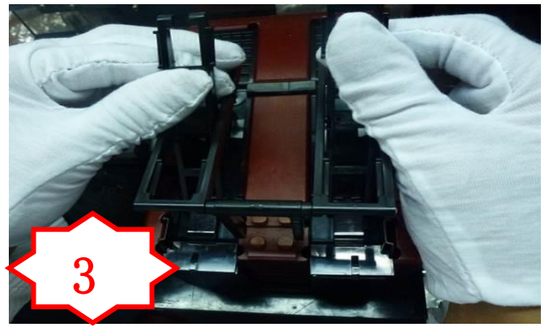
1 将 PA3697-7 装入治具上(如图二所示)；
2 再将 PA3697-2 如图二所示装在 PA3697-7 组件上，（注意方向不要装反）(如图三所示)；
3 将 MC246 如图装在图上位置(如图四所示)；
4 盖上保护罩，双手同时按绿色按钮(如图五所示)；
5 将刷好油的 PM686 有阶梯的朝右卡入 PM687 上(如图六所示)；
6 料号规格如下：

Part No.	Part Description	Quantity
PA3697-2		1
PA3697-7		1
MC246	3mm Dia. 91mm long	1
PM686	刷好油的物料	1



图一,物料识别

图二， 将 PA3697-7 装在治具的指定位



图三，在将 PA3697-2 装在 PA3697-7 上面

图四，如图装一个 MC246

品质检查

自检：
1.检查 PM686 有无漏装，装配方向是否正确，上面的油有无漏刷
2.检查 MC246 有无漏压
3.检查 MC246，MC259 的任意一段不可超出表平面 1mm.
4.治具压合时检查 PM684 和 PM685 方向性（其方向如图四所示）。
5. 检查 PA3697-2 方向有无装反

互检：
1 检查 MC246，MC259 的压合方向是否正确。
2 检查 PA3697-2 有无压反，有无漏装 PM687
3.检查 PA3697-7 压合后是否有裂纹。

使用工具

轴 MC246 压合治具
气压值 0.5 到 0.7MPa 气压持续时间 0.65s

图五，盖上保护罩，双手同时按绿

图六，将 PM686 有阶梯的朝右装在 PM687

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 PA3697-8 上的 PM3134 和 PM3135 两边的六个槽分别刷适量的 368F 油(如图所示)；
2. 料号规格如下：

Part No.	Part Description	Quantity
PA3697-8		1

品质检查

自检：

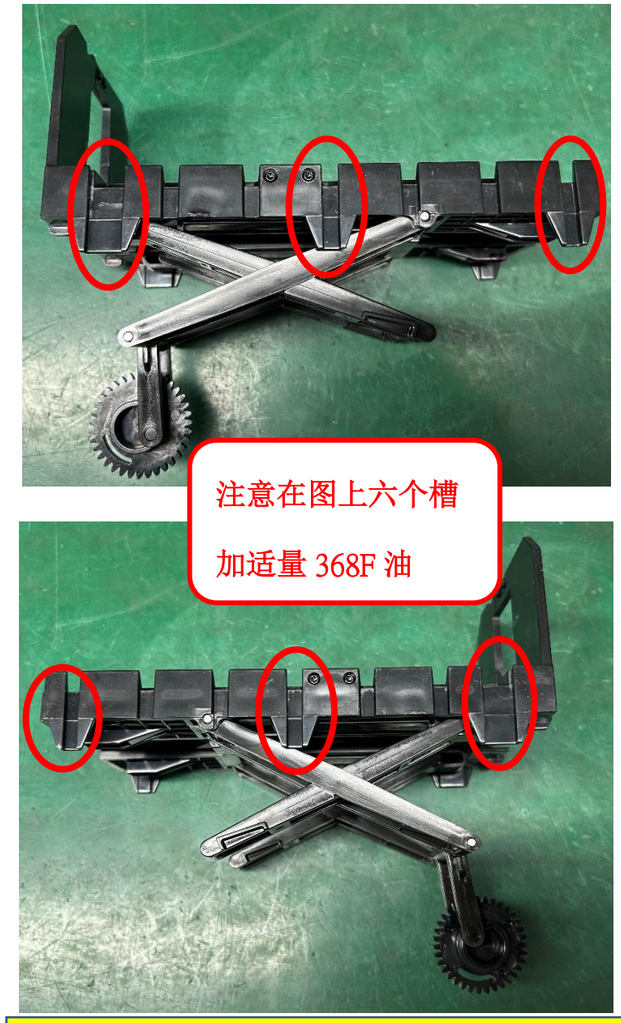
1. 检查 PM3134、PM3135、PM3136、PM3137、PM686、MC246 是否变形，无混料，无错料。
2 检查 MC246、MC259 的任意一段不可超出表平面 1mm.

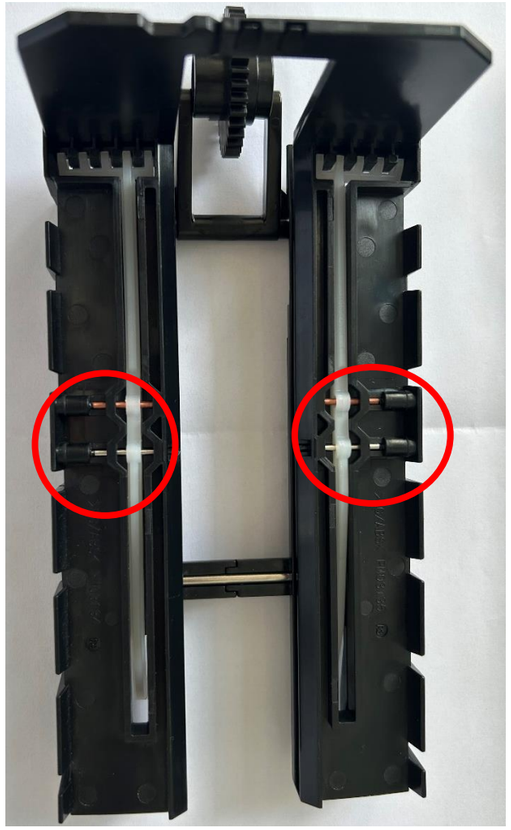
互检：

1 检查 MC246，MC259 的压合方向是否正确。
2 检查 PM686 的装配方向是否正确。
3 检查 PM686 的两侧，PM3134、PM3135 的槽是否加适量的 368F 油。
4. 检查 PM3134、PM3135 压合后是否有裂纹。

使用工具

368F 油、刷子





1、 分别在 PA3697 组件两侧的三个槽内（红圈标识）刷适量的 368F 油

2、 注意检查 SP2085\MC3282 装配位置正确。

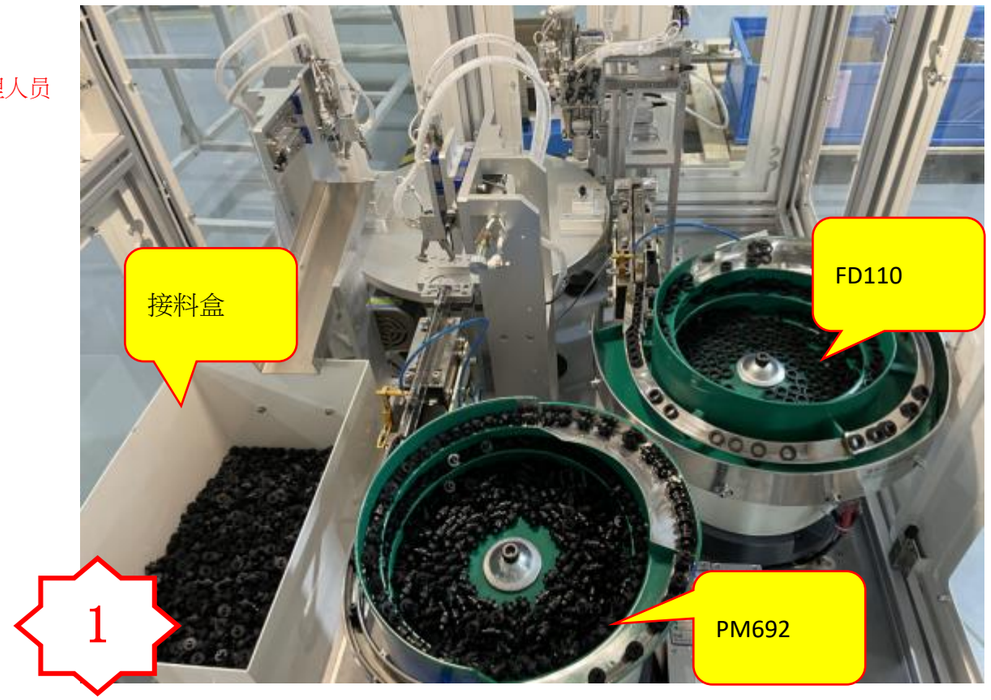
3、 SC2018 螺丝打到位后无裂纹，打不到位等不良。

4、 PM3136\PM3137 装配到位后回弹顺畅，不能有卡顿现象

作业内容

1. 将 FD110 和 PM692 按照图中所示位置放入。（如图一所示）
2. 启动设备请参照自动化压合操作 SOP，如有异常请及时联系设备管理人员
3. 压合完成后检查皮圈有无套到位（如图二所示）
4. 物料号及描述如下：

P/N	描述	数量
PM692		2
FD110		2



图一，如图所示，将需要组装的齿轮及皮带放入相应区域

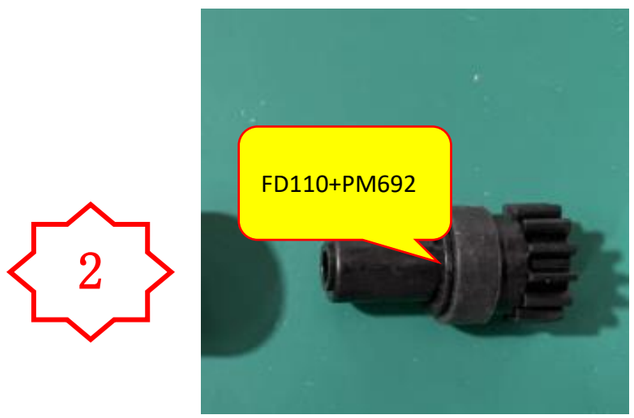
品质检查

自检：

1. 检查皮圈是否完全套在槽内。
2. 套完皮圈后检查齿轮有无破损。
3. 检查有无漏套皮圈。

互检：

1. 检查齿轮，皮圈来料有无变形，破损。



图二，检查有无套到位，破损

使用工具

自动化套皮圈设备
气压值：0.5-0.7MPa

作业信息

标准工时 5.91s 每小时产量 609pcs

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1.将 2 个 FD110+PM692 组件和 1 个 PM691 合成组件（如图一所示);

2.物料号规格如下:

物料号.	Description	数量
PA4215-1	FD110+PM692 组件	2
PM691		1

图一,将 2 个 FD110+PM692 组件和 1 个 PM691 装配到一起

品质检查

自检:
1.检查 PM692 有无压合到位。

互检:
1.检查皮圈有无破损。

使用工具

PM691/PM692 压合治具

产量信息

标准工时 9.55s 每小时产量 376pcs

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1.在 PM692 两头末端刷油 (如图一所示)

2.物料号规格如下:

物料号.	Description	数量
PA4215-2		1

图一,在 PM692 末端刷油，注意 2 个 PM692 都要刷油

品质检查

自检:
1.检查 PM692 有无漏刷黄油。

互检:
1.检查 PM692 有无压合到位。

使用工具

毛刷 NYE368F 黄油

产量信息

标准工时 9.55s 每小时产量 376pcs

作业内容

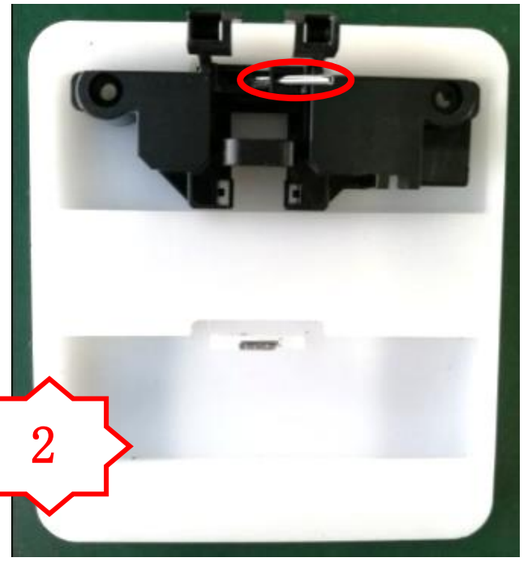
1.将 PM703 放入治具，随后插入弹簧 SP153 (如图二所示);
2.料号规格如下:

物料号	描述	数量
PM703		1
SP153		1

1

图一,物料识别

2



图二，将 PM703 放入治具中，随后将 SP153 如图装入

品质检查

自检:
1.检查 SP153 有无漏装，装配到位。

3

图三,完成后的组件

使用工具

PM703 固定治具

产量信息

标准工时 7.56s 每小时产量 476pcs

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1.将 PA4215-4 放入治具中 (如图二所示);
2.将 SP188 穿入 PM654 和 PM703 上（如图三所示）；
3.料号规格如下:

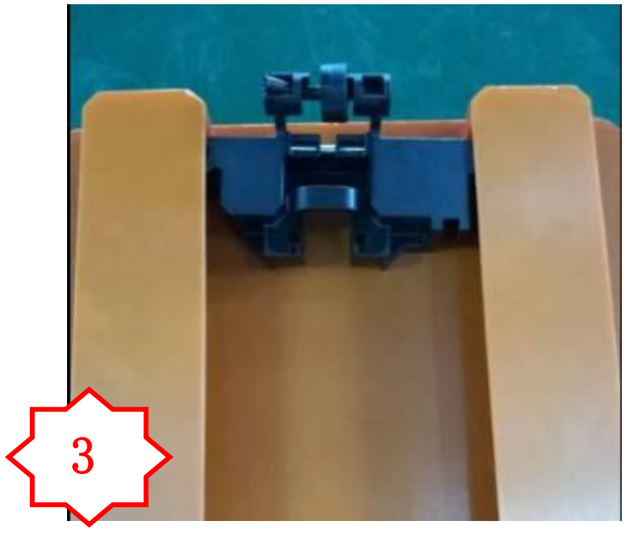
物料号	描述	数量
PA4215-4		1
PM654		1
SP188		1

图一,物料识别

图二,将 PA4215-4 组件放入治具中

品质检查

自检：
1.检查 SP188 有无混料，用错 。
2.检查 PM654 有无漏装。
3.检查 SP188 有无装配到位。
互检：
1.检查 SP153 有无漏装，装配到位。



图三，将 SP188 穿入 PM654 和 PM703 上

使用工具

PM703 固定治具

产量信息

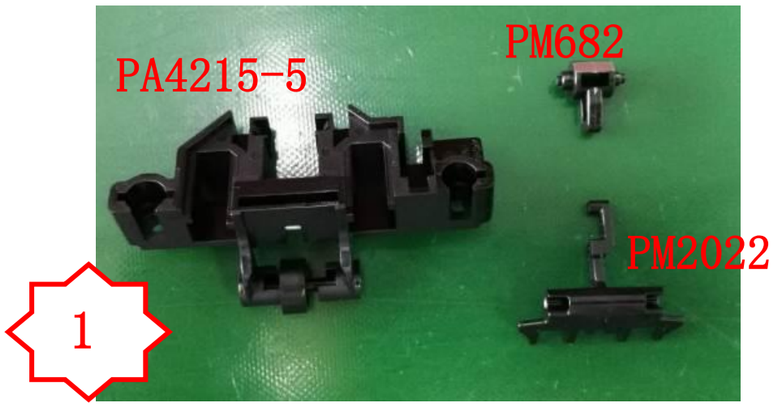
标准工时 7.93s 每小时产量 454pcs

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

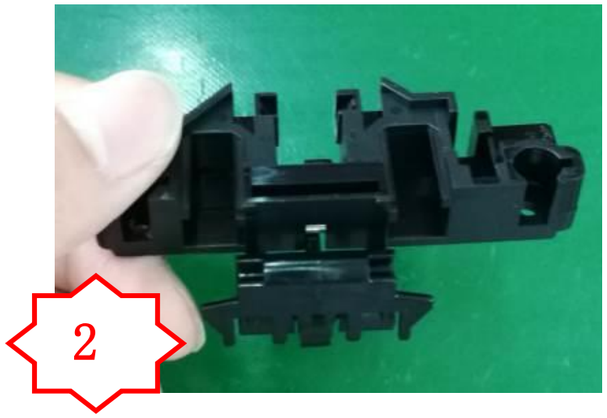
作业内容

1 将 PM2022 有勾的一端朝内装进 PA4215-5 上的 PM703 内 (如图二所示);
2 将 PM682 银色的朝上装进 PM703 内（如图三所示）；
3 料号规格如下:

物料号	描述	数量
PM682	Shutter	1
PM2022	Note Position Flag	1
PA4215-5		1



图一,物料识别



图二,将 PM2022 装在 PM703 上

品质检查

自检：
1.检查 PM682 是否是银白色。
2.检查 PM682 装配方向是否正确。
3.检查 PM2022 是否卡到位。

互检：
1.检查 PM654/SP188/SP153 有无漏装

图三，将 PM682 银色部分朝上装入 PM703，注意 PM2022 的卡勾要卡在 PM682 的孔内

使用工具

产量信息

标准工时 7.94s 每小时产量 453pcs

作业内容

1 将两个 SP154 装进 PM690 中，然后再将其装入 PA4215-6 (如图二所示);
2 将 MC259 穿过两个 PM690 和 PM2022 的孔内（如图三所示）；
3 料号规格如下:

物料号	描述	数量
MC259		1
SP154		2
PM690		2
PA4215-6		1

图一,物料识别

图二，将两个 SP154 装进 PM690 中，然后再将其装入 PA4215-6

品质检查

自检：

1.检查两个 SP154/PM690 有无漏装。
2.检查 MC259 的轴有无用错。

互检：
1. 检查 PM682 是否是银白色，装配方向是否正确。

图三, 将 MC259 穿过两个 PM690 和 PM2022 的孔内

使用工具

产量信息

标准工时 12.09s 每小时产量 298pcs

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1.将 SP157 装在 PM683 上 (如图二所示);
2.料号规格如下:

物料号	描述	数量
PM683		1
SP157		1

1

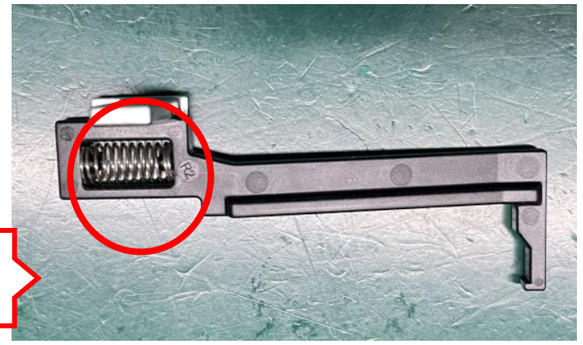
图一,物料识别

品质检查

自检:
1.检查 SP157 有无漏装

互检:
1.检查 PM683 银色漆面有无刮花

2



图二,将 SP157 装在 PM683 上

使用工具

产量信息

标准工时 4s 每小时产量 900pcs

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

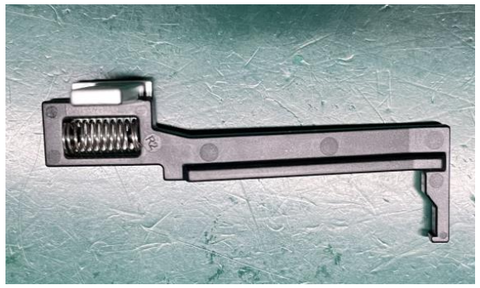
作业内容

1.在 MC259 左右两侧分别插入 2 个 PM689，PA4215-8 装在 PA4215-7 中（如图二，三所示）
2.料号规格如下:

物料号	描述	数量
PM689	Pressure wheel	2
PA4215-7		1
PA4215-8		1

PA4215-7

PA4215-8



图一,物料识别

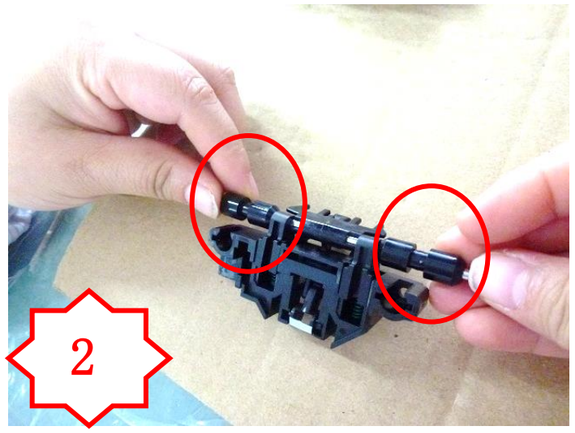
品质检查

自检：

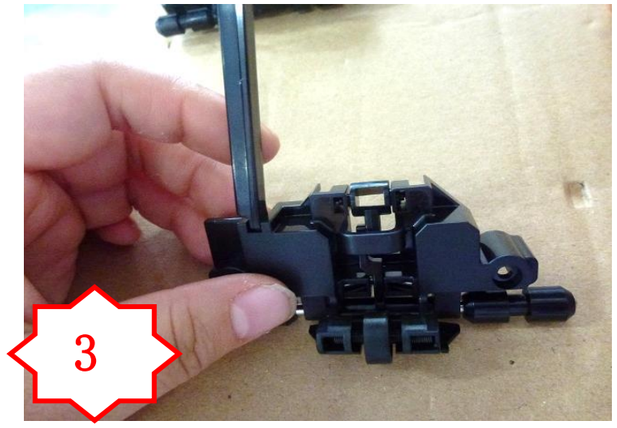
1.检查两个 PM689 有无漏装

互检：

1.检查 PM683 上的银色漆有无刮花
2.检查 PM682, PM798 是否弹动顺畅。
3.检查 PM654/SP188/SP153/SP154/PM2022/PM690/PM682 有无漏装



图二,在 MC259 的两端装两个 PM689



图三,将 PA4215-8 装在 PA4215-7 中

使用工具

产量信息

标准工时 5.17s 每小时产量 696pcs

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1.将 PM3435 安装在 PM673 相应位置，再将 2 个 SP155 弹簧分别套入 PM3435 两个柱子上，拉动 PM3435 检查回弹是否顺畅（如图一所示）；

物料号规格如下

物料号	描述	数量
SP155	Cashbox Handle Spring	2
PM3435	Sliding handle	1
PM673		1

品质检查

自检：

1.检查 PM3435 有无刮花
2.拉动 PM3435 检查回弹是否顺畅。
3.检查 SP155 有无漏装。

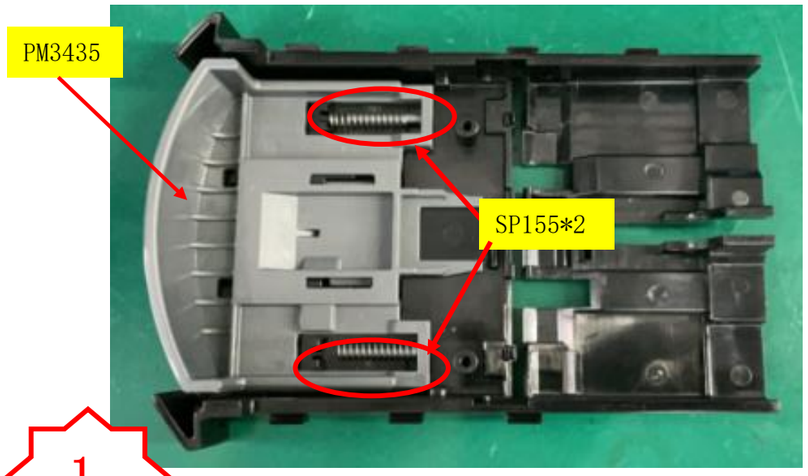
互检：

1.检查 PM673 有无刮花

使用工具

产量信息

标准工时 9.71s 每小时产量 371pcs



1

图一，装上 PM3435，并将两个 SP155 弹簧装到对应位置

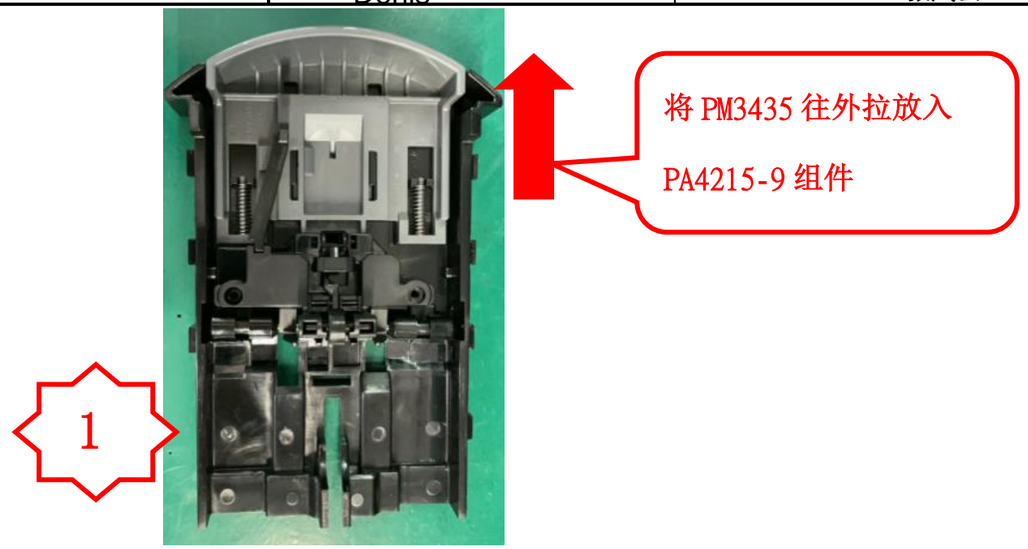
受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 PA4215-9 组件安装在 PA4215-10 相应位置（如图一所示）
3. 将 PA4215-3 放入，注意方向（如图二所示）

物料号规格如下:

物料号	描述	数量
PA4215-3		1
PA4215-9		1
PA4215-10		1



图一，将 PA4215-9 组件安装在 PA4215-10 相应位置中

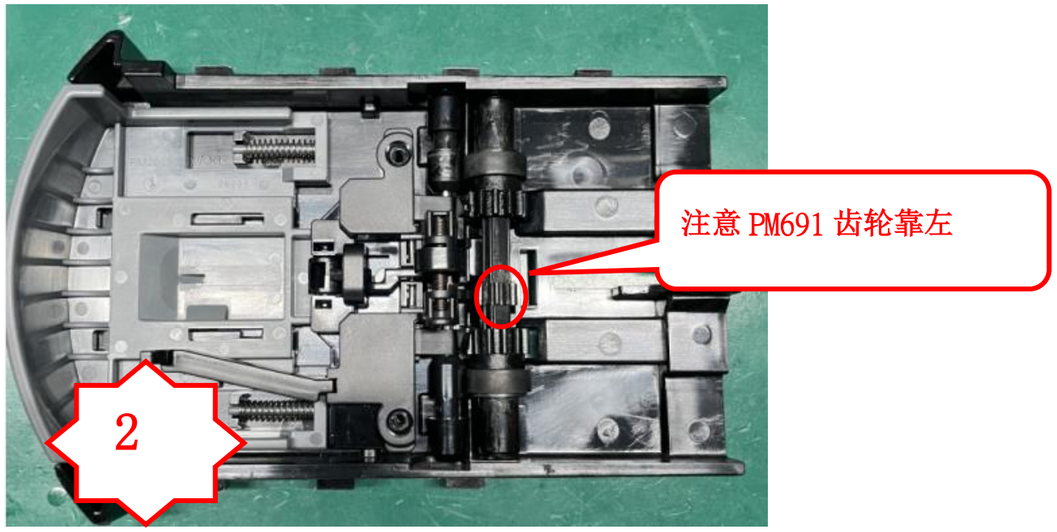
品质检查

自检：

1. 检查 PA4215-9 组件有无放置到位。
2. 确认 PM691 的放置方向是否正确，有齿轮的一边靠近左边。

互检：

1. 检查 PM692 有无漏刷黄油



图二，将 PA4215-3 如图装进 PM673 中

使用工具

产量信息

标准工时 9.55s 每小时产量 376pcs

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 MC245 穿入 PA4215-11 的相应位置（如图一所示）
2. 打 2 个 SC119 螺丝，并检查 PM654 是否转动顺畅（如图二所示）

物料号规格如下

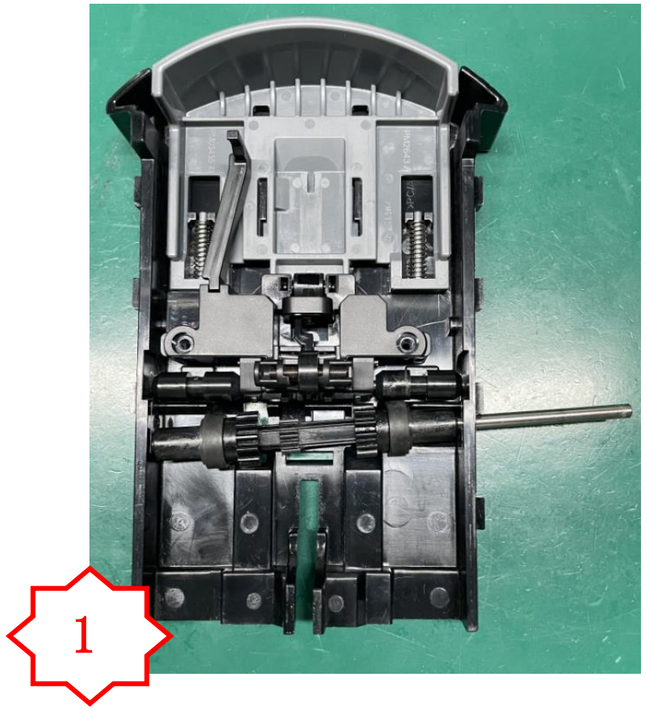
物料号	描述	数量
PA4215-11		1
SC119	Screw 3mm x 10 torx T8	2
MC245	4mm Dia. 88.8mm long	1

自检：

1. 检查 MC245 有无穿到位
2. 检查 SC119 是否漏打，滑牙，未打到位
3. 检查 PM654 是否转动顺畅。

互检：

1. 确认 PM691 的放置方向正确（有齿轮的一边朝左）。
2. 检查 PM3435 拉动顺畅，无刮花。



图一，将 MC245 穿入 PA4215-11 的相应位置

图二，打两颗 SC119，检查 PM654 是否转动顺畅

使用工具

电批扭力:4.5±0.2kgf.cm

产量信息

标准工时 14.26s 每小时产量 252pcs

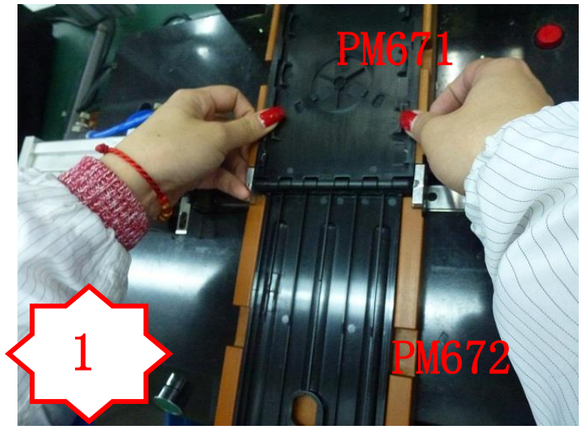
受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

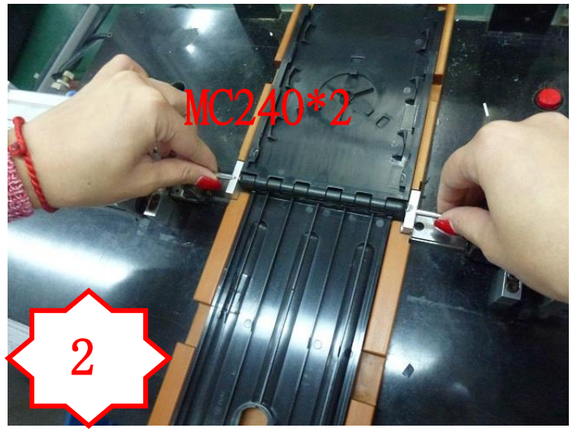
1.将 PM671，PM672 分别装入治具的正确位置（如图一所示）
2.在两端装 2 个 MC240，盖上保护罩，双手同时按绿色按钮压合（如图二，三所示）

料号规格如下：

物料号	物料描述	数量
PM671	Cashbox front	1
MC240	4mm Dia. 51mm long	2
PM672	Cashbox door	1



图一，将 PM672/PM671 装在治具正确的位置



图二，将两根 MC240 装在正确的位置

品质检查

自检：
1.检查 PM672，PM671 穿入 MC240 是否有裂纹。
2.确认 MC240 的物料正确，无错料，无混料。
3.轴 MC240 两端要完全压入 PM672 里面至少 0.25mm。

互检：

1.检查 PM672，PM671 表面是否有异物，划伤。
2.检查 PM672，PM671 是否变形。

使用工具

轴 MC240 压合治具，
气压值 0.5-0.8MPa 气压持续时间 0.5-1s

产量信息

标准工时 11.32s 每小时产量 318pcs

图三，盖上保护罩，双手同时按绿色按钮压合

作业内容

1. 将 2 个 PM3434 安装在 PM672 相应位置（如图一，二所示）

物料号规格如下：

物料号	物料描述	数量
PA4216-1		1
PM3434	Lock Blank	2

图一，将 2 个 PM3434 卡钩对准卡进 PM672 的正确位置

品质检查

自检：

1. 检查 PM3434 是否压合到位。
2. 检查 PM3434 装配方向是否正确

互检：

1. 检查 PM792，PM791 是否与 PM672，PM671 是否混料。

图二，检查两个 PM3434 方向是否正确

使用工具

产量信息

标准工时 9.38s 每小时产量 384pcs

作业内容

1.用 2 个 MC247 将上述组件固定，注意 MC247 的方向（如图二所示）；

物料号规格如下：

物料号	物料描述	数量
MC247	NCashbox lock cam	2
PA4216-2		1

图一，物料识别

品质检查

自检：

1.检查 MC247 装配方向是否正确

互检：

1.检查 PM3434 装配方向是否正确

图二，如图卡 2 个 MC247，注意方向

使用工具

尖嘴钳

产量信息

标准工时 9.38s 每小时产量 384pcs

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 SP175 穿入 PM4315（如图二所示）
2. 物料号与规格:

物料号	物料描述	数量
PM4315		1
SP175		1

品质检查

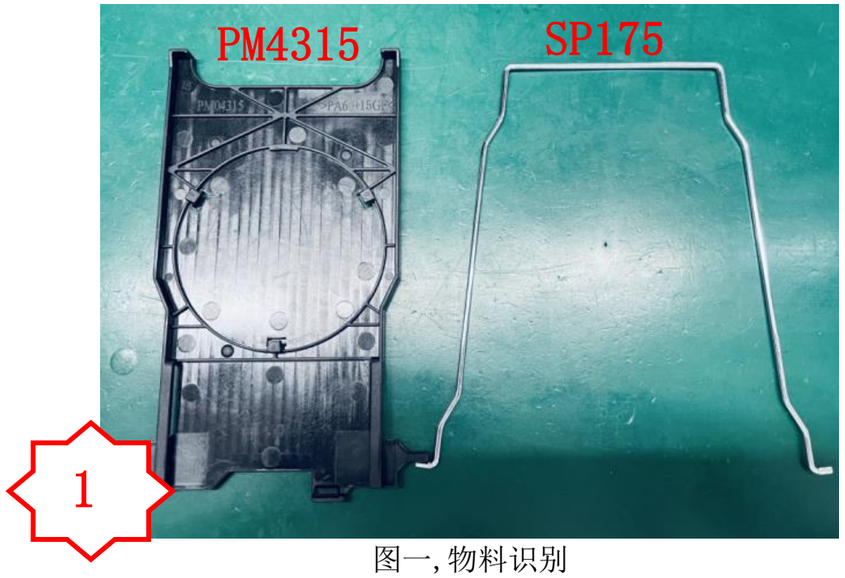
自检:
1. 检查 PM4315 物料是否正确，无缩水、披锋等不良。
2. 检查 SP175 有没有漏装，装不到位

互检:
1. 检查 SP175 有无变形，有无错装

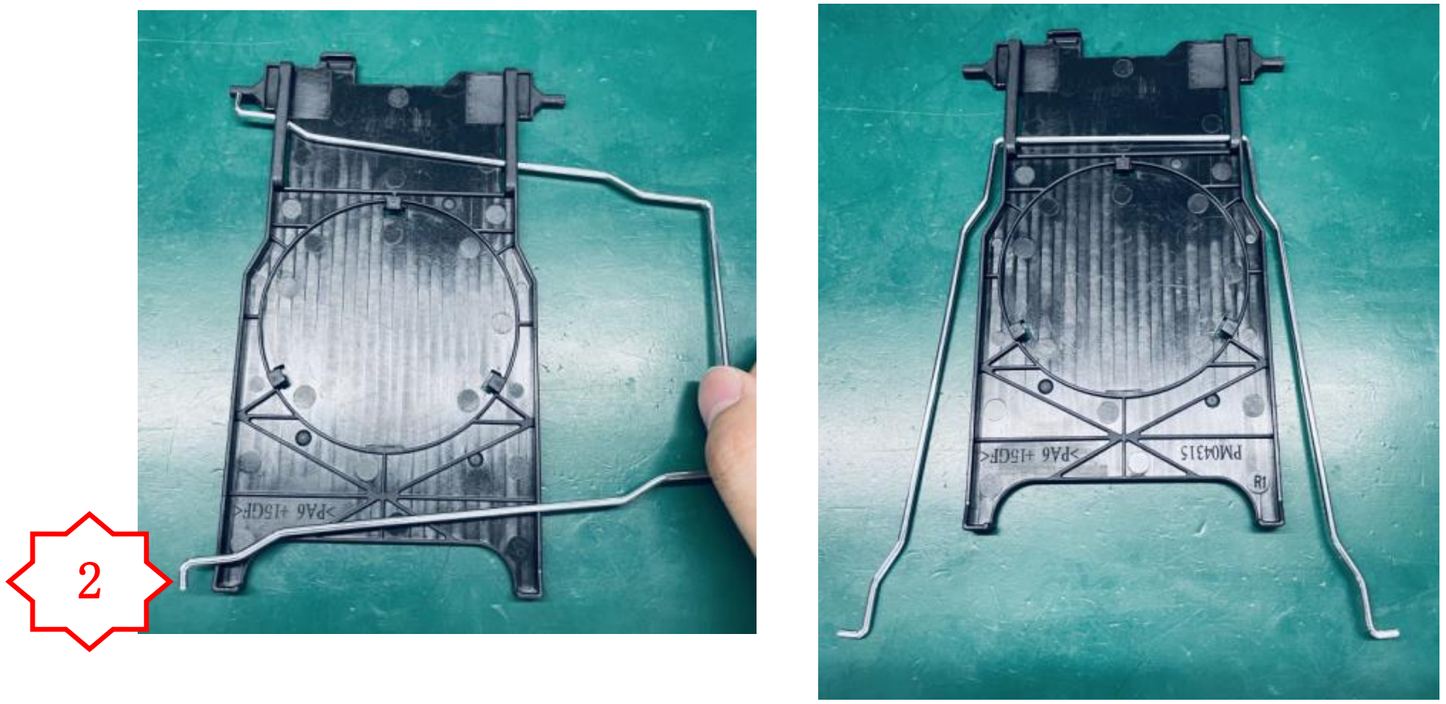
使用工具

产量信息

标准工时 4.85s 每小时产量 742pcs



图一, 物料识别



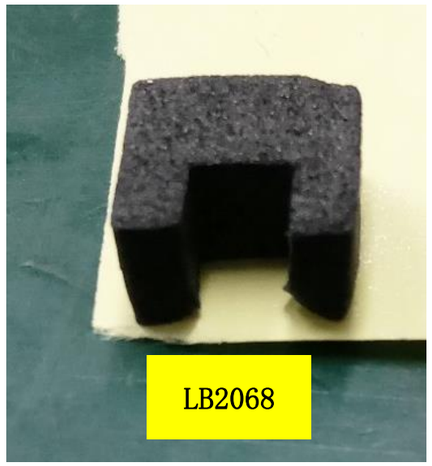
图二 ，将 SP175 穿入 PM4315 的槽内

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1.如图贴 4 个最新版本的 LB2068（如图一所示）
2.物料号与规格:

物料号	物料描述	数量
PM3438		1
LB2068		4



品质检查

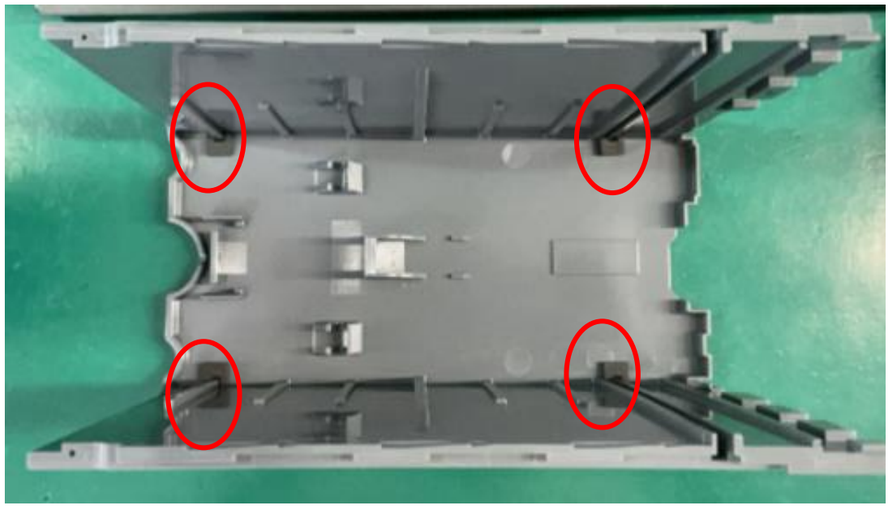
自检
1.检查 LB2068 有无贴对位置，有无贴到位。

互检:
2.检查 LB2068 是否贴错

使用工具

产量信息

标准工时 12.72s 每小时产量 283pcs



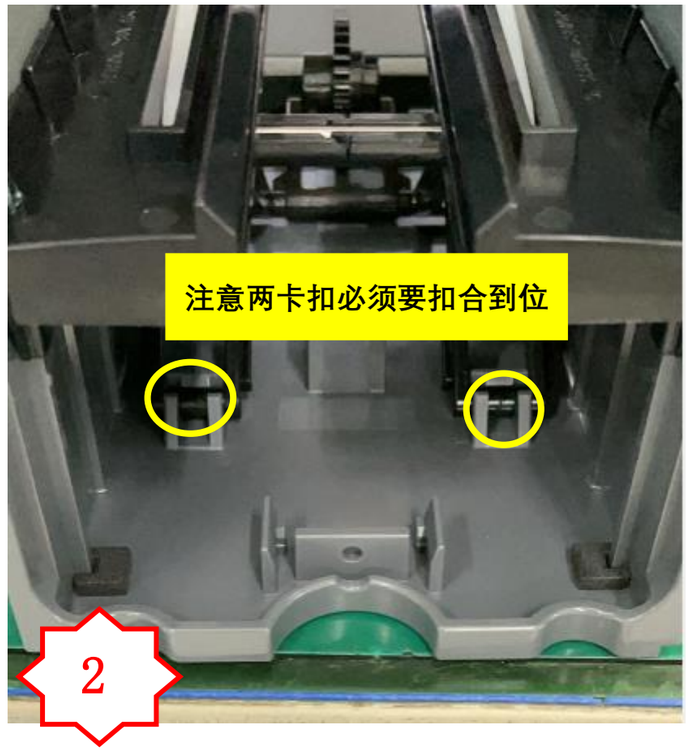
图一，贴 4 个 LB2068

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 PA3697 组件滑入 PA4213-2 组件，上下滑动 PA3697 组件是否顺畅。（如图二所示）；
2. 物料号与规格:

物料号	物料描述	数量
PA4213-2		1
PA3697 组件		1



图二，将 PA3697 组件滑入 PM3438，注意两卡扣需要扣合到位

品质检查

自检

1. 检查 PA3697 组件放入 PM3438 卡槽中是否顺畅。

互检:

1. 检查 PM686 轮子方向是否正确。
2. 检查 LB2068 有无贴错，漏贴。

使用工具

产量信息

标准工时 12.72s 每小时产量 283pcs

作业内容

1. 将 PA4213-3 和 PA4215-11 组合在一起（如图一所示）；
2. 物料号与规格:

物料号	物料描述	数量
PA4213-3		1
PA4215-11		1

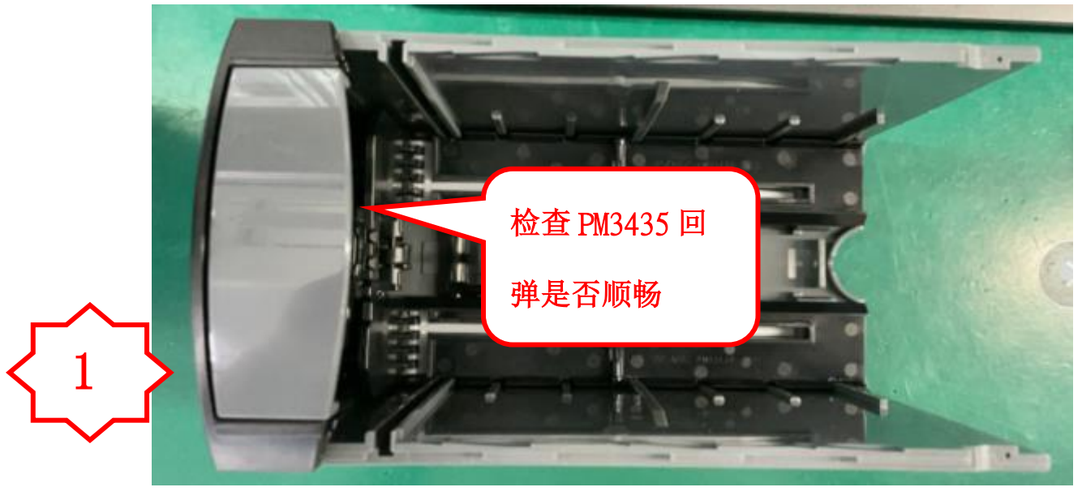
品质检查

自检

1.检查 PA4213-3 和 PA4215-11 各部位配合到位，螺丝孔位对正

互检

1.检查 PM685 与 PM3438 卡扣于卡槽装配到位



图一，将 PA4213-3 与 PA4215-11 组合在一起，注意检查 PM3435 是否可以正常拉动，回弹顺畅

使用工具

产量信息

标准工时 16.26s 每小时产量 221pcs

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1.先将 PA626 组件一端卡入 PA4213-4 组件，再将其另一端卡入 PM3438，转动 PA626 组件轮子是否顺畅。(如图一所示)；
2.物料号与规格:

物料号	物料描述	数量
PA4213-4		1
PA626-6		1

PA626-6

品质检查

自检:
1.检查 PA626 组件的物料是否漏装（例如：SC119，SP204 等）。
2.组装 PA626 组件时，检查其滑轮组件，转动 FD115 皮圈的同时 PM686 齿轮可以转动顺畅。

互检:
1.PA626 组件两个卡位是否安装到位，不可松动。

使用工具

产量信息

标准工时 7.02s 每小时产量 513pcs

1、先将 PA626-6 一端卡入 PA4213-4 组件，再将其另一端卡入 PM3438，转动 PA626 组件轮子是否顺畅。(如图一所示)

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 SP2436 卡入 PA4213-1 上的 PM4315 三个卡扣内，将弹簧装进卡扣内，并且无松动。（如图一）
2. 如图所示将图一组件装入到 PA4213-5 组件内，将 SP175 两端插入 PM3438 两侧孔内（如图二）
3. 物料号规格如下:

物料号	物料描述	数量
SP2436		1
PA4213-1		1
PA4213-5		1

品质检查

自检:

1. 确认 SP2436，SP175 的物料正确，无错料，混料等不良。
2. 检查 SP2436 是否卡在 PM4315 槽内，SP175 是否在 PM3438 孔内。

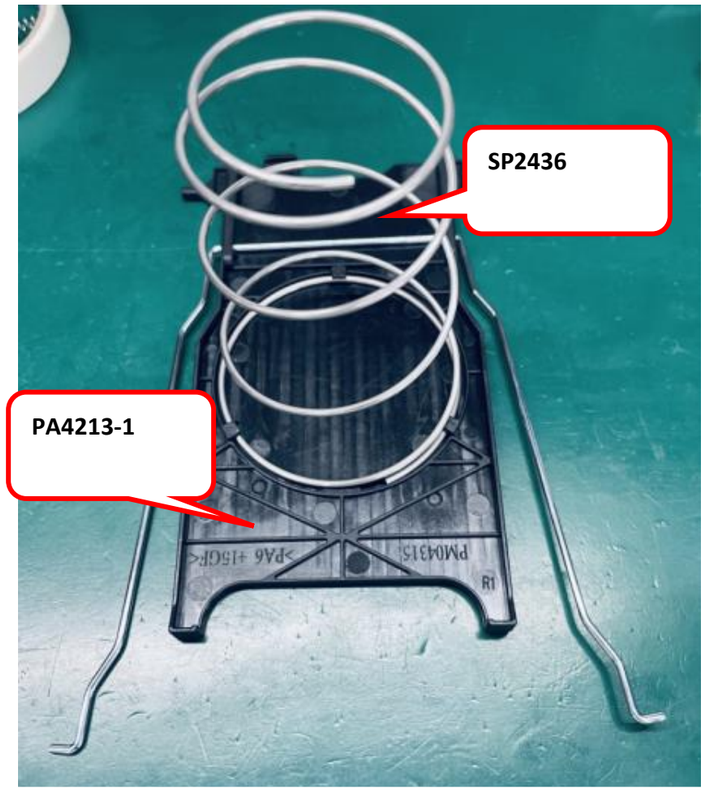
互检:

1. 检查 PA626 组件两个卡位是否安装到位，不可松动

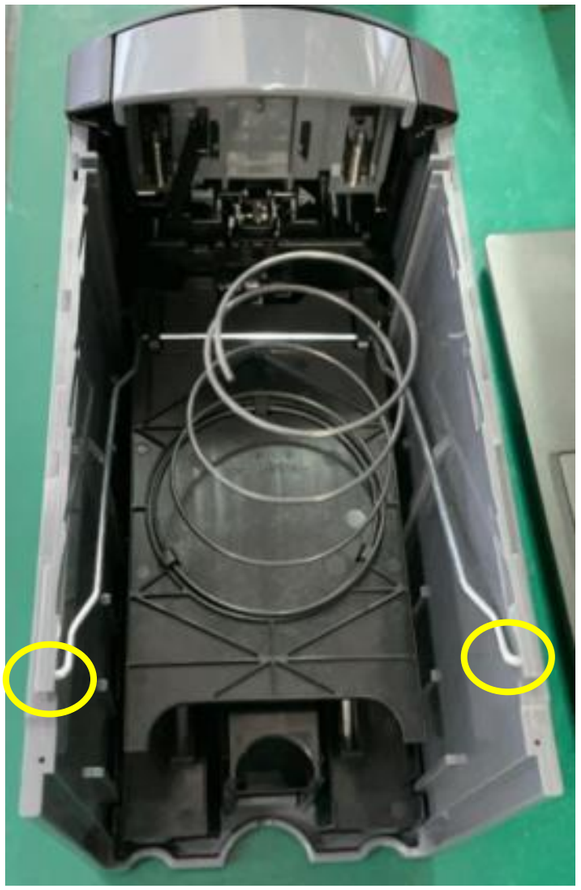
使用工具

产量信息

标准工时 14.47s 每小时产量 249pcs



图一，将 SP2436 卡入 PA4213-1 上的 PM4315 三个卡扣内，将弹簧装进卡扣内，并且无松动。



图二，如图所示将图一组件装入到 PA4213-5 组件内，将 SP175 两端插入 PM3438 两侧孔内

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将 SP2436 小圈卡入 PA4216 组件上的 PM671 槽内相应位置，检查大圈弹簧是否卡好（如图一所示）
2. PA4216 组件上的 PM671 顺着 PM3438 的槽位推到 PM3435 下等待压合（如图二所示）

3. 物料号规格如下:

物料号	物料描述	数量
PA4213-6		1
PA4216-3	组件	1

品质检查

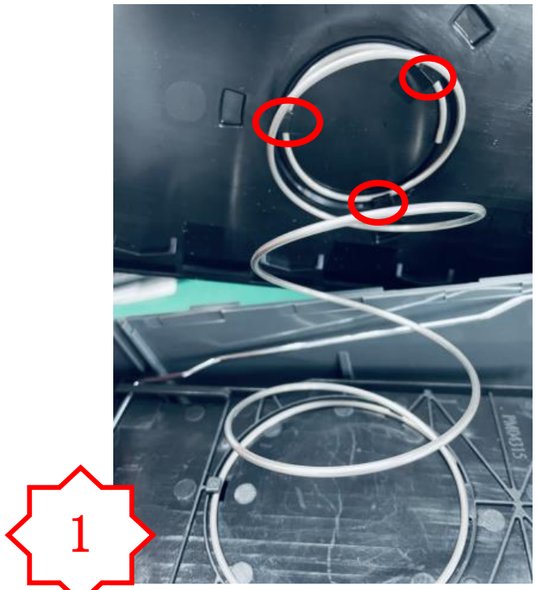
自检:
1. 检查 SP2436 小圈是否卡入 PM671 槽内。

互检:
1. 检查 SP175 是否卡入 3438 孔内
2. 检查 SP2436 是否装入 PA4216 组件上

使用工具

产量信息

标准工时 13.25s 每小时产量 272pcs



图一，将 SP2436 小圈卡入 PA4216 组件上的 PM671 槽内相应位置，检查大圈弹簧是否卡好

图二，将 PA4216 组件上的 PM671 顺着 PM3438 的槽位推到 PM3435 下等待压合

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 将钱箱如图放入治具中，双手按住两个绿色按钮压合组件（如图一所示）

物料号规格如下:

物料号	物料描述	数量
PA4213-6		1

图一，将钱箱如图放入治具中，双手按住两个绿色按钮压合组件

品质检查

自检:

1. 检查 PM671 是否扣到位。

互检:

1. 检查 SP2436 是否卡入 PM4315 一端的 3 个卡槽内
2. 检查 SP175 是否卡在 PM3438 的两侧孔内

使用工具

PA4213-7 压合治具
气压 0.5-0.7kpa
压合时间 0.5-1.2S

产量信息

标准工时 9.2s 每小时产量 391pcs

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 在 PA4213-7 组件上的 PM3438 相应位置锁 1 个 SC119 螺丝（如图一所示）；
2. 料号规格如下:

物料号	物料描述	数量
PA4213-7		1
SC119	Screw 3mm x 10 torx T8	1

品质检查

自检:

1. 确认 SC119 螺丝无错料、无漏打、打不到位等不良。

互检:

1. 检查 SP175 是否卡入 PM671 的卡槽内。
2. 检查 SP2436 是否卡在卡扣内。
3. 检查 PA3697 卡扣是否装配到位。

使用工具

电批扭力: 4.5±0.2kgf.cm;

产量信息

标准工时 13.92s 每小时产量 259pcs

1

图一，在 PA4213-7 组件上的 PM3438 相应位置锁 1 个 SC119 螺丝

受控文件
APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 在 PA4213-8 外壳两侧各锁上 2 颗 SC128 螺丝 （如图一所示）；

2. 物料号规格如下:

物料号	物料描述	数量
SC128	M3*0.5*6 TORX HEAD	2
PA4213-8		1

图一，在 PA4213-8 外壳两侧各锁上 SC128 螺丝（如图 1 示）

品质检查

自检:
1. 检查 2 边 SC128 螺丝是否打到位

互检:
1. 检查 SC119 有无漏打。

使用工具

4000 电批扭力: 4.5±0.2kgf.cm;

产量信息

标准工时 13.66s 每小时产量 264pcs

Bellis Technology 拜里斯科技(深圳)有限公司	文件编号	作业名称	工 程	项目	NV200ST CB500 V2			作业序号
	WI SOP NV200ST cashbox V2-001	PA4213-10	组装	页码	40/41	版本	1.2	40
※非相关工程人员严禁涂改图面资料或加注任何文字			批准人：Denis		确认人：张凤云		制定人：Luffy	

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 用如图所示的硅油进行擦拭（如图一）
2. 将油脂喷在海绵上（如图二）
3. 如图在内箱黄框区域内用喷有硅油的海绵进行擦拭（如图三）
4. 物料号规格如下:

Part No.	Part Description	Quantity
PA4213-9		

品质检查

1. 确认使用正确的油脂进行擦拭。
2. 确认使用干净的海绵进行擦拭。
3. 确认每次进行擦拭时海绵上都有适量的油脂。
4. 确保如图所示的黄框区域都有擦到。

使用工具

海绵
CRC SILICONE GREASE

产量信息

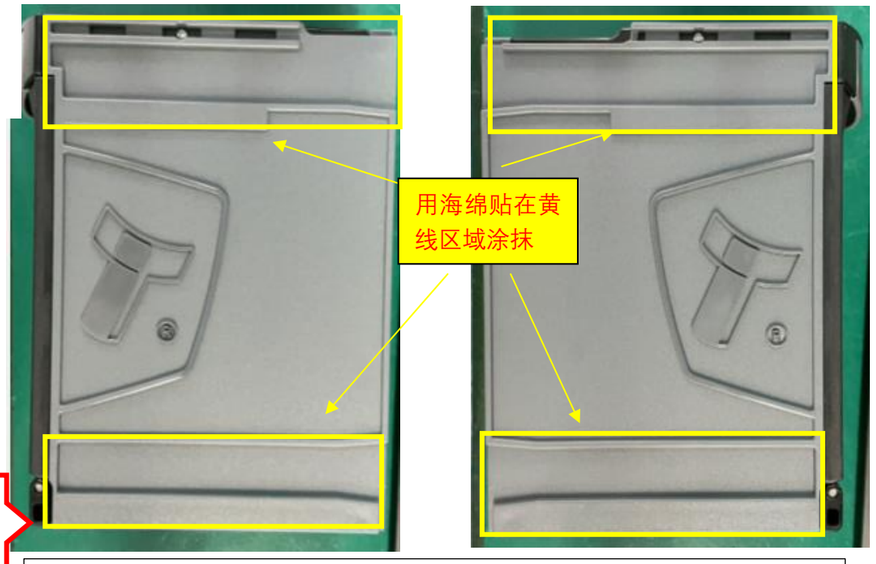
1

1.用于润滑的 CRC Silicone 油脂

2

2.将油脂喷在海绵上，确保海绵充分吸收

3



3，在内箱 4 处黄框区域擦上硅油，**注意：硅油只能涂到要求区域，否则需要返工**

Bellis Technology 拜里斯科技(深圳)有限公司	文件编号	作业名称	工 程	项目	NV200ST CB500 V2			作业序号
	WI SOP NV200ST cashbox V2-001	PA4213 目检	组装	页码	41/41	版本	1.3	41
※非相关工程人员严禁涂改图面资料或加注任何文字			批准人：Denis		确认人：张凤云		制定人：Luffy	

受控文件 APPROVED 10 SEP 2025

作业内容

1. 按图一到图四要求检查外观不能有错漏及装配不到位等不良。

物料号规格如下:

物料号	物料描述	数量
PA4213-10		1

品质检查

自检:

1. 检查外观有无外观不良。
2. 标签有无漏贴或者贴歪。
3. 检查物料有无漏装，装错。

互检:

使用工具

产量信息

标准工时 13.59s 每小时产量 265pc

1

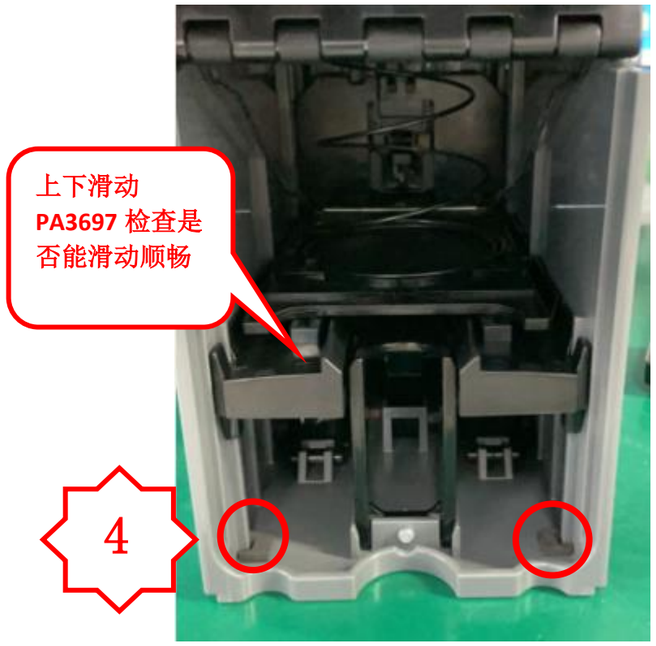
图一，拉动 PM3435,检查是否能回弹顺畅，检查 2 颗 SC128 有无漏打

图二，检查 2 个锁的方向和 MC247 方向是否与图中方向一致

3

图三，检查 SP175 2 头是否卡在槽中，SP2436 是否卡入槽内，SC119 有无漏装

4



图四，上下滑动 PA3697 检查是否能滑动顺畅，4 个 LB2068 有无漏装