

紧急 ☐ 重要 ☐ 普通 ☒

## 改版说明

编 号: SB-A21-20-0064-R01

ATA 章节: 20-41

题 目: 标准实施/机体—导线—增加综合控制系统控制器的壳体接地线

### A. 改版原因

此次改版内容是将接触件的件号由 8660-249 改为 620330；更改有效性架次。

### B. 修订内容

修订 R01 版以下内容：

1. 更改计划信息中飞机有效性架次；
2. 进行构型分组说明；
3. 更改材料信息中表 1 和表 2 的接触件件号，由 8660-249 改为 620330；
4. 更改步骤中接触件件号，由 8660-249 改为 620330。

### C. 所需额外工作

若前版本已执行，本次版本所需额外工作为更改导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 一端的接触件。

### D. 修订历史

原版 R00: 2018.12.07

改版 R01: 2019.03.15

紧急 ☐ 重要 ☐ 普通 ☒

### 摘要

编 号: SB-A21-20-0064-R01

ATA 章节: 20-41

题 目: 标准实施/机体一导线一增加综合控制系统控制器的壳体接地线

#### A. 原因&说明

ARJ21-700 飞机在运营过程中出现氧气面罩异常抛放事故, 经过调查分析, 发现综合控制系统控制器 IASC 所需的壳体接地未在机上贯彻, 可能导致综合控制系统控制器 IASC 内部 MOS 管被击穿, 从而出现氧气面罩异常抛放事故。

为了避免上述故障发生, 发布 SB, 增加综合控制系统控制器 IASC 壳体接地线。

#### B. 有效性

本服务通告适用机型: ARJ21-700

#### C. 协同处理要求

无

#### D. 相关客户服务文件

无

#### E. 理论人工时

总人工时 (人\*小时): 4

最短施工时间 (小时): 4

#### F. 材料信息

中国商飞上海飞机客户服务有限公司  
地址: 中国上海市闵行区江川东路 100 号  
电话: (8621) 2087-5661  
传真: (8621) 2087-5606  
邮箱: [technicalsupport@comac.cc](mailto:technicalsupport@comac.cc)

摘 要: 1/2  
原版日期: 2018.12.07  
改版日期: 2019.03.15

详情请参考 2.材料信息。

**G. 附件**

无

编 号: SB-A21-20-0064-R01

ATA 章节: 20-41

题 目: 标准实施/机体一导线一增加综合控制系统控制器的壳体接地线

### 1. 计划信息

#### A. 有效性

##### 1. 机型

ARJ21-700

##### 2. 飞机

a) 按 MSN 的有效性: 105-114, 119-121, 123-125

b) 执行本 SB 的架次分组:

构型	描述
1	未执行 SB-A21-20-0064 的 R00 版
2	已执行 SB-A21-20-0064 的 R00 版

#### B. 协同处理要求

无

#### C. 原因

##### 1. 背景

ARJ21-700 飞机在运营过程中出现氧气面罩异常抛放事故, 经过调查分析, 发现综合控制系统控制器 IASC 所需的壳体接地未在机上贯彻, 可能导致综合控制系统控制器 IASC 内部 MOS 管被击穿, 从而出现氧气面罩异常抛放事故。

2. 改进措施

增加综合控制系统控制器 IASC 壳体接地线。

3. 益处

避免出现氧气面罩异常抛放事故。

4. 运行及维修影响

无

**D. 说明**

增加综合控制系统控制器 IASC 壳体接地线。

**E. 符合性**

1. 服务通告类别

普通

2. 完成期限

建议运营人根据自身运营情况执行本服务通告。

**F. 批准**

本服务通告中的设计更改已获得中国民用航空局（CAAC）的批准。

如果本服务通告有效性所包含的飞机经过改装或修理，而该改装或修理不是源自中国商飞，且会影响到本服务通告的内容，则在执行本服务通告前该飞机运营人需要做出相应调整并获得适航批准。

**G. 理论人工时**

总人工时（人\*小时）： 4

最短施工时间（小时）： 4

注：施工时间为理论时间，指由熟练人员在单架飞机上执行本服务通告所需的时间。运营人可以根据实际情况进行调整。施工时间仅指直接劳动时间，不包括计划、准备、施工检查、材料干燥/固化、

部件/工具制造等时间。

#### H. 重量和平衡

重量：+0.033KG

平衡：无影响

#### I. 电气负载数据

不适用

#### J. 参考

SWPM : 20-20-21、20-30-10、20-30-51、20-43-30、20-44-60、20-55-10

AMM MPP : 20-30-01、20-40-06、21-00-01、24-20-00、32-60-01、32-41-01、52-42-00

#### K. 出版物更改

AWM : 21-00-02、91-21-11、91-21-21

SSM : 21-00-00

#### L. 零件的互换性和混装性

不适用

## 2. 材料信息

### A. 材料的价格和采购方式

中国商飞能够提供的材料信息见 2.C.1. 中国商飞提供的材料。本服务通告执行过程中，运营人可按需向中国商飞采购相关材料，具体联系方式如下：

邮箱：[sparesupport1@comac.cc](mailto:sparesupport1@comac.cc)；

电话：（8621）2087-5533。

表 1 中国商飞提供的材料价格信息

序号	件号	描述	数量	单价（¥）	订货周期（天）	备注
1	M22759/34-16-9	导线	1000mm	1/英寸	10	-
2	620330	接触件	2	200	10	-
3	320565	接线端子	2	10	10	-
4	NAS1329S08K75	铆螺母	2	10	10	-
5	MS35338-42	锁紧垫圈	2	10	10	-
6	NAS1149FN816P	垫圈	2	10	10	-
7	NAS1801-08-10	螺钉	2	10	10	-

### B. 商业支持信息

中国商飞将对由中国商飞提供的材料和该 SB 中规定的人工时进行补偿：对于在 SB 发布后 90 天内收到的订单，中国商飞将免费提供材料；并以信用额度的方式对该 SB 中规定的人工时进行补偿。

索赔申请应不超过最后一架受影响的飞机完成本 SB 后的 90 天。

### C. 单机所需材料

#### 1. 中国商飞提供的材料

表 2 中国商飞提供的材料清单

序号	新件号	描述	数量	旧件号	互换性	备注
----	-----	----	----	-----	-----	----

序号	新件号	描述	数量	旧件号	互换性	备注
1	M22759/34-16-9	导线	1000mm	-	-	-
2	620330	接触件	2	-	-	-
3	320565	接线端子	2	-	-	-
4	NAS1329S08K75	铆螺母	2	-	-	-
5	MS35338-42	锁紧垫圈	2	-	-	-
6	NAS1149FN816P	垫圈	2	-	-	-
7	NAS1801-08-10	螺钉	2	-	-	-

## 2. 供应商提供的材料

无

## 3. 运营人提供的材料

表 3 运营人提供的材料清单

序号	材料牌号/件号	规范	描述	数量	备注
1	73-X	商用	油墨（黑色）	按需	供应商：Independent Ink, Inc., Gardena, CA.

## D. 重新标识零部件

无

## E. 特殊工具的价格和采购方式

无

## F. 特殊工具

无



### 3. 实施说明

#### A. 概述信息

**警告：** 不要接触静电放电敏感装置（或元件）的连接器插针或其它接触件，类似接触产生的静电放电会损坏静电放电敏感装置（或元件）。

**警告：** 务必遵守参考文件中所列的警告和警戒。

**警告：** 务必遵守手册中安全性程序。

##### 1. 标准施工

- a) 一般端接，参考 SWPM 20-20-21；
- b) 标识标记，参考 SWPM 20-20-30；
- c) 电气搭接和接地通用程序，参考 SWPM 20-30-51；
- d) 矩形连接器，参考 SWPM 20-43-30；
- e) CEBK9X 系列尾线夹，参考 SWPM 20-44-60；
- f) EWIS 导通测试，参考 SWPM 20-55-10。

##### 2. 准备工作

- a) 飞机电气接地（参考 AMM MPP 20-30-01-910-801）；
- b) 飞机断电（参考 AMM MPP 24-20-00-860-802）。

#### B. 工作程序

##### ★构型 1

##### 1. 接近：

- a) 打开电子电气设备舱门（参考 AMM MPP 52-42-00-860-801）；
- b) 拆卸综合空气系统控制器 U1-2101 和 U1-2102（参考 AMM MPP 21-00-01-000-801）；

- c) 拆卸刹车控制组件 U1-3201（参考 AMM MPP 32-41-01-000-801）；
- d) 拆卸位置作动控制组件 U1-3204（参考 AMM MPP 32-60-01-000-801）；
- e) 拆卸设备架上电子电气盒安装托架（参考 AMM MPP 20-40-06-000-801）。

注：以上设备根据现场实际情况按需拆卸。

## 2. 增加导线和接地桩：

- a) 使用 M22759/34-16-9 标识导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N（参考 SWPM 20-20-30），参考表 4；
- b) 在导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 两端压接触件 620330（端接代号 589）和接线端子 320565（端接代号 715）（参考 SWPM 20-20-21），参考表 4；

表 4 导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 接线表

线束号	设备号 (从)	孔号 (从)	端接代 号 (从)	导线号	材料 代号	AWG	长度 (mm)	设备号 (到)	孔号 (到)	端接代 号(到)
W2-2104	G4-2115	A	715	HA2107A16N	10	16	500	R5-2151	C-11	589
W2-2107	G4-2116	A	715	HA2108A16N	10	16	450	R5-2152	C-11	589

- c) 按需分解连接器 R5-2151、R5-2152 及其尾附件（参考 SWPM 20-43-30 和 20-44-60）；
- d) 将导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 的一端连接到连接器 R5-2151 和 R5-2152 的孔中(参考 SWPM 20-20-21)，参考表 4；
- e) 按需组装连接器 R5-2151、R5-2152 及其尾附件（参考 SWPM 20-43-30 和 20-44-60）；
- f) 按照图 1 和图 2，增加接地桩 G4-2115 和 G4-2116，并对接地桩进行墨印标识，墨印标识见工艺要求 1；
- g) 对新增的接地桩 G4-2115 和 G4-2116 电气搭接表面进行电气搭接处理（参考 SWPM 20-30-51）；
- h) 在新增的接地桩 G4-2115 和 G4-2116 上安装接线端子和紧固件（参考 SWPM 20-48-30 和 SRM 51-40-02），安装的紧固件见表 5，参考图 3；

表 5 安装的紧固件

操作	件号	描述	数量	备注
安装	NAS1329S08K75	铆螺母	2	-
安装	MS35338-42	锁紧垫圈	2	-
安装	NAS1149FN816P	垫圈	2	-
安装	NAS1801-08-10	螺钉	2	-
安装	320565	接线端子	2	-

- i) 测量搭接电阻（参考 SWPM 20-30-51），电阻值应不大于 2.5 毫欧，参考图 3；
- j) 对导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 进行导通测试（参考 SWPM 20-55-10），参考表 4。

### 3. 恢复：

- a) 安装设备架上电子电气盒安装托架（参考 AMM MPP 20-40-06-400-801）；
- b) 安装综合空气系统控制器 U1-2101 和 U1-2102（参考 AMM MPP 21-00-01-400-801）；
- c) 安装刹车控制组件 U1-3201（参考 AMM MPP 32-41-01-400-801）；
- d) 安装位置作动控制组件 U1-3204（参考 AMM MPP 32-60-01-400-801）；
- e) 关闭电子电气设备舱门（执行 AMM MPP 52-42-00-860-802）。

## ★构型 2

### 1. 接近：

- a) 打开电子电气设备舱门（参考 AMM MPP 52-42-00-860-801）；
- b) 拆卸综合空气系统控制器 U1-2101 和 U1-2102（参考 AMM MPP 21-00-01-000-801）。

### 2. 更改导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 的一端的接触件：

- a) 将导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 的一端从连接到连接器 R5-2151 和 R5-2152 的孔中拔出（参考 SWPM 20-20-21）；

- b) 将导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 一端的接触件 8660-249（端接代号 485）剪掉，重新压接 620330（端接代号 589）；
- c) 将导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 的一端连接到连接器 R5-2151 和 R5-2152 的孔中（参考 SWPM 20-20-21），参考表 4；
- d) 对导线 HA2107A16N 和 HA2108A16N 进行导通测试（参考 SWPM 20-55-10），参考表 4；

### 3. 恢复：

- a) 安装综合空气系统控制器 U1-2101 和 U1-2102（参考 AMM MPP 21-00-01-400-801）；
- b) 关闭电子电气设备舱门（执行 AMM MPP 52-42-00-860-802）。

#### 工艺要求 1：墨印标记工艺要求

1. 要求：标记颜色为黑色，最小为 3 号“ARIAL”粗体字，字高 3.0mm，油墨印记只需示出接地桩的四位数字编号；
2. 油墨的选择，按下表

油墨选择

待标记表面	油墨颜色	油墨牌号	推荐设备
无漆层或有漆层金属，塑料，织物，有涂层纤维	黑色	73-X（商用）	橡胶印模 成对印台

### 3. 印模选择

3.1 印模类型的选择应以工作量及操作环境为依据。塑料印模比较耐用，但遇热容易损坏，而且不能随零件轮廓表面弯曲。氯丁橡胶印模能弯曲，并且可以固定到可滚动的带子上，制成滚印印模；

3.2 根据工件的性质和所需印章的大小选用合适的印模，可供选择的印模有：

- (1) 平面木制印模
- (2) 弧面带木柄的
- (3) 滚印印模
- (4) 印刷轮
- (5) 海绵状橡胶印模
- (6) 自动上墨印模
- (7) 自动变换数字印模

### 3.3 印台的选择

根据所使用的油墨类型选用合适的印台。灰暗无光的油墨使用成对印台，酸性较大的油墨使用塑料盒氯丁橡胶印台。

### 4. 标记表面的准备

所有待标记的表面必须清洁并无油脂，应尽可能在喷漆、表面处理、电镀后，或零件还是裸露面时马上标记，如果不可能做到，而且零件已经被污染，必须用干净的揩布蘸异丙醇清洗表面，并用干净的揩布擦干。

#### 5. 印台的上墨

油墨在倒入印台前必须充分调匀，倒入时使用木制工具均匀地从中间向印台边缘敷散，当使用成对印台时，可将二印台相互摩擦以使油墨散布均匀。

#### 6. 标记的印制

用均匀的压力将油墨印模压向有油墨的印台。保证印模沾到足够的油墨，但不要过多。将沾有油墨的印模压在待作标记的表面，并施加均匀的压力，要压得自如且不得滑动，然后垂直向上将印模从工作表面干净地移开。

### C. 测试

#### ★构型 1

根据设备的拆装情况，按需执行以下测试：

- a) 执行综合空气系统控制器安装任务中的安装测试步骤（参考 AMM MPP 21-00-01-400-801）；
- b) 执行刹车控制组件安装任务中的安装测试步骤（参考 AMM MPP 32-41-01-400-801）；
- c) 执行位置作动控制组件安装任务中的安装测试步骤（参考 AMM MPP 32-60-01-400-801）。

#### ★构型 2

执行综合空气系统控制器安装任务中的安装测试步骤（参考 AMM MPP 21-00-01-400-801）。

### D. 结束

解除飞机电气接地（参考 AMM MPP20-30-01-910-801）。

将工作区内的工具、设备和无关物品移除。

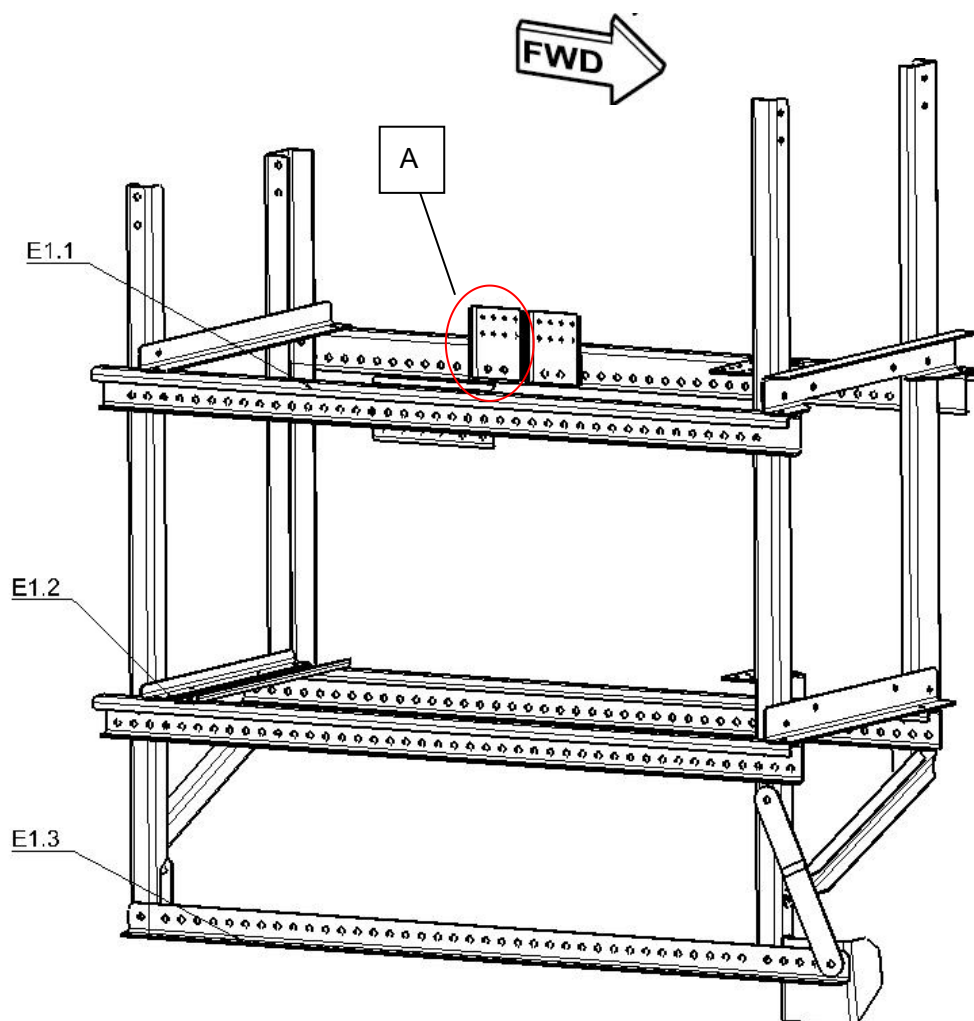
将飞机恢复到可用状态。

### E. 存档

在相关飞机维修记录中更新已完成的服务通告工作。

### F. 附件

无



左前电子电气设备架向外视图

图 1 (1/2) 新增接地桩 G4-2115 示意图

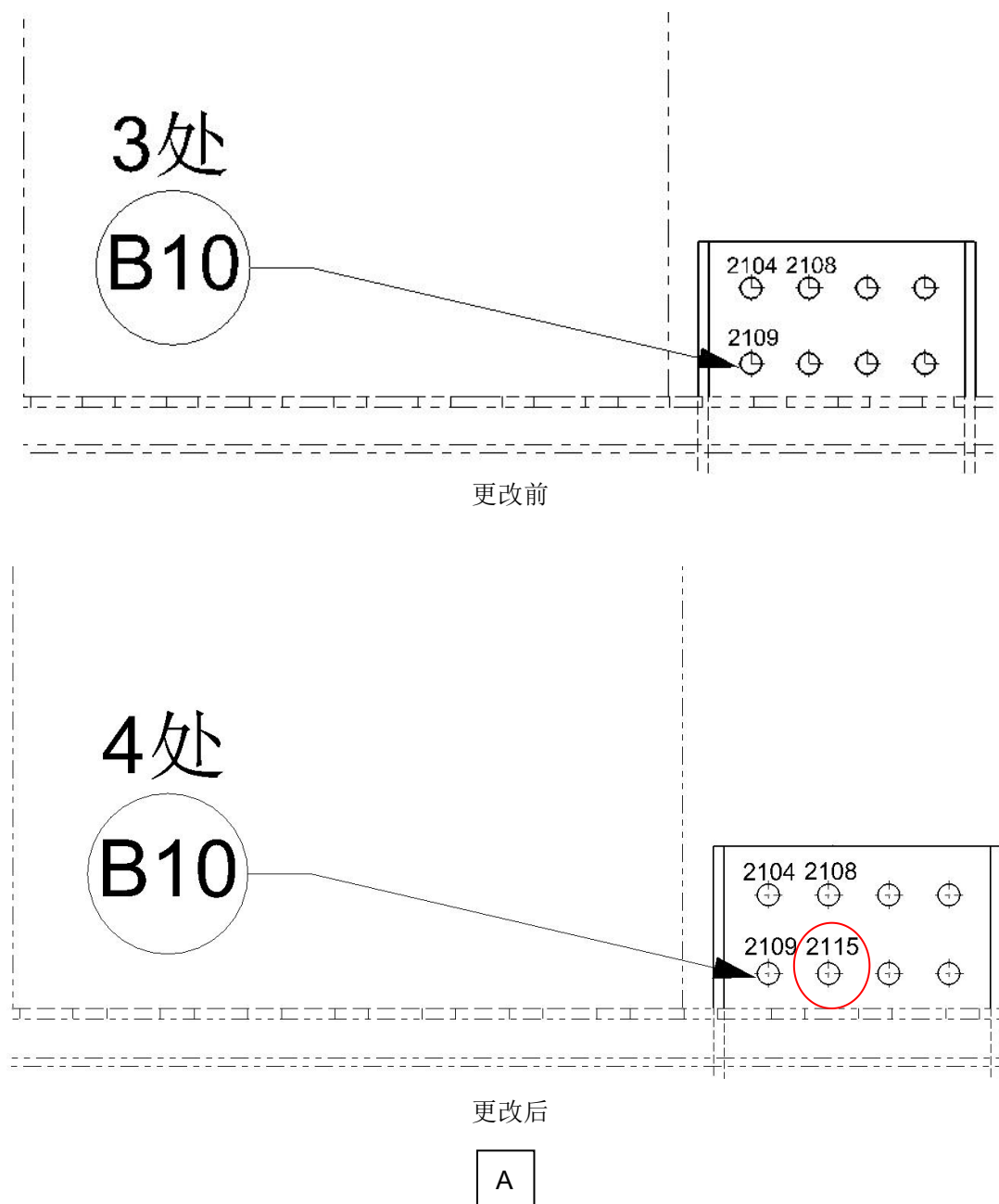
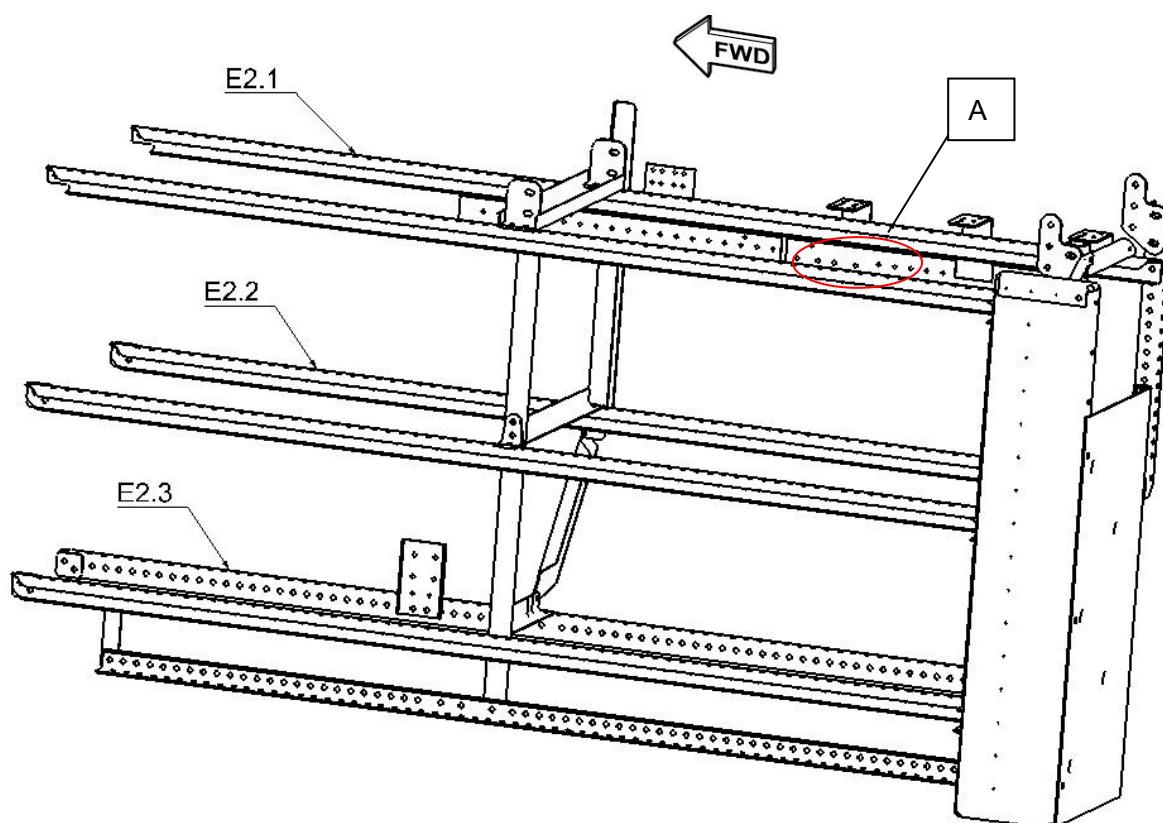


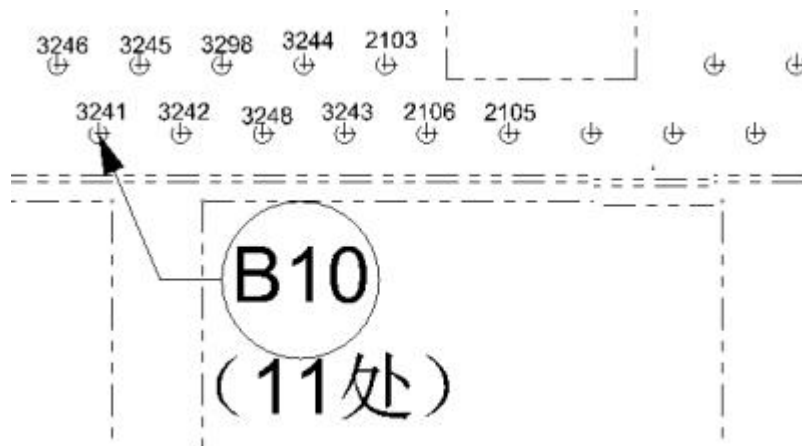
图 1 (2/2) 新增接地桩 G4-2115 示意图



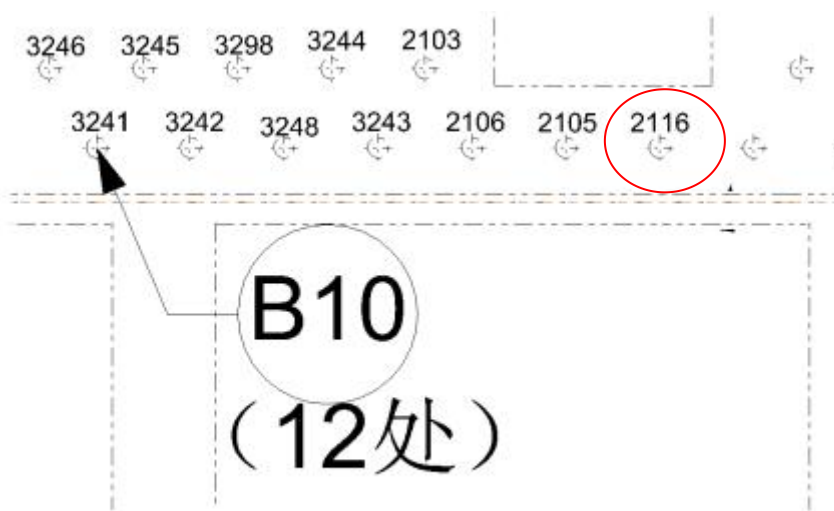
右前电子电气设备架向外视图

图 2 (1/2) 新增接地桩 G4-2116 示意图





更改前



更改后

A

图 2 （2/2） 新增接地桩 G4-2116 示意图

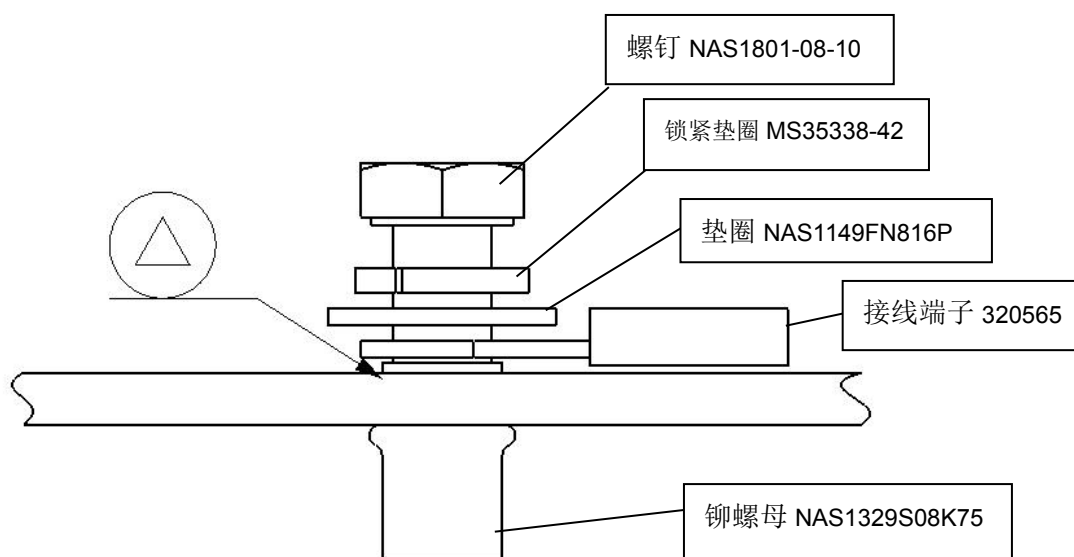


图3 B10 典型安装图