

GLOBAL 机器装配工序记录表

编 号:	D515-02-10C
页 数:	28
编 写:	蔺成效
校 对:	李俊
审 核:	甄明吉
批 准:	隋占疆

海克斯康测量技术(青岛)有限公司

2017 年 12 月 2 日

说明

Global Silver 是 Global 产品的升级机型，此文件适用于 Global Silver (以下简称 Global)垂直轴移动桥式测量机。Global 05.07.05 以下文件以 Global A 指代。Global 07.10.07 以下文件以 Global B 指代。Global 09.XX.08 以下文件以 Global C 指代。Global 12.XX.10, 15.XX.10 以下文件以 Global D 指代。

该文件是针对 GLOBAL 机器的生产装配和包装发货的工序进行记录、控制的技术文件。该文件共包括 41 个工序记录表，详见文件附录。在生产装配的各个阶段和包装发货时，相关人员应对每一道工序进行严格、认真、真实的记录并妥善保存该文件。最终将该文件的相应表格在机器入库后归入该机器的单台档案并予以归档，以备后查。

胶的固化时间填写说明：

1. 在进行导轨粘接时应按照下列规范：

在横梁粘接完毕并紧固螺钉后，在工序记录表记录固化起始时间和固化终止时间。

在固化时间 12 小时内，可以进行横梁上零件安装，滑架与桥架组合，桥架电缆布线等工序，但不允许提升，搬运横梁。

固化时间大于 12 小时后，可以搬运桥架到花岗石底座。上桥时应检查固化时间是否满足 12 小时，并记录上桥日期。当因特殊情况横梁粘接和上桥在同一天完成的，或上桥在非正常工作时间完成的，还应记录具体的时间（格式：年 月 日 时）。

固化时间大于 12 小时，小于 24 小时的。可以进行整机布线，机械装调等工作。不允许联机调试工作（及其他电机拖动下的机器运动）。

固化时间大于 24 小时后，可以进行联机调试工作（及其他电机拖动下的机器运动）。联机前应检查是否已过固化终止时间。并在工序记录表上记录拷机日期。拷机报告中的时间应具体到小时。

2. 在进行减速器粘接时应按照下列规范：

在减速器粘接完毕并紧固螺钉后，在工序记录表记录固化起始时间和固化终止时间。

在固化时间 12 小时内，可以进行底座布线等其他工序，不允许联接皮带调张力。

固化时间大于 12 小时后，可以联接传动带和调节张力。在进行上述操作前应检查固化时间是否满足 12 小时，并记录日期。当因特殊情况减速器粘接和联接传动带在同一天完成的，或在非正常工作时间完成的，还应记录具体的时间（格式：年 月 日 时）。

固化时间大于 12 小时，小于 24 小时的。可以进行张力调整，机械装调等工作。不允许电机拖动下的机器运动（可以手推动机器）。

固化时间大于 24 小时后，可以进行联机调试工作（及其他电机拖动下的机器运动）。联机前应检查是否已过固化终止时间。并在工序记录表上记录拷机日期。拷机报告中的时间应具体到小时。

目 录

序号	编号	名 称	页码	更改日期
01	F515-10-3C	GLOBAL A 滑架装配检验单	2	2017/12/2
02	F515-10-3C	GLOBAL A 桥架装配检验单	1	2017/12/2
03	F515-10-3C	GLOBAL A 整机装配检验单	2	2017/12/2
04	F515-09-2C	GLOBAL B 滑架装配检验单	2	2017/12/2
05	F515-09-2C	GLOBAL B 桥架装配检验单	1	2017/12/2
06	F515-09-2C	GLOBAL B 整机装配检验单	2	2017/12/2
07	F515-01-2C	GLOBAL C D 滑架装配检验单	2	2017/12/2
08	F515-01-2C	GLOBAL C D 桥架装配检验单	1	2017/12/2
09	F515-01-2C	GLOBAL C D 整机装配检验单	2	2017/12/2
10	F515-01-2C	GLOBAL 机器整机包装工序记录表	2	2017/12/2
11	F515-07-2C	Global A X 向减速器装配	1	2017/12/2
12	F515-07-2C	Global A Y 向减速器装配	1	2017/12/2
13	F515-07-2C	Global A Z 向减速器装配	1	2017/12/2
14	F515-07-2C	Global B/C/D X 向减速器装配	1	2017/12/2
15	F515-07-2C	Global B/C/D Y 向减速器装配	1	2017/12/2
16	F515-07-2C	Global B/C/D Z 向减速器装配	1	2017/12/2
17		电机驱动轮粘接工序记录表	1	2017/12/2
18		驱动轮热压工序记录表	1	2017/12/2
19		驱动轮粘接工序记录表	1	2017/12/2
20		部件装配工序记录表附页	1	2017/12/2
21		减速器装配过程控制表	1	2017/12/2

Global A 滑架装配工序记录表

滑架编号:

机器类型: Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/SF/Blue ☐ Chrome ☐

参考工艺编号: F515-10

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
110-20	外观检查(Z轴与滑架)	外观无气孔、砂眼、无磕碰、划伤				
110-40	安装Z轴光栅尺端固座	工装保证				
110-60	粘贴Z轴光栅尺座	工装保证				
110-80	Z轴光栅尺裁断/冲孔	专用工具裁断光栅尺				
		专用工具冲孔光栅尺				
110-100	安装Z轴光栅尺	尺面无划伤, 固定/参考点朝向				
110-115	行程磁条安装	工装保证(磁条位置: 110 ± 3 mm)				
110-120	安装X/Z向支撑杆	检查滑架支撑杆螺纹孔				
		刚性杆点243胶, 背帽紧固				
110-140	安装X, Z轴气浮块/Z轴	用压缩空气吹拂X/Z气浮轴承表面并检查其表面是否洁净, 气浮轴承球窝是否加润滑脂, 然后安装Z轴。				
110-160	气浮轴承预紧力	1.气压 35 psi (0.24Mpa) Z轴不发生相对滑动, 弹性支撑杆后松约 1/6 圈, 背帽紧固。恢复 58psi (0.4Mpa)				
110-180	调整X轴上导轨面空气轴承支撑杆	工装找正(沿X、Y方向平行度小于 0.05mm)	mm			
		上左右两端气浮块工作面与滑架距离能恰好通过工装				
		X背帽紧固				
110-200	安装Z向温度传感器	Z轴上端系列号				
110-220	Z轴电缆布线	管线理顺				
		涂滑石粉, 标识明确				
110-240	平衡气缸安装(包括Z向电缆)	位置				
110-255	平衡支架安装(包括电缆布线和平衡钢丝的连接)	绑扎整齐, 无干涉				
110-260	Z向驱动轮与从动轮的找正	用工装保证主动轮、从动轮两端准直; 检查Z驱动是否有干涉现象				
110-280	Z向驱动带安装	非chrome机型: 驱动带张紧力: $54-57$ Hz (400 ± 2 mm)	Hz			
		Chrome机型: 驱动带张紧力: 48 ± 2 Hz (400 ± 2 mm)	Hz			
		凸缘的接触情况: 仅有一个凸缘接触				
110-320	平衡气缸钢丝的准直	准直/钢丝与气缸顶部法兰孔无干涉				
110-340	Z轴读数头安装调整	峰-峰电压: 0.8-1.0V	V			
110-360	Z向电机与传动带安装	Z电机传动带张紧力 263-274 Hz	Hz			
		Z向电机编号				
110-380	安装Z向阻尼块	固定可靠/无干涉				

Global A 桥架装配工序记录表

部件编号：
 机器类型：Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/ SF/Blue ☐ Chrome ☐
 参考工艺编号：F515-10

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
130-20	外观检查	主、副腿螺纹完整、无划伤缺陷； 横梁无划伤缺陷/用压缩空气吹拂 X 梁表面/内腔检查无异物				
130-50	安装 X 轴光栅尺支架	对底边的平行度<0.05 mm	mm			
130-70	X 轴光栅尺裁断	专用工具裁断光栅尺				
		参考点位置工装保证				
130-90	光栅尺冲孔	固定孔位置工装保证				
130-110	安装固定光栅尺	尺面无划伤/参考点朝向				
130-124	行程磁条的安装	工装保证（从固定端至磁条的距离 555±3 mm）				
130-130	安装左右立柱与横梁	安装主腿两固定支撑杆涂 LOCTITE243 胶并紧固				
		涂 DP-460 胶紧固/M8 螺钉上紧 扭矩 20.3±0.25N-m/副腿螺钉 M6 扭矩 8.8±0.25N-m				固化开始时间
		固化时间 24 小时				年 月 日 时 分
						固化终止时间
130-170	安装 X 轴温度传感器	X 轴右侧，记录系列号				年 月 日 时 分
130-190	安装 X 轴外罩连接件	位置/外观				
130-210	X 轴托线板安装	位置/外观				
130-230	滑架与桥架组合	检查 X 轴气浮块及表面				
		X 轴气浮块下间距 28±1mm	mm			
		X 轴气浮预紧				
130-250	X 轴桥架布线	管线理顺，绑扎整齐/无干涉				
		涂滑石粉，标识明确				
130-270	安装 X 轴驱动组件	X 向电机支架：5.4±0.25N-m/ 从动轮支架：5.4±0.25N-m				工序 130-270 可调整到 130-310 之后
		X 向电机编号：				
130-290	安装 Y 轴支撑杆，背帽	安装到位				
130-310	连接气浮轴承各管线	气管和气嘴连接无泄漏				

Global A 整机装配工序记录表

主机编号:

机器类型: Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/SF/Blue ☐ Chrome ☐

参考工艺编号: F515-10

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
150-30	花岗石底座的安装	装 Y 向温度线缆, 从后到前理顺隔段定位绑扎 水平 $<10''$ 或 0.05mm/m				
150-50	安装 Y 向光栅尺端 固座与光栅尺支架	光栅尺端固座对导轨顶面平行度工装保证 光栅尺支架对导轨顶面平行度工装保证				
150-70	光栅尺裁断、冲孔	专用工具裁断光栅尺 专用工具冲孔光栅尺				
150-84	Y 向行程磁条的安装	工装保证 (行程磁条: $85\pm 3\text{ mm}$)				
150-90	Y 向减速器的安装	涂 DP460 胶/扭矩 $20.3\pm 0.25\text{N}\cdot\text{m}$ 沿 X, Y 向的平行度 ($<0.1\text{mm}$) 工装保证 固化至少 24 小时 Y 向电机编号				固化起始时间 年 月 日 时 分 固化终止时间 年 月 日 时 分
150-110	Y 向从动轮安装	用夹具定位/M5 螺钉扭矩 $5.4\pm 0.25\text{N}\cdot\text{m}$				150-110 从动轮 安装可调整至 170-120 工序和 170-140 之间。
150-150	Y 向温度传感器布 线/安装	Y 温度传感器系列号(前) Y 温度传感器系列号(后)				
170-20	桥架安装到底座上	检查气浮块表面无划伤				
170-40	Y 向气浮轴承的安装	主腿外侧距花岗石侧面距离: $79\pm 1\text{mm}$	mm			
170-60	布置 Y 随动电缆管线	管线理顺扣紧, 绑扎整齐				
170-100	安装手动空气转换 开关	进气气压 58psi (0.4Mpa)	Mpa			
170-120	调整 X 导轨与花岗 石台面平行度	$<0.15\text{ mm}$	mm			
170-140	三轴垂 直度	角尺与 X 平行度 $<0.01\text{mm}$ Z-Y 的垂直度 $<0.008\text{mm}/400\text{mm}$ 复检 X 梁与台面平行度 $<0.03\text{mm}$ 角尺与 Y 平行度 $<0.01\text{mm}$ Z-X 的垂直度 $<0.008\text{mm}/400\text{mm}$ 角尺与 Y 平行度 $<0.01\text{mm}$ X-Y 的垂直度 $<0.008\text{mm}/400\text{mm}$	mm mm mm mm mm mm mm			
170-160	弹性气浮轴承的调 整	气压 35psi (0.24Mpa), 顶紧弹性支撑杆后松约 1/6 圈, 紧固背帽, 恢复 58psi (0.4Mpa) .				

Global A 整机装配工序记录表

主机编号：
机器类型：Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/SF/Blue ☐ Chrome ☐
参考工艺编号：F515-10

工序	工序内容	技术要求			检查结果	操作者	日期	备注
170-180	读数头的安装调整	X 向读数头的调整	峰-峰电压	0.8-1.0V	V			用海德汉 PWT-18
		Y 向读数头的调整	峰-峰电压	0.8-1.0V	V			
170-200	Y 向驱动带安装、找正及调整	Y 向驱动带的张紧力	非 Chrome 机型 82-85 Hz（400±2mm）		Hz			
			Chrome 机型： 72±2 Hz（400±2mm）		Hz			
		与带轮凸缘的接触情况	最多有一个凸缘接触					
170-220	X 向驱动带安装与调整	X 向驱动带的张紧力	非 Chrome 机型 81-84 Hz（400±2mm）		Hz			
			Chrome 机型 70±2 Hz（400±2mm）		Hz			
		与带轮凸缘的接触情况	最多有一个凸缘接触					
190-60	Z 轴平衡保护压力开关调整	S1(PCC)	自动测座：关 22psi （ @28psi ）		关 psi			
			手动测座：关 22psi （ @26psi ）		关 psi			
190-80	整机运行压力保护开关调整	S2(PAP)	关 51psi （ @58psi ）		关 psi			
190-160	拷机	三轴连续 8 小时运行无故障						
190-180	驱动带和传动带张紧力检查	非 Chrome 机型：机器跑合 8 小时后驱动带张紧力	X 带	81-84 Hz（400±2mm）	X: Hz			
			Y 带	82-85 Hz（400±2mm）	Y: Hz			
			Z 带	54-57 Hz（400±2mm）	Z: Hz			
		Chrome 机型：机器跑合 8 小时后驱动带张紧力	X 带	70±2 Hz（400±2mm）	X: Hz			
			Y 带	72±2 Hz（400±2mm）	Y: Hz			
			Z 带	48±2Hz（400±2mm）	Z: Hz			
		传动带	X: 263-274 Hz		X: Hz			
			Y: 212-221 Hz		Y: Hz			
			Z: 263-274 Hz		Z: Hz			
190-240	整机外罩安装	安装位置/标识位置和正确性						

Global B 滑架装配工序记录表

滑架编号:
机器类型: Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/SF/Blue ☐ Chrome ☐
参考工艺编号: F515-09

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
110-20	外观检查 (Z 轴与滑架)	外观无气孔、砂眼、无磕碰、划伤				
110-60	粘贴 Z 轴光栅尺座	与工作面平行度小于 0.05mm	mm			
110-80	Z 轴光栅尺裁断 / 冲孔	专用工具裁断光栅尺				
		专用工具冲孔光栅尺				光栅尺参数
110-100	安装 Z 轴光栅尺	尺面无划伤, 固定/参考点朝向 (SF 机型记录光栅尺参数)				
110-115	行程磁条安装	距光栅尺端头 30±1 mm , 工装保证。磁条侧面与光栅尺支架侧面无干涉				
110-120	安装 X/Z 向支撑杆	检查滑架支撑杆螺纹孔并记录序号				
		刚性杆点 243 胶, 背帽紧固				
110-140	安装 X、Z 轴气浮块/Z 轴	用压缩空气吹拂 X/Z 气浮轴承表面并检查其表面是否洁净/气浮轴承球窝是否加润滑脂, 然后安装 Z 轴				
110-160	气浮轴承预紧力	气压 35psi (0.24MPa) Z 轴不发生相对滑动, 弹性支撑杆后松约 1/9 圈, 背帽紧固。恢复 64psi (0.45MPa)				
110-180	调整 X 轴上导轨面空气轴承支撑杆	工装找正(沿 X、Y 方向平行度小于 0.05 mm)	mm			
		X 背帽紧固				
110-200	安装 Z 向温度传感器	Z 轴上端 BT7				
		Z 轴下端 BT8				
110-220	Z 轴电缆布线	管线理顺				
		涂滑石粉, 标识明确				
110-240	平衡气缸安装	准直				
110-255	平衡支架安装	绑扎整齐, 无干涉				
110-260	Z 向驱动轮与从动轮的找正	准直				
110-280	Z 向驱动带安装	非 Chrome 机型 驱动带张紧力: 44±2 Hz/400±2mm	Hz			
		Chrome 机型: 驱动带张紧力: 56±2Hz/400±2mm	Hz			
		凸缘的接触情况: 仅有一个凸缘接触				
110-320	平衡气缸钢丝的准直	准直/钢丝与气缸顶部法兰孔无干涉				
110-340	Z 轴读数头安装调整	峰-峰电压: 0.8-1.2V	V			
110-360	Z 向电机与传动带安装	Z 电机传动带张紧力 118Hz	Hz			
		Z 向电机编号				
110-380	安装 Z 向阻尼块	固定可靠/无干涉				

Global B 桥架装配工序记录表

部件编号：
 机器类型： **Classic SR/Performance/Green** ☐ **Advantage/ /Blue/ Chrome** ☐ **SF** ☐
 参考工艺编号： F515-09

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
130-20	外观检查	主、副腿螺纹完整、无划伤缺陷；横梁无划伤缺陷/用压缩空气吹拂 X 梁表面				
130-50	安装 X 轴光栅尺支架	与底边的平行度小于 0.05mm	mm			
130-70	X 轴光栅尺裁断	专用工具裁断光栅尺				
130-90	光栅尺冲孔	专用工具冲孔光栅尺				
130-110	安装光栅尺. 固定	尺面无划伤/参考点朝向				光栅尺参数
130-124	行程磁条的安装	磁条位置工装保证: 距光栅尺支架末端 10±1 mm ， 磁条侧面与光栅尺支架侧面无干涉（SF 机型记录光栅尺参数）				
130-130	安装左右立柱与横梁	涂 DP-460 胶紧固，M8 螺钉上紧扭矩 20.3±0.25N-m。副腿螺钉：20.3±0.25N- m				固化起始时间：
		固化时间 24 小时				年 月 日 时 分
130-170	安装 X 轴温度传感器	<input type="checkbox"/> Linear & CLIMA <input type="checkbox"/> ADVANCED	X 左 BT4 X 右 BT5 X 正面左 BT2 X 正面右 BT4 X 下左一 BT5 X 下左二 BT1 X 下左三 BT3 X 下左四 BT6			固化终止时间：
130-190	安装 X 轴外罩连接件	位置				年 月 日 时 分
130-210	X 轴托线板安装	位置				
130-230	滑架与桥架组合	检查 X 轴气浮块表面 X 轴气浮块下间距工装保证				
130-250	X 轴桥架布线	管线理顺. 绑扎整齐/无干涉 涂滑石粉，标识明确				
130-270	安装 X 轴驱动组件	X 向电机支架: 8.8±0.25N-m/从动轮支架: 5.4±0.25N-m X 向电机编号				
130-290	安装 Y 轴支撑杆. 背帽	安装到位 安装右立柱盖板				

Global B 整机装配工序记录表

主机编号：
机器类型：Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/Blue/SF ☐ Chrome ☐
参考工艺编号：F515-09

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
150-30	花岗石底座的安装	水平< 0.05mm/m	mm/m			
150-50	安装Y向光栅尺端固座与光栅尺支架	光栅尺支架对导轨顶面平行度<0.05mm	mm			
150-70	光栅尺裁断、冲孔	专用工具裁断光栅尺 (SF 机型记录光栅尺参数)				光栅尺参数
		专用工具冲孔光栅尺				
150-84	Y 向行程磁条的安装	安装行程磁条工装保证: 65±1 mm , 磁条侧面与光栅尺支架侧面无干涉				固化起始时间:
150-90	Y 向减速器的安装	0.15mm 垫片/涂 DP460 胶/扭矩 20.3±0.25 N·m				年 月 日 时 分
		固化 24 小时/记录粘接完成的时间				固化终止时间:
		Y 向电机编号				年 月 日 时 分
150-110	Y 向从动轮安装	M8 螺钉扭矩 20.3±0.25N·m				
150-130	安装 Y 向托板	固定可靠无干涉				
150-150	Y 向温度传感器布线/安装	Y 光栅前端 BT15				
		Y 光栅后端 BT14				
		花岗石前端 BT13 (CLIMA&Advanced)				
		花岗石后端 BT11 (CLIMA &Advanced)				
		花岗石背面前端 BT12 (CLIMA&Advanced)				
		花岗石背面后端 BT10 (CLIMA&Advanced)				
150-170	预布 Y 向电缆管线	从后到前理顺隔段定位绑扎				
170-20	桥架安装到底座上	检查气浮块及表面				
170-40	Y 向气浮轴承的安装	沿 X 向间距: 与主腿后端定杆距离相同				
		沿 Z 向间距: 与主腿后端定杆距离相同				
170-60	布置 Y 随动电缆管线	管线理顺扣紧, 绑扎整齐				

GLOBAL B 整机装配工序记录表

主机编号:

机器类型: Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/Blue/SF ☐ Chrome ☐

参考工艺编号: F515-09

工序	工序内容	技术要求			检查结果	操作者	日期	备注
170-100	安装手动空气转换开关	进气气压 64psi（0.45Mpa）			Mpa			
170-120	调整 X 导轨与花岗石台面平行度	<0.15mm			mm			
170-140	三轴垂直度	角尺与 X 方向的平行度<0.01mm			mm			
		Z-Y 的垂直度<0.008mm/400mm			mm			
		复检 X 梁与台面平行度<0.03mm			mm			
		角尺与 Y 方向的平行度<0.01mm			mm			
		Z-X 的垂直度(<0.008mm/400mm			mm			
		角尺与 Y 方向的平行度<0.01mm			mm			
		X-Y 的垂直度<0.008mm/400mm			mm			
170-160	弹性气浮轴承的调整	气压 35psi（0.24Mpa），顶紧弹性支撑杆后松约 1/9 圈（M12X1）或 1/12 圈（M16X1.5），紧固背帽,恢复 64psi（0.45Mpa）						
170-180	读数头的安装调整	X 向读数头的调整	峰-峰电压	0.8-1.2V	V			
		Y 向读数头的调整	峰-峰电压	0.8-1.2V	V			
170-200	Y 向驱动带安装、找正及调整	非 Chrome 机型: Y 向驱动带的张紧力	42±2 Hz(500±2mm)		Hz			
		Chrome 机型: Y 向驱动带的张紧力	46±2HZ（500±2mm）		Hz			
		与带轮凸缘的接触情况	最多有一个凸缘接触					
170-220	X 向驱动带安装与调整	非 Chrome 机型: X 向驱动带的张紧力	40±2 Hz(500±2mm)		Hz			
		Chrome 机型: X 向驱动带的张紧力	44±2HZ(500±2mm)		Hz			
		与带轮凸缘的接触情况	最多有一个凸缘接触					
190-60	Z 轴平衡保护压力开关调整	S1(PCC)	自动测座:关 22psi（ @27psi） 手动测座:关 21psi（ @25psi） LSP-X5: 关 23psi（@27psi)		关 psi			
190-80	整机运行压力保护开关调整	S2(PAP)	关 57psi （ @64psi）		关 psi			
190-160	拷机	三轴连续 8 小时运行无故障						
190-180	驱动带和传动带张紧力检查	非 Chrome 机型: 机器跑合 8 小时后驱动带张紧力	X 带	40±2 Hz(500±2mm)	X: Hz			
			Y 带	42±2 Hz(500±2mm)	Y: Hz			
			Z 带	44±2 Hz(400±2mm)	Z: Hz			
		Chrome 机型: 机器跑合 8 小时后驱动带张紧力	X 带	44±2HZ(500±2mm)	X: Hz			
			Y 带	46±2HZ(500±2mm)	Y: Hz			
			Z 带	56±2Hz/(400±2mm)	Z: Hz			
		电机传动带	X: 118±5 Hz Y: 203±5 Hz Z: 118±5 Hz		X: Hz			
					Y: Hz			
					Z: Hz			
190-240	整机外罩安装	安装位置/标识位置和正确性						

Global C/D 滑架装配工序记录表

滑架编号:

机器类型: Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/SF/Blue ☐ Chrome ☐

参考工艺编号: F515-01

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
110-20	外观检查(Z轴与滑架)	滑架外观无气孔、砂眼、无磕碰; Z轴表面无划伤和磕碰/记录序号				
110-60	粘贴 Z 轴光栅尺支架	与工作平面平行度 $<0.05\text{mm}$	mm			
110-80	Z 轴光栅尺裁断 / 冲孔	专用工具裁断光栅尺				光栅尺参数
		专用工具冲孔光栅尺				
110-100	安装 Z 轴光栅尺	尺面无划伤, 固定/参考点朝向 (SF 机型记录光栅尺参数)				
110-115	行程磁条安装	C Performance: $25\pm 2\text{mm}$ C Advantage SF & D: $20\pm 2\text{mm}$, 工装保证。磁条与支架侧面无干涉				
110-120	安装 X/Z 向支撑杆	用定位夹具定位 刚性杆点 243 胶, 背帽紧固				
110-140	安装 X、Z 轴气浮块/Z 轴	检查气浮块表面				
		用压缩空气吹拂 X/Z 气浮轴承表面并检查其表面是否洁净/气浮轴承球窝是否加润滑脂, 然后安装 Z 轴				
110-160	气浮轴承预紧力	C Adv & D: 气压 35psi (0.24Mpa), Z 轴无法推动后, 支撑杆后退约 1/6 圈, 背帽紧固, 恢复 58psi (0.4Mpa) C per/classic: 气压 35psi (0.24Mpa), Z 轴无法推动后, 支撑杆回退约 1/9 圈, 背帽紧固, 恢复 64psi (0.45Mpa)				
		2. 在垂直位置复检预紧力并进行调整				
110-180	调整 X 轴上导轨面空气轴承支撑杆	工装找正, 沿 X、Y 向的平行度小于 0.05mm	mm			
		上左端气浮块间距工装保证 (Global C Performance / Classic 除外)				
		X 背帽紧固				
110-200	安装 Z 向温度传感器	Z 轴上端 BT7				
		Z 轴下端 BT8				
110-220	Z 轴电缆布线	管线理顺				
110-240	平衡气缸安装	准直				
110-255	平衡支架安装	绑扎整齐, 无干涉				
110-260	Z 向驱动轮与从动轮找正	准直				
110-280	Z 向驱动带安装	C Per: $44\pm 2\text{Hz}/400\pm 2\text{mm}$ C ADV, D: $52\pm 2\text{Hz}/400\pm 2\text{mm}$	Hz			
		C: Chrome: $47\pm 2\text{Hz}/400\pm 2\text{mm}$	Hz			
		D: Chrome $65\pm 2\text{Hz}/400\pm 2\text{mm}$	Hz			
		凸缘的接触情况: 仅有一个凸缘接触				
110-320	平衡汽缸钢丝的准直	准直/钢丝与气缸顶部法兰孔无干涉				
110-340	Z 轴读数头安装调整	峰-峰电压: 0.8-1.2V	V			
110-360	Z 向电机与传动带安装	Z 电机传动带张紧力 C Per: $118\pm 5\text{Hz}$ C Adv & D: $235.5\pm 5\text{Hz}$	Hz			
		Z 向电机编号				
110-380	安装 Z 向阻尼块	固定可靠/无干涉				

GLOBAL C/D 桥架装配工序记录表

部件编号:

机器类型: **Classic SR/Performance/Green**☐ **Advantage/Blue/Chrome**☐ **SF**☐

参考工艺编号: F515-01

工序	工序内容	技术要求		检查结果	操作者	日期	备注
130-20	外观检查	主、副腿螺纹完整、无划伤缺陷;横梁无划伤缺陷/用压缩空气吹拂 X 梁表面					
130-50	安装 X 轴光栅尺支架	与底边的平行度小于 0.05mm		mm			
130-70	X 轴光栅尺裁断	专用工具裁断光栅尺 (SF 机型需要记录光栅尺参数)					光栅尺参数
130-90	光栅尺冲孔	专用工具冲孔光栅尺					
130-110	安装固定光栅尺	尺面无划伤/参考点朝向					
130-124	行程磁条的安装	行程磁条位置: GLOBAL C/D: 19±2mm GL C Performance/Classic: 10±2mm 工装保证, 磁条侧面与光栅尺支架侧面无干涉					
130-130	安装左右立柱与横梁	涂 DP-460 胶紧固。主腿螺钉: 40.6±0.5 N-m (C Per 为 20.3±0.25N-m), 副腿螺钉: 20.3±0.25N-m 固化时间 24 小时					固化起始时间: 年 月 日 时 分
130-170	安装 X 轴温度传感器	<input type="checkbox"/> Linear & CLIMA	X 左 BT4				固化终止时间: 年 月 日 时 分
			X 右 BT5				
		<input type="checkbox"/> ADVANCED	X 正面左 BT2				
			X 正面右 BT4				
			X 下左一 BT5				
			X 下左二 BT1				
			X 下左三 BT3				
			X 下左四 BT6				
130-190	安装 X 轴外罩连接件	位置					
130-210	X 轴托线板安装	位置					
130-230	滑架与桥架组合	检查 X 轴气浮块表面 <input type="checkbox"/> C Adv & D X 轴气浮块下间距: 33±1mm; 或工装保证 <input type="checkbox"/> C Performance: 使用工装		mm			
130-250	X 轴桥架布线	管线路顺, 绑扎整齐/无干涉 涂滑石粉, 标识明确					
130-270	安装 X 轴驱动组件	X 向电机支架: 8.8±0.25N-m/从动轮支架: 5.4±0.25N-m X 向电机编号					
130-290	安装 Y 轴支撑杆, 背帽	安装到位 安装右立柱盖板					
130-330	安装平衡支架后板 (C Performance 除外)	无干涉					

GLOBAL C/D 整机装配工序记录表

主机编号：
 机器类型：Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/Blue/ SF ☐ Chrome ☐
 参考工艺编号：F515-01

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
150-30	花岗石底座的安装	水平< 0.05 mm/m	mm/m			
150-50	安装Y向光栅尺端固座与光栅尺支架	光栅尺支架对导轨顶面平行度<0.05 mm	mm			光栅尺参数
150-70	光栅尺裁断、冲孔	专用工具裁断光栅尺 (SF 机型记录光栅尺参数)				
		专用工具冲孔光栅尺				
150-84	Y 向行程磁条的安装	磁条距光栅尺紧固端距离 75 ± 2mm(Global C Performance/Classic: 65±2mm),工装保证。				
150-90	Y 向减速器的安装	0.15mm 垫片/DP-460 胶/固化 24 小时/扭矩 20.3±0.25N-m				固化起始时间:
		沿 X 向的平行度< 0.1 mm	mm			年 月 日 时 分
		固化 24 小时/记录粘接完毕的时间				固化终止时间:
		Y 向电机编号				年 月 日 时 分
150-110	Y 向从动轮安装	M8 螺钉扭矩 20.3±0.25N-m/M6 扭矩:8.8±0.25 N-m				平行度的调整项 GLOBAL C Performance/ Classic 除外
150-130	安装 Y 向托板	固定可靠无干涉				
150-150	Y 向温度传感器布线	(光栅尺前端)BT15				
		(光栅尺后端)BT14				
		(花岗石前端)BT13 (CLIMA & ADVANCED)				
		(花岗石后端)BT11 (CLIMA & ADVANCED)				
		(花岗石底部前端)BT12 (CLIMA & ADVANCED)				
		(花岗石底部后端)BT10 (CLIMA & ADVANCED)				
150-170	预布 Y 向电缆管线	从后到前理顺隔段定位绑扎				
170-20	桥架安装到底座上	检查气浮块表面无划伤				
170-40	Y 向气浮轴承的安装	沿 X 向间距: 与主腿后端定杆距离相同				
		沿 Z 向间距: 与主腿后端定杆距离相同				
170-60	布置 Y 随动电缆管线	管线理顺扣紧, 绑扎整齐。				

GLOBAL C/D 整机装配工序记录表

主机编号:

机器类型: Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/Blue/ SF ☐ Chrome ☐

参考工艺编号: F515-01

工序	工序内容	技术要求			检查结果	操作者	日期	备注
170-100	安装手动空气转换开关	进气气压 58psi (0.4Mpa) C Performance/Classic 为 64psi (0.45Mpa)			Mpa			
170-120	调整 X 导轨与花岗石台面平行度	<0.2 mm (Global C Performance 小于 0.15 mm)			mm			
170-140	三轴垂直度	角尺与 X 平行度<0.01mm			mm			
		Z-Y 的垂直度<0.008mm/400mm			mm			
		复检 X 梁与台面平行度<0.03mm			mm			
		角尺与 Y 平行度<0.01mm			mm			
		Z-X 的垂直度<0.008mm/400mm			mm			
		角尺与 Y 平行度<0.01mm			mm			
		X-Y 的垂直度<0.008mm/400mm			mm			
170-160	弹性气浮轴承的调整	C Adv & D 气压 35psi (0.24Mpa) , 顶紧弹性支撑杆后按规定值回退. 紧固背帽, 恢复 58psi (0.4Mpa) . M16X1.5 回退 1/8; M12X1 回退 1/6 C Performance/Classic 为: 气压 35psi (0.24Mpa) , 顶紧弹性支撑杆后按规定值回退. 紧固背帽, 64psi (0.45Mpa) 注: M16X1.5 回退 1/12; M12X1 回退 1/9						
170-180	读数头的安装调试	X 向读数头的调整	峰-峰电压	0.8-1.2V	V			
		Y 向读数头的调整	峰-峰电压	0.8-1.2V	V			
170-200	Y 向驱动带安装、找正及调整	Y 向驱动带的张紧力	C Per/Classic: 42±2 Hz /500±2mm ; C Adv :72±2 Hz/500±2mm; D: 80±2 Hz/500±2mm C Chrome: 52±2 Hz/500±2mm D Chrome: 53±2 Hz/500±2mm			Hz		
		与带轮凸缘的接触情况	最多有一个凸缘接触					
170-220	X 向驱动带安装与调整	X 向驱动带的张紧力	C Per/Classic: 40±2 Hz /500±2mm ; C Adv /D:66±2 Hz/500±2mm; C Chrome: 60±2 Hz/500±2mm D Chrome: 75±2 Hz/500±2mm			Hz		
		与带轮凸缘的接触情况	最多有一个凸缘接触					
190-60	Z 轴平衡保护压力开关调整	S1 (PCC)	C Performance/Classic: 关 26psi (@30psi) C Advantage/SF 自动测座和手动测座: 关 39psi (@44psi) LSP-X5: 关 41psi (@45psi)			关 psi		
	D: 开 47psi, 关 45psi (@49psi)/ LSP-X5: 开 51psi, 关 49psi (@53psi)							
190-80	整机运行压力保护开关调整	S2 (PAP)	C, D: 关 51psi (@58psi) C Performance&Classic: 关 57psi (@64 psi)			关 psi		
190-160	拷机	三轴连续 8 小时运行无故障						

GLOBAL C/D 整机装配工序记录表

主机编号:
机器类型: Classic SR/Performance/Green ☐ Advantage/Blue/ SF ☐ Chrome ☐
参考工艺编号: F515-01

190-180	驱动带和传动带 张紧力检查	机 器 跑 合 8 小时 后 驱 动 带 张 紧 力	X 带	C Per/Classic: 40±2 Hz /500±2mm ; C Adv /D:66±2 Hz/500±2mm; C Chrome: 60±2 Hz/500±2mm D Chrome; 75±2 Hz/500±2mm	X: Hz			
			Y 带	C Performance: 42±2 Hz /500±2mm	Y: Hz			
				C Advantage: 72±2 Hz/500±2mm;				
				D: 80±2 Hz/500±2mm				
				C Chrome: 52±2 Hz/500±2mm				
				D Chrome: 53±2 Hz/500±2mm				
			Z 带	C Per:44±2Hz/400±2mm C ADV, D:52±2Hz/400±2mm C:Chrome: 47±2 Hz/400±2mm D:Chrome 65±2 Hz/400±2mm	Z: Hz			
			电机传 动带		C Per/Classic: X & Z: 118±5Hz; Y: 203±5Hz C Adv /D X & Y & Z: 235.5±5Hz			
		Y: Hz						
		Z: Hz						
190-240	整机外罩安装	安装位置/标识位置和正确性 (SF 机型如选配围裙, 需在此步试装)						

GLOBAL 机器包装工序记录表

主机编号：
机器类型：Global& Global S 575/7105/7107/9XX8/12XX10/15XX10
参考工艺编号：F515-01

工序	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
280-10	整机外观检查	大理石平台外观：四周边棱无磕碰伤，无裂痕				
		各个导轨面无磕碰，无划伤				
		控制系统外观：控制柜表面无掉漆和明显变形				
		操纵盒外观无碰划伤或裂痕				
		电缆无破皮				
		主机上喷漆/喷塑件无划漆、无掉漆、无漆面鼓泡现象				
		测量机外观标识、铭牌内容准确完整				
		整机外观无其他缺陷、损伤				
		检查三联体过滤器滤杯、滤芯无脏污、油渍，气管内无油污				
280-20	粘贴、核对铭牌标识	1. 粘贴机型标志牌（如：Performance）和机器铭牌，按合格证，铭牌核对机型/编号/出厂日期无误。				
		2. 标识齐全。				
280-30	桥架固定	1. 清洁机器外观，通气运行前清洁气浮区。台面铺塑料薄膜：拆横梁底罩，Z 向外罩				GL D2 以上机器手动接通气源
		2. 固定右立柱，扭矩：17.8±0.25N·m				
		3. 固定滑架。扭矩：17.8±0.25N·m				
		4. 固定横梁。铝-铝：17.8±0.25N·m 钢-钢：20±0.25N·m，钢件与花岗石：20±0.25N·m				
		5. 固定左立柱。				
		6. 固定斜拉角钢，将 Z 轴放下，包装缓冲泡沫纸进行防护				
		7. 检查各气浮块有无松动现象；若有松动，需要重新调整包装支架及复检				
280-40	拆外罩 / 平衡支架 （GLOBAL B 机器主机与底座应分离）	1. 切断气源，松开平衡钢索螺母，将钢索缓慢插入气缸中。安装气缸支架。				
		2. 依照工艺拆除皮带组件。				
		3. 阻尼块无脱胶开裂现象（滑架顶端阻尼块）				
		4. 将传动带，随动电缆网兜盘好绑扎固定。				
		5. 拆下平衡支架。				
		6. 主机与底座分离后，将所有的连接螺钉旋入其原来的位置，包括所有的垫片。				
280-50	包装外罩（包括控制柜）	1. 将 Z 向外罩与平衡支架联接。				
		2. 清点数量，清洁外观，照相（外罩与控制柜）				
		3. 检查外罩零件有无划漆、掉漆现象				
		4. 检查三联体过滤器滤杯、滤芯无脏污、油渍，气管内无油污				
		5. 将拆下外罩用气垫膜包装整齐放入专用纸箱封箱；				

GLOBAL 机器包装工序记录表

主机编号：
 机器类型：Global&Global S 575/7105/7107/9XX8/12XX10/15XX10
 参考工艺编号：F515-01

280-60	主机固定	1. 再次检查各个导轨面无磕碰, 无划伤				
		2. 再次检查主机上喷漆零件有无划漆、掉漆现象。特别关注：腿, 底座				
		3. 在清洁的主机箱底盘上铺真空包装膜。				
		4. GLOBAL/ (C0/C1/C2/D1) 用铲车 (7T) 铲至主机箱底盘。 GLOBAL/C3/D2/D3/D4/D5 用吊车 (12T) 吊至主机箱底盘。GL A、B 机器用铲车将机器放置在包装箱底座上				
		5. 按包装工艺将机器固定在包装箱的底座上 (Global A 检查花岗石支脚螺母是否紧固)				
		6. 照相				
280-70	附件固定	1. 在底盘上铺附件真空包装膜				
		2. 控制柜表面无掉漆和明显变形; 操纵盒外观无碰划伤或裂痕; 电缆无破皮。将控制柜固定可靠, 气垫膜包装操纵盒及电缆。				
		3. 按装箱单将附件放入真空袋并固定				
280-75	主机支承固定	1. 将主机支承板及减震垫用气垫膜包装整齐放入工作台下。(此项仅限 GL C、D 机器)。				
		2. 支承杆和背帽涂防锈油(此项仅限 GL C、D)。				
		3. 如此机器为出口机器主机支撑用真空包装并固定(此项仅限 GL C、D 机器)。				
		GL A、B 按照包装工艺将底座固定在包装箱的底座上。如此机器为出口机器, 底座用真空包装(仅用于 GL B 机器)				
280-80	防潮包装	1. 按包装工艺的要求在工作台上均布放置相应规格及数量的防潮砂。				
		2. 检查并清洁机器外观, 真空前附件主机照相				
		3. 清洁测量机各部位然后扣上真空包装袋与底片粘合并在边角处留约 50mm 抽气口, 打包带穿过处用防水胶带密封。				
		4. 抽真空密封。				
		5. 照相(需拍上检验通知单)				
280-90	合箱	使用 100mm 自攻螺栓, 螺钉与包装箱棱边的距离不大于 20cm, 自攻螺丝间距不大于 60cm。				
280-100	粘贴外包装标识	1. 粘贴防潮/防震/向上/警告/温度/型号/收发货单位/重量/铲起及吊装位置等标识。				
		2. 固定装箱单及装卸工艺。				
280-120	塑封外包装	1. 包装箱上四角粘贴防水胶带。				
		2. 用气钉将塑料薄膜整齐固定在包装箱上。				
		3. 切齐下周边塑料薄膜并用胶带封合。				
		4. 照相, 能反映机器封箱后粘贴完各项标识后的最终状态				

Global A X 向减速器装配工序记录表

部件编号：见备注说明

机器类型：见备注说明

参考工艺编号：F515-10

工序 50-70	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
10	拾取装配用零件	1. 检查零件外观				
		2. 清理，将装配零件的表面清理干净				
20	驱动轮组件装配	1. 在有相对运动的部位涂适量润滑脂				
		2. 按照装配工艺进行装配				
30	安装从动轮	1. 按照装配工艺安装从动轮				
		2. 在涨紧套螺钉上涂 LOCTITE243 胶，然后用 $4\pm0.25\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩上紧。				
40	驱动轮组件与 X 电机支架结合	将驱动轮组件安装在电机支架的安装孔中，调整驱动轮组件的固定孔，然后用 M5X25 的螺钉将其锁紧并检查是否有干涉。				
50	安装电机部件	1. 将电机与连接法兰用螺钉连接				
		2. 将电机部件安装在 X 向电机支架上				
60	安装传动带	1. 用直尺找正主动轮与从动轮的准直				
		2. 将传动带安装在主动轮与从动轮上				
		3. 调整传动带的涨紧力至 263-274 Hz	Hz			

部件号	机型
162-2139	Global A
B545-0201-1-2	Inspector/Explorer/Pioneer(+)/Global Plus 5, 6, 8 系列
H00005736	Global S A Green
H00005735	Global S A Blue/Chrome

Global A Y 向减速器装配工序记录表

部件编号: 162-2140 ☐ B545-0701-3-2 ☐ H00005618 ☐

参考工艺编号: F515-10

工序 50-70	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
10	拾取装配用零件	1. 检查零件外观				
		2. 清理, 将装配零件的表面清理干净				
20	驱动轮组件装配	1. 在有相对运动的部位涂适量润滑脂				
		2. 按照装配工艺进行装配				
30	安装从动轮	1. 按照装配工艺安装从动轮				
		2. 在涨紧套螺钉上涂 LOCTITE243 胶, 然后用 $4 \pm 0.25\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩上紧。				
40	驱动轮组件与 Y 电机支架结合	将驱动轮组件安装在电机支架的安装孔中, 调整驱动轮组件的固定孔, 然后用 M5X16 的螺钉将其锁紧并检查是否有干涉。				
50	安装电机部件	1. 将电机与连接法兰用螺钉连接				
		2. 将电机部件安装在 Y 向电机支架上				
60	安装传动带	1. 用直尺找正主动轮与从动轮的准直				
		2. 将传动带安装在主动轮与从动轮上				
		3. 调整传动带的涨紧力至 212-221 Hz				

注:

部件号	机型
162-2140	Global A
B545-0701-3-2	Inspector/Explorer/Pioneer(+)/Global Plus 5, 6, 8 系列
H00005618	Global S A Green
H00005617	Global S A Blue/Chrome

Global A Z 向减速器装配工序记录表

部件编号：162-2141□ B545-0101-2□ H00006253□

机器类型：见备注说明

参考工艺编号：F515-10

工序 50-70	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
10	拾取装配用零件	1. 检查零件外观				
		2. 清理，将装配零件的表面清理干净				
20	驱动轮组件装配	1. 在有相对运动的部位涂适量润滑脂				
		2. 按照装配工艺进行装配				
30	安装从动轮	1. 按照装配工艺安装从动轮				
		2. 在涨紧套螺钉上涂 LOCTITE243 胶，然后用 4±0.25N·m 的扭矩上紧。				
40	部件测试	用手转动从动带轮检查是否有运动干涉与额外噪音				

注：

部件号	机型
162-2141	Global A
B545-0101-2	Inspector/Explorer/Pioneer(+)/Global Plus 5, 6, 8 系列
H00006253	Global S A Green/Blue/Chrome

Global B/C/D X 向速器装配工序记录表

部件编号: G16502601 ☐ G16500301 ☐ G16502401 ☐ G16502900 ☐
G16505300 ☐ G16506000 ☐ G16505700 ☐ G16506500 ☐

机器类型: 见注释

参考工艺编号: 见注释

工序 50-70	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
10	拾取装配用零件	1. 检查零件外观				
		2. 清理, 将装配零件的表面清理干净				
20	驱动轮组件装配	1. 在有相对运动的部位涂适量润滑脂				
		2. 按照装配工艺进行装配				
		3. 按照装配工艺安装从动轮				
		4. 用 4±0.25N·m 的扭矩上紧。				
30	驱动轮组件与 X 电机支架结合	将驱动轮组件安装在电机支架的安装孔中, 调整驱动轮组件的固定孔, 然后用 M5X25 的螺钉将其锁紧并检查是否有干涉。				
40	安装电机部件	1. 将电机与连接法兰用螺钉连接				
		2. 将电机部件安装在 X 向电机支架上				
50	安装传动带	1. 将传动带安装在主动轮与从动轮上				
		2. 调整传动带的涨紧力: B, C Per: 118±5 Hz C Adv, D: 235.5±5 Hz	Hz			
60	粘贴防撞挡块	在电机支架上粘贴防撞挡块				
70	封装螺钉与垫圈	按照工艺要求将螺钉、垫圈、隔热垫片用塑料袋封装				

部件号	机器	部件号	机器
G16502601	Global B Adv	G16505300	Global S B Blue/Chrome
G16500301	Global B Per & Global C Per	G16506000	Global S B Green/Global S C Green
G16502401	Global C Adv & Global D Adv	G16505700	Global S C Blue/Chrome & Global S D Blue/Chrome
G16502900	Global D Per	G16506500	Global S D Green

GlobalBCD Y 向减速器装配工序记录表

部件编号: G16502701□ G16500700□ G16502301□ G16502800 □
G16502701□ G16500700□ G16502301□ G16502800□

机器类型: 见注释

参考工艺编号: 见注释

工序 50-70	工序内容	技术要求	检查 结果	操作者	日期	备注
10	拾取装配用零件	1. 检查零件外观				
		2. 清理, 将装配零件的表面清理干净				
20	驱动轮组件装配	1. 在有相对运动的部位涂适量润滑脂				
		2. 按照装配工艺进行装配				
		3. 按照装配工艺安装从动轮 (Global B C per)				
		4. 用 $4\pm0.25\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩上紧。(Global B C per)				
30	驱动轮组件与 Y 电机支架结合	将步骤 20 中装配好的传动部件压入 Y 向电机支架的安装孔内, 将传动部件固定在电机支架上并检查是否有干涉。				
40	安装电机部件	按照装配工艺安装从动轮, 用 $4\pm0.25\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩上紧。(Global C Adv, D) 将电机部件安装在 Y 向电机支架上				
50	安装传动带	1. 将传动带安装在主动轮与从动轮上				
		2. 调整传动带的涨紧力: B, C Per: $203\pm5\text{ Hz}$ C Adv, D: $235.5\pm5\text{ Hz}$	Hz			
70	安装定位销	在 Y 向电机支架的定位销孔中安装定位销 (仅 Global B CPer)				
80	安装防撞挡块组件	将防撞挡块组件安装固定在 Y 向电机支架上。				
90	配制紧固螺钉	按照要求配置螺钉与垫圈				

部件号	机器	部件号	机器
G16502701	Global B Adv	G16502701	Global S B Blue/Chrome
G16500700	Global B Per & Global C Per	G16500700	Global S B Green/Global S C Green
G16502301	Global C Adv & Global D Adv	G16502301	Global S C Blue/Chrome & Global S D Blue/Chrome
G16502800	Global D Per	G16502800	Global S D Green

Global B/C/D Z 向减速器装配工序记录表

部件编号：G16520500 ☐ G16520600 ☐ G16520500 ☐ G16520600 ☐

机器类型：见注释

参考工艺编号：见注释

工序 50-70	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
10	拾取装配用零件	1. 检查零件外观				
		2. 清理，将装配零件的表面清理干净				
20	驱动轮组件装配	1. 在有相对运动的部位涂适量润滑脂				
		2. 按照装配工艺进行装配				
30	安装从动轮	1. 按照装配工艺安装从动轮				
		2. 用 4±0.25N·m 的扭矩上紧。				
40	部件测试	用手转动从动带轮检查是否有运动干涉与额外噪音				

注释：

部件号	机器	部件号	机器
G16520500	Global B ,Global C per	G16520500	Global S B/Global S C Green
G16520600	Global C Adv & Global D	G16520600	Global S C Blue/Chrome &Global S D

电机驱动轮粘接工序记录表

部件编号: ☐H003928 ☐162-401-100-1-3 ☐162-401-102-4
☐G17091000 ☐G17091100 ☐G17049202 ☐G17049502
☐G17090800 ☐G17090900 ☐G17049900 ☐G17091500
☐G17049800 ☐G17091200 ☐G17091300 ☐B545-0103-1
☐B545-2111-1 ☐B616-0201-1 ☐B616-0202-1
机器类型: 见注释
参考工艺编号: F515-01

工序 50-50	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
10	清洗	将驱动轮的内孔及电机轴的粘接面用酒精清洗,直到其粘接面干净为止				
20	涂施 LOCTITE 648	将 LOCTITE 648 胶呈珠状均匀涂抹在电机的主轴上;同样将 LOCTITE 648 胶呈珠状均匀涂抹在驱动轮的孔壁上(包括轴肩部分)。				
30	粘接	将驱动轮套在电机的主轴上,沿螺旋线状推进驱动轮,直到驱动轮的轴向距离符合图纸为止。				
40	清理	将多余的胶擦拭干净(包括电机轴和驱动轮)。				
50	固化	将粘结好的电机组件呈水平放置,最少停放 24 小时。				固化起始时间
60	检验	1. 检查粘接位置是否符合图纸要求				年 月 日 时 分
		2. 按照装配工艺进行扭矩测试,保证其粘接扭矩不小于 100 IN/LBS (11.3 N-m),抽样比率 1: 5。				固化终止时间
		3. 胶固化后,旋转电机轴,检查电机轴转动是否异常				年 月 日 时 分
70	记录电机编号	记录电机序列号,零件号				

注:

部件号	电机	轮	要求	机器	轴向
H003928	H003927	72-0090	轮端面与工装贴合	Global A Per	X/Y/Z 向
162-401-100-1-3	I74000066	62-2132-2	轮轴肩顶到轴底	Global A Adv	X 向
162-401-102-4	I74000065	62-2132-2	轮轴肩顶到轴底	Global A Adv	Y 向
G17091000	I74000065	002955300	轮轴向距离 25.4mm	Global B Adv	X 向
G17091100	I74000066	002955300	轮轴向距离 25.4mm	Global B,Adv	Y 向
G17049202	C400-0055-01	002491800	轮轴向距离 25mm	Global B,C per	X/Z 向
G17049502	C400-0055-01	002955400	轮轴向距离 25mm	Global B,C per	Y 向
G17090800	I74000067	003166500	轮轴向距离 23mm	Global C &D Adv	Y 向
G17090900	I74000066	003166601	轮轴向距离 21mm	Global C Adv&D	X 向
G17049900	C400-0055-01	003107300	轮轴向距离 19.5mm	Global C Adv&D	X/Z 向
G17091500	C400-0007-01	003214700	轮轴向距离 23mm	Global D per	Y 向
G17049800	C400-0055-01	A616-0310-1	轮轴肩顶到轴底	TORO 2	Y 向
G17091200	C400-0007-01	003172500	工装保证	ALPHA	Z 向
G17091300	C400-0055-01	003173100	工装保证	ALPHA	X 向
B545-0103-1	C400-0001-02	052433	工装保证	Inspector/Explorer	X/Z 向
B545-2111-1	054638	052433	工装保证	Inspector/Explorer	X/Y/Z 向
B616-0201-1	C400-0007-1	A616-0206-4	与倒角平齐	TORO	X/Z 向
B616-0202-1	I74000059	A616-0219-2	与倒角平齐	TORO	X/Z 向

驱动轮热压工序记录表

部件编号: ☐ 62-2389 ☐ 62-2394 ☐ 62-2431-1 ☐ 62-2289 ☐ 62-2294
 ☐ 051165 ☐ 052911 ☐ 050934 ☐ G16571300 ☐ B722-0222-1
 机器类型: 见注释
 参考工艺编号: F515-08

工序 50-30	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
10	清洗	将驱动轮的内孔及驱动轴的安装面用酒精清洗干净，直到其安装面干净为止				
20	加热	将带轮（导入面朝上）放置在电热炉的平板上。将电热炉的加热挡设定在最高档位（第十档），将其在上面加热至少半个小时（加热至华氏温度 350°F，摄氏温度 177°C 为止）。				
30	装配	手戴隔热手套将带轮自加热电炉上取下，并立即将带轮放置在专用的定位工具上，然后快速将轴穿入带轮的安装孔中，达到图纸要求为止。				
40	检验	检查安装位置是否符合图纸要求				
		部件外观是否有磕碰伤				

注:

部件号	机器	轴向	备注
62-2389	Global A/Global S A	X/Z 向	
62-2394	Global A/Global S A	Y 向	
62-2431-1	Global C AD & D	X 向	5M 轮
G16571200	Global C AD & D/Global S C Blue/Chrome&D	Z 向	
62-2289	Global C AD & D	Y 向	
62-2294	Global C AD & D/Global S C Blue/Chrome&D	Y 向	
051165	Explorer 454,474	Y 向	
052911	Explorer 454,474	X 向	
050934	Explorer 454,474	Z 向	
B722-0222-1	Micro plus	Y 向	
G16571300	Global S B& Global S C Green	X 向	3M 轮

驱动轮粘接工序记录表

部件编号: ☐ G16570100 ☐ G16570300 ☐ G16571200 ☐ G16571400

机器类型: Global B&Global C/Performance/Classic SR/Classic

参考工艺编号: F515-08

工序 50-30	工序内容	技术要求	检查结果	操作者	日期	备注
10	清洗	将驱动轮的内孔及驱动轴的粘接面用酒精清洗，直到其粘接面干净为止				
20	涂施 LOCTITE 648	将 LOCTITE 648 胶呈珠状均匀涂抹在驱动轴上；同样将 LOCTITE 648 胶呈珠状均匀涂抹在驱动轮的孔壁上（包括轴肩部分）。				
30	粘接	将驱动轴插入驱动轮的安装孔中并沿螺旋线状推进驱动轴，直到驱动轴的端面与驱动轮的端面对齐为止				
40	清理	将多余的胶擦拭干净（包括驱动轴和驱动轮）。				
50	固化	将粘结好的驱动轮组件呈水平放置，最少停放 24 小时。				固化起始时间
						年 月 日 时 分
60	检验	检查粘接位置是否符合图纸要求				固化起始时间
		部件同轴度检测，同轴度 <0.065mm				年 月 日 时 分

注:

部件号	轴	轮	要求	轴向
G16570100	62-2049-1	002923601	自轴端起 40mm (工装保证)	Z 向
G16570300	002897900	002897801	自轴端起 60mm (工装保证)	Y 向
G16571200	62-2049-1	003736401	自轴端起 40mm (工装保证)	Z 向
G16571400	003605400	62-2049-1	顶端平齐	X 向

坐标测量机部件装配工序记录表附页

部件编号:

部件名称:

序号	电机序列号	操作者	日期	备注
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				

减速器装配

部件编号:

机器类型:

参考工艺编号:

部件名称:驱动部件（适用于所有 GLOBAL 系列测量机） DESCRIPTION: DRIVER（FOR ALL GLOBAL MACHINE）												
部件编号 Item Number:						型号 Type:			抽样数量 Lotto:			
供应商 Supplier:									返修 Rework: YES / NO			
工序号 Operation		工序说明 Description					日期 Date		操作者 Initials			
010		按照部件的装配图纸进行驱动部件的装配 Assembly all parts according to the print										
020		将电机安装在驱动部件上 Install the motor to driver										
030		按照操作说明检查驱动部件的性能 Inspect the specification according to the working instruction										
040		Running time 30 min 跑合时间: 30 分钟										
结束 End		包装并入库 Packaged and enter stockroom										
减速器传动皮带的理论频率 THE FREQUENCE OF DRIVE BELT												
轴 Axis		Global B			Global C		Global D			Global E-F-G		
X		118 (+/- 7) HZ			235.5 (+/- 7) HZ		235.5 (+/- 7) HZ			215 (+/- 7) HZ		
Y		203 (+/- 7) HZ			235.5 (+/- 7) HZ		235.5 (+/- 7) HZ			400 (+/- 7) HZ		
驱动部件的抽样验收测定 THE LOTTO MEASUREMENT OF DRIVER												
序号 No.	编号 S/N	测定值 Measure Value (HZ)	轮的偏心率 PULLEY ECCENTRICITY			序号 No.	编号 S/N	测定值 Measure Value (HZ)	轮的偏心率 PULLEY ECCENTRICITY			
			驱动轮 Drive Pulley Max 0.065	中间 Medium Max 0.08	电机驱动轮 Drive Pulley Max 0.08				驱动轮 Drive Pulley Max 0.065	中间 Medium Max 0.08	电机驱动轮 Drive Pulley Max 0.08	
1						16						
2						17						
3						18						
4						19						
5						20						
6						21						
7						22						
8						23						
9						24						
10						25						
11						26						
12						27						
13						28						
14						29						
15						30						