

六自由度平台维护手册

版本: V3.0

时间: 2020年08月

目录

维护手册说明.....	- 1 -
a. 注意事项.....	- 1 -
b. 维修保养.....	- 1 -
1、伺服电动缸特性概述.....	- 1 -
2、伺服电动缸主要技术参数.....	- 2 -
3、使用注意事项.....	- 2 -
4、伺服电动缸润滑.....	- 3 -
5、伺服电动缸保养.....	- 3 -
6、伺服电动缸使用范围.....	- 3 -
7、伺服电动缸售后说明及建议.....	- 4 -

维护手册说明

a. 注意事项

开机前检查

- a、检测线路是否完善或者漏接，出现此类情况，请勿通电；
- b、检测控制柜是否有水渍、导电用具，出现此类情况，请勿通电；
- c、检测控制柜接的电源是否 220V 或者 380V，出现不同，请勿通电；
- d、检测控制柜内部接线时有杂物，出现此类情况，请勿通电；
- e、检测控制柜方向是否立直，出现此类情况，请勿通电。

使用过程中

1. 虚拟现实模拟平台必须使用符合要求的输入电源和规格标准的传输电缆若当地电压波动较大，应请专业人员帮助采取相应措施处理。
2. 确保虚拟现实模拟平台的使用环境符合要求：应安装在没有腐蚀、易燃气体、油雾、金属粉尘侵袭且通风良好。
3. 专业人员在对虚拟现实模拟平台维护维修时应断开电源。电控柜内的伺服电机驱动器内部有大容量的电解电容，会产生高压，因此在检查线路时，在驱动器断电 5 分钟内严禁触摸驱动器与电机，以防触电！非专业人员不得打开电控柜。
4. 在使用虚拟现实模拟平台前须仔细阅读使用说明书，清楚使用方法及注意事项。
5. 在使用过程中要注意防震、防潮、防尘；在搬运过程中要注意避震及防止倒置。
6. 保持虚拟现实模拟平台在干燥无尘的环境下工作。
7. 虚拟现实模拟平台各机械传动部位应经常加注润滑油。
8. 使用过程中，应经常检查各连接件是否有松动或损坏现象。
9. 严禁运动虚拟现实模拟平台工作时上下人！

b. 维修保养

- a、本控制系统对环境的适应性强，但如果条件允许，请尽量安装在水泥、煤渣、泥土、灰尘比较少的地方。
- b、控制柜定期检查接线是否牢靠，主要不要让金属丝或碎片掉入机柜里面。

1、伺服电动缸特性概述

加速度快、定位时间短、动态性能好！（精、准、快、稳）

*精密、坚固

*可单轴使用

- *可用于多轴组合
- *可模组化应用
- *结构简洁, 可节省机械设计空间
- *具有多种安装与连接方式和附件可供设计选择
- *可搭配多种马达与马达控制调节器
- *可多点定位与多段控制
- *选用合适的附件, 可提高组装效率
- *满足设计上不同的精度要求
- *节省时间, 维修方便
- *无尘室等级: ISO Class 5 to 6 (100 to 1000)
- *提供滚珠螺杆型与同步齿型带式型等两种形式供客户设计选用
- *产品多样化, 易于搭配选用, 并可量身定做特殊客制化产品。
- *驱动方式可依照使用需求选择滚珠螺杆驱动或皮带驱动。
- *马达连接可依照使用空间选择马达内脏、马达直接、马达间接、马达向上或向下、马达向左或向右。

2、伺服电动缸主要技术参数

规格传动方式 重复定位精度 (mm) : ± 0.01 ,
 ± 0.02 , ± 0.05
螺杆直径 (mm) : 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100
螺杆导程 (mm) : 4, 5, 10, 20, 40
最快速度
mm/s : 20, 50, 80, 100, 150, 200, 500, 1000, 2000
最大负载 额定推力 (N) : 50, 100, 200, 500, 1k-35k
有效行程 (mm)
50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500-2000
水平使用 (kg) : 10, 50, 100, 200, 300, 400, 500-3500
垂直使用 (kg) : 10, 50, 100, 200, 300, 400, 500-3500

3、使用注意事项

- 1, 伺服电动缸是精密机电一体化产品, 使用时要事先阅读本使用注意事项和相关电机、驱动器的使用说明书, 并在使用中十分注意. 未经生产厂的许可不得擅自拆卸电动缸, 尤其是电动缸外面的各个螺丝, 否则由此产生危害与产品不良后果, 厂家将不负责任.
- 2, 伺服电动缸是基本免维护产品, 任何零部件的交换必须在生产厂或者生产厂授权场所进行. 否则生产厂将不负责任.
- 3, 电机与伺服电动缸是通过高强度同步带连接, 并经过张力调整. 所以不能随意拆卸电机, 否则会造成同步带因张力不妥而损坏.
- 4, 安装时, 绝对不要在活塞杆上作用大于 $10.8\text{N} \cdot \text{m}$ 的外力扭矩, 以免损坏电

动缸.

5, 伺服电动缸采用润滑脂润滑方式, 缸体上有润滑脂添加口. 添加时要使用 Mobilit SHC220 润滑脂和润滑脂枪, 添加量和时期为 2 次(枪行程)/6 个月(或者 50 公里行程)

对丝杆螺母的加油方法为: 将电动缸全行程伸出后, 停止电机, 切断电源. 打开缸筒上的丝杆油脂注入口处的螺塞, 用专用的注油枪进行加油. 加油后, 安装上螺塞, 接通电源, 全行程走 2 至 3 个来回即可.

7, 伺服电动缸调试时, 应先在低速下进行, 等各方面均正常后在提高速度, 以免损坏电动缸.

8. 产品工作中严禁接触滑动座并保持安全工作范围。

9. 滚珠螺杆产品垂直使用时【Z 轴】为防止物品掉落建议马达需安装刹车装置; 齿轮皮带驱动不建议垂直使用【Z 轴】。

10. 有效行程过大时可能会发生共振, 行程越大时最大速度应该相对的降低。

4、伺服电动缸润滑

1) 使用伺服电动缸时润滑是非常必要的, 如果没有充分的润滑, 运转时摩擦阻力会增加近而可能会成为缩短产品寿命的主要原因, 而润滑方式大致分为手动润滑与自动强制润滑两种, 可依照系统的运行速度' 使用环境等需求做适当的选择

2) 润滑给油的频率根据使用条件与环境而有所不同, 一般情形建议每运行 1 0 0 km 补充油脂一次.

5、伺服电动缸保养

标准型

1. 标准型伺服电动缸保养打油时需先将上盖板拆下并接上黄油嘴注入适当油脂
2. 标准型伺服电动缸因受内部空间限制关系故保养注油时常有润滑不均匀的现象。

3. 内建油路系统规格保养时直接由滑动座两侧油嘴注入油脂即可, 不需拆装任何零组件, 可节省保养时所耗费的人力及物力。

4. 内建之油路回路系统可确保注油保养时各滑轨及螺杆均匀的润滑, 有效达到零件保养之功用。

5. 油路回路系统为选配, 如有其它相关疑问请与我司联络, 我们将尽快为你做相关服务及说明。

6、伺服电动缸使用范围

工件定位搬运夹取插入等产能自动化设备, 往复喷涂机, 印刷设备, 机械手臂, 包装机设备, 化学制品设备, 食品设备, 金属处理设备, 纺织品机械, 木工设备, 移载

设备,自动点胶设备,自动化加工设备工件定位设备,贴标签机、激光切割定位、水切割定位、超声焊接定位、医疗设备,太阳能设备等。

7、伺服电动缸售后说明及建议

1. 本产品自出厂出货日起,在正常使用情形下(即非人为损坏)保修一年。
2. 若因人为因素或其它不正常使用所造成之损坏,概不在保修范围内。
3. 本产品出厂后严禁自行拆卸,一经拆卸概不负保修责任。
4. 建议客户,电动滑台每行走距离 100 公里时应补充润滑油。