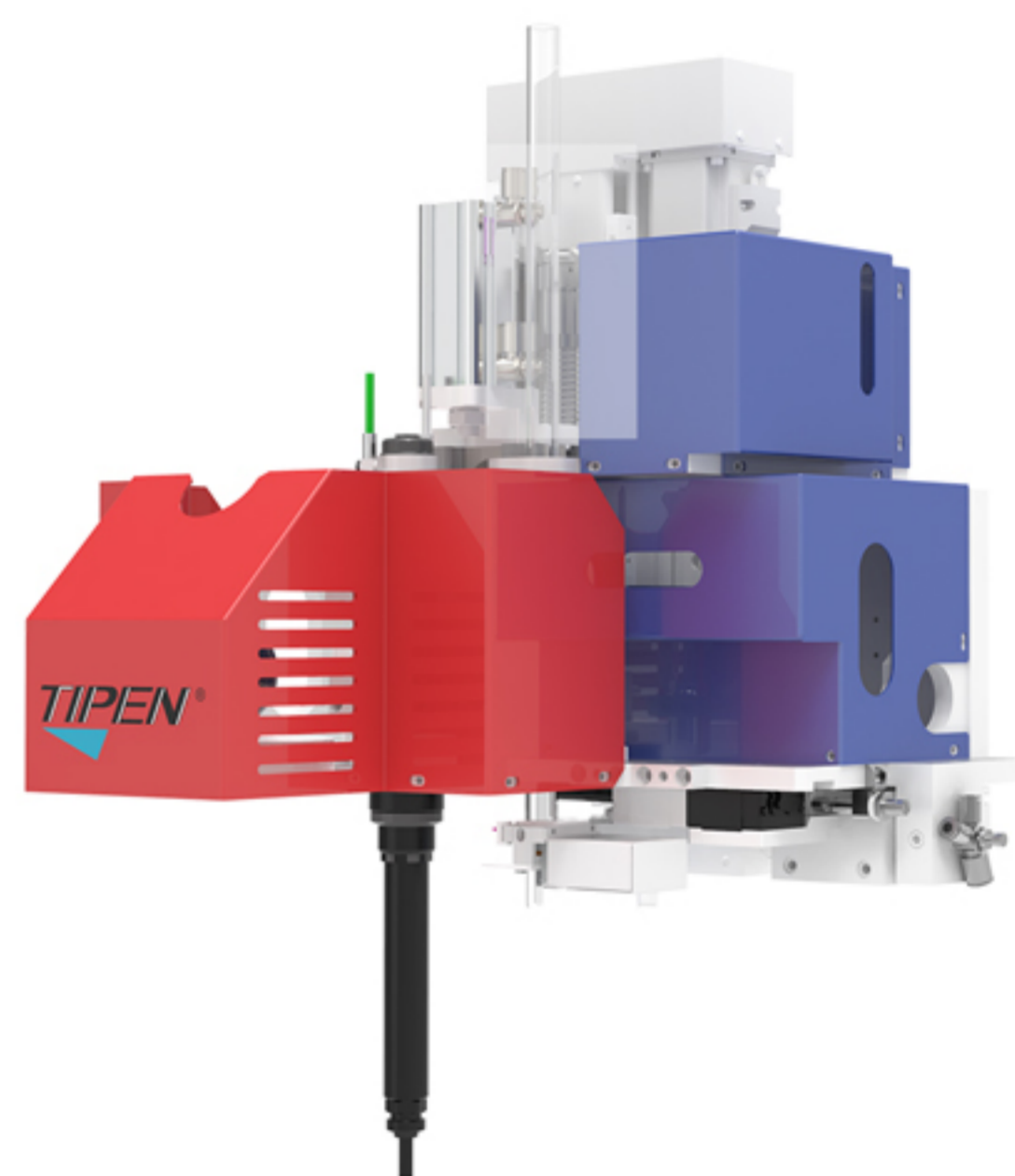


TIPEN

TPA-LMXGS003

全自动铆螺母设备

产品说明书



目录

1. 特点概述.....	1
2. 技术参数.....	1
3. 注意事项.....	2
4. 主要部件.....	3
5. 操作界面.....	4
6. 安装说明.....	5
7. 使用说明.....	5
8. 故障排除.....	7
9. 清洁与保养.....	7
10. 维修说明.....	8

1. 特点概述

本产品为自动铆螺母设备，实现自动铆螺母排序、送铆螺母、上铆螺母至铆螺母枪铆杆，机器人携带铆螺母枪完成指定孔位铆接工作。产品可计数，铆螺母拉铆存储数据，并有多种报警功能。

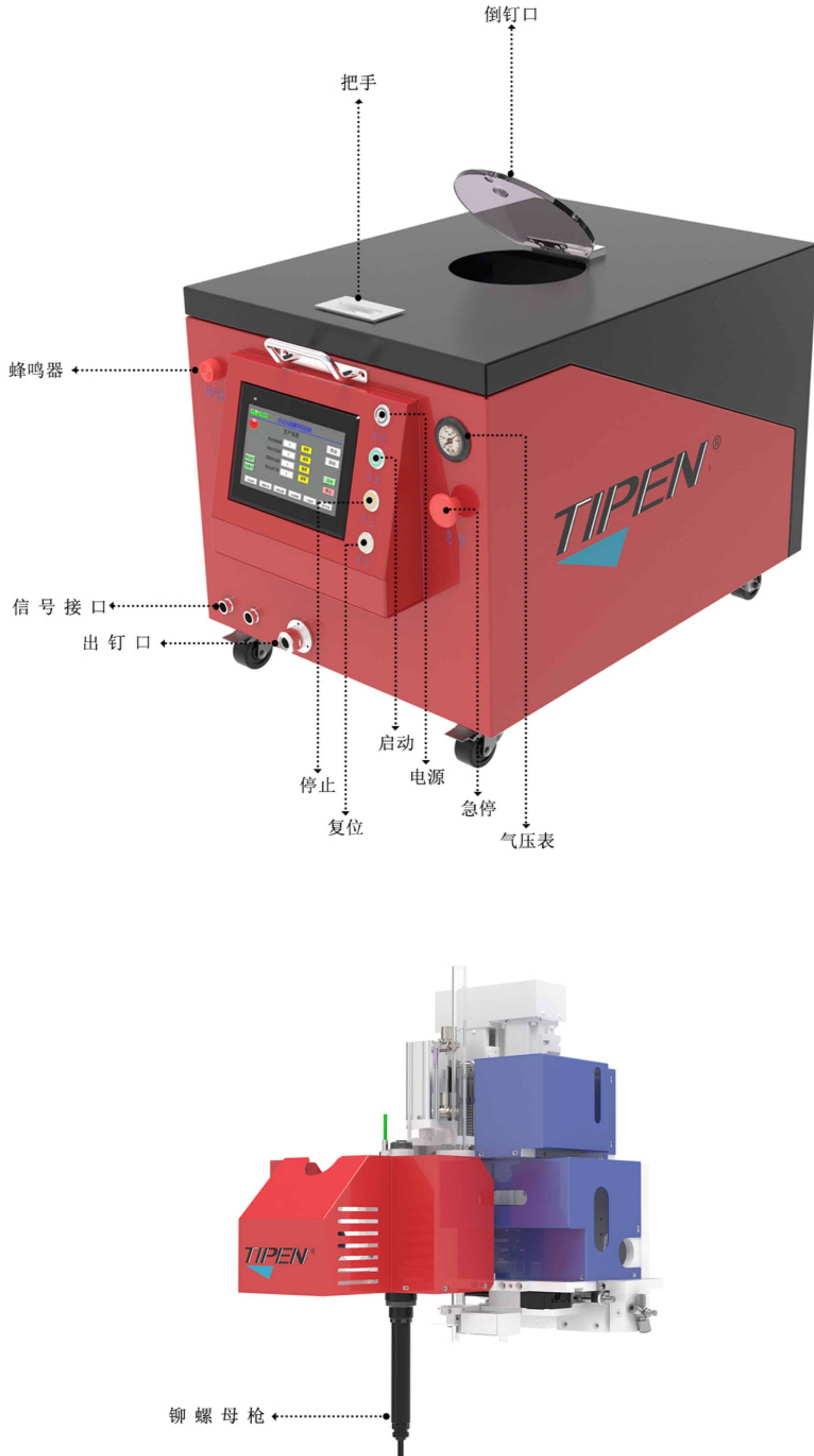
2. 技术参数

工作温度.....	-5℃/+50℃
铆螺母枪.....	定制铆螺母枪
工作电压.....	AC220V
工作气压.....	0.6MPA以上
耗气量.....	10~13L/颗
铆螺母容量.....	M4铆螺母2000颗；M5铆螺母1800颗； M6铆螺母1600颗；M8铆螺母1500颗；M10铆螺母1100颗左右
送铆螺母速度.....	1-2s，节拍5S左右
适合铆螺母种类.....	铝质、钢质，铁质、铜质均可
送料机与铆螺母接料机构管路长度.....	控制在4米内使用效果最佳
外形尺寸.....	送料机：长400*宽555*高650； 铆螺母接料机构：长700*宽505*高530
重量.....	送料机105KG左右，铆螺母接料机构45KG左右
防护等级.....	IP54

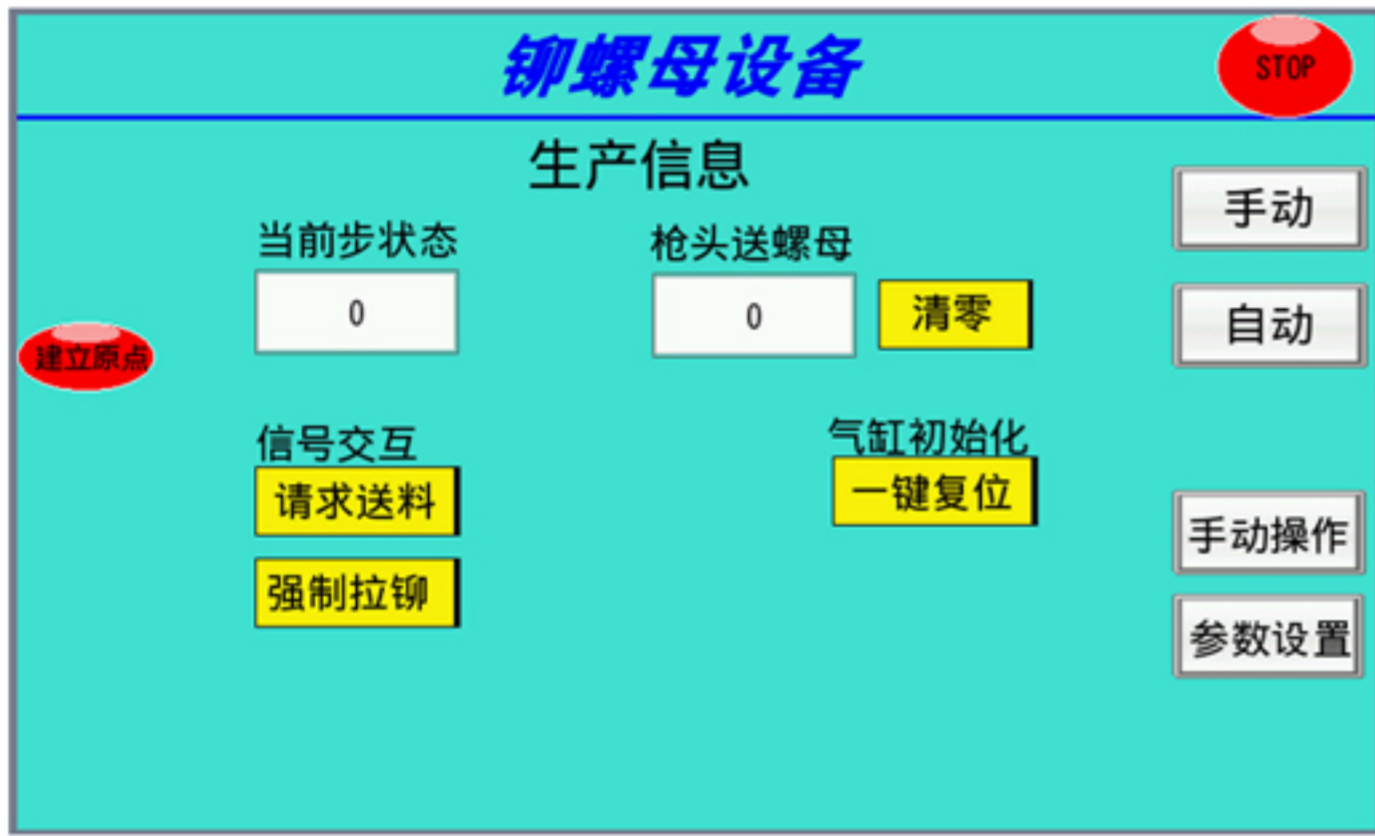
3. 注意事项

1. 确保所用电压为220V，任何高电压或低电压都会对机器造成损坏，甚至对人员造成伤害。
2. 确保所接电源已接地，否则可能会触电，对人员造成伤害。
3. 在送钉管没有牢靠连接到接料机构接头前，禁止开启电源，否则送钉管内可能会射出铆螺母对人员造成伤害。
4. 在没有关闭电源前，禁止将送钉管从接料机构接头中拔出，否则送钉管或送料机内可能会射出铆螺母对人员造成伤害。
5. 工作中，禁止用手指或其他物件阻挡送料机内分钉机构，否则可能会对手指造成伤害或损坏机器。
6. 工作中，禁止用手或是其它物体撬动振动盘，以免影响振动盘运行稳定性。
7. 工作中，禁止用手或是其它物体阻挡接料机构的运动，以免影响铆螺母送料、取料精度，严重的会损坏接料机构。
8. 送料机内部有气动两联件，过滤气路中的水分，两联件有自动排水功能，确保送料机底部不要放置易被水损坏物品，以防排水排出浸泡及损坏产品，同时一段时间后检查有无自动排水，无自动排水需手动排除两联件内部的水份，放水时注意送料机底部没其他相关产品，以防排水浸泡及损坏产品。

4. 部件



5. 操作界面功能



生产信息

此窗口为操作主界面，枪头送螺母数及数据清零键，相关情况液晶屏上可实时查看。数量是“手动”“自动”键可切换送料机构的运行模式。“参数设置”“手动操作”键可切换至相关触摸屏界面。



历史数据

输入存储周期，即可在相应时间间隔内查询铆接数据，方便生产数据情况查询，可存储一定数据。



手动操作

按下其中任一按钮，设备只运作该部位动作，其它部位动作停止运作，便于故障排查。



I/O监控

实时了解电气设备动作情况，以便及时排除故障。



参数设置

此界面为振动盘设置及送螺母设置相关参数

6. 安装说明

一、安装方法和步骤

1. 将设备送料机放置于平整的地面或是稳定的工作平台上，接料机构与机器人或伺服模组等执行机构可靠连接。
2. 将铆螺母输送管一端插于送料机出铆钉口，另一端插于接料机构的入铆钉口，正常情况下出厂时都已经连接好或技术人员现场安装。
3. 将接料机构气管和信号线分别插于送料机或其他相应位置，正常情况下出厂时都已连接好或技术人员现场安装。
4. 接通送料机与接料机构气源、电源。
5. 通电并按送料机启动按钮即可使用，设备给定信号后设备自动将一个铆螺母送至买螺母枪铆杆上。

二、安装注意事项 WARNING

1. 请务必按安装步骤安装机器，切勿在没有牢靠安装好送料机与接料机构送管前接通电源和气源，否则铆螺母可能会射出铆螺母造成人员伤害。
2. 接通电源前，请再次确认所接的电源是220V，否则可能会造成人员伤害或机器烧毁并引发伤害。
3. 请务必确认设备所放置的平面是稳定的，否则会引起机器运行不稳定或是倾倒造成人员伤害或机器损坏。
4. 在接通电源前确认压缩空气管内无积水，否则会影响机器的使用寿命，严重者可能会造成机器的损坏。

7. 使用说明

一、产品的调试

* 安装好后，因为首次使用，所以还需对机器进行使用前调试。

1. 由于机器都是定制的，所以显示屏内的参数一般不需另行调整，如需调整，请参照后述参数调整方法，在未熟知设备的动作结构及参数的情况下请勿私自修改，修改参数时必须在接受过相关培训技术人员的监督下修改。
2. 气压的调整：一般情况下，气压不需要调整，机器外部亦无法调整，如确需调整，可打开机箱侧面板，旋转气压调节阀，加大或减小气压即可，一般气压在0.6MPA以上为宜。
3. 震动力的调整：震动力的调整需要调节振动盘的控制器的电压。一般情况下，震动力不需要调整。
 - a. 如发现铆螺母在振动盘上的上料速度过慢，可调节振动盘控制电压输出，使之能正常供料即可，注意震动力不宜过大，以满足送料速度为宜。
 - b. 如发现铆螺母在送料轨道上运行过慢，可调节直线震动控制器电压输出，使之能正常供料即可，注意震动力不宜过大，以满足送料速度为宜。

二、使用方法

1. 接通气源和电源。
2. 将适用的铆螺母倒入振动盘内，数量参照参数项螺母放置量为宜。
3. 打开总电源，按下设备启动按钮、设备变开始运转。
4. 给设备上钉信号，设备自动送至一颗铆螺母至铆螺母枪铆杆上。
5. 执行机构携带铆螺母完成产品铆接，停机按下设备停止按钮便可

三、使用注意事项 **WARNING**

1. 接料机构由多个运动控制件组合完成铆螺母上料，因此，禁止用接料机构叩击产品、其他工作台面、或其他障碍物，以免影响送料精度，降低设备运行的稳定性
2. 不可用手或其它物品限制送料机内分钉机构的运动，以防造成人员伤害或损坏设备。
3. 不可折弯或捆扎铆螺母送钉管，否则会使铆螺母在输送的过程中卡在折弯或捆扎处。
4. 不可不同规格的铆螺母放置于振动盘内，以免卡住振动盘、造成送钉异常及不稳定情况。
5. 如发现铆螺母枪铆接异常或拉铆不牢固时，应及时为铆螺母枪加油。
6. 如发现取、退铆螺母不顺畅时，应及时更换铆螺母枪铆杆，以防硬碰接料机构，造成设备损坏。
7. 搬运时，请先将送料机内的铆螺母清理干净，以免将铆螺母倒出，造成卡钉。

8.故障排除

故障报警信息	故障分析	解决方法
振动盘异常	振动盘启动中，到达参数设置报警时长，直振导轨上检测传感器未检测到螺母	检查是否卡料或缺料后处理； 检查直振导轨检测传感器是否正常；
切料气缸卡料或传感器故障	切料气缸无动作，未检测到原点信号； 切料气缸动作未检测到到位信号；	检查是否卡螺母，如卡螺母可切换至手动模式处理；检查分料气缸上的检测传感器是否正常；
接料气缸故障	接料气缸移动过程中未在2秒内检测到到位信号	检查气压是否过小或下降过程卡顿； 检查到位信号是否正常；
取铆失败	铆枪取螺母过程中未检测到锚杆信号	检查螺母螺纹是否正常， 检测铆杆检测信号是否正常
夹紧气缸故障	夹紧气缸夹紧，未检测到夹紧到位信号	检查夹紧后是否有螺母， 如有螺母检查到位信号是否正常
伺服故障	伺服故障报警	查看报警代码，复位。
退铆失败	铆枪退铆过程中未检测到铆枪气缸上方传感器	校正检查传感器是否正常， 检查产品拉铆状态弯曲程度
铆枪气缸故障	铆枪上升或下降过程中未检测到相应传感器信号	检查气缸状态是否正常，传感器信号是否正常。
送螺母过程中未检测到螺母	送料机构送螺母吹气过程中，一直未检测到螺母，达到报警预设值后报警。	检测管中是否有螺母，如有手动送至枪头后启动，如没有可在触摸屏上点击“重新送料”后启动；检查螺母检测传感器是否正常；

9.清洁与保养

1. 定期清洁振动盘，确保振动盘内清洁干净，建议在振动盘内无铆螺母时，用高压气枪将振动盘内的残渣吹出，每天清洁一次。
2. 定期给铆螺母枪加油。
3. 定期检查送料机与接料之间的送钉管有无磨损及磨破的情况，发现磨损严重、磨破的情况，请及时更换送钉管。
4. 定期清洁机箱外表面。
5. 每天下班及未使用时请关掉电源、气源。

10. 维修说明

* 下列情况不属于免费保修服务范围：

1. 产品超过保修期。
2. 产品因被误操作、疏忽使用或因不可抗力因素的损坏。
3. 产品未经授权人员维修、拆装和改装。
4. 在搬运过程中人为导致的损坏。
5. 未按产品使用说明书要求使用、维护、保养而造成损坏的。
6. 产品外观严重损坏，产品相关标识被替换、涂抹或撕毁。
7. 产品易损件和人为损坏不属保修范围。

说明：1. 因使用不当造成的财产或人身损害，本公司不负任何责任。

2. 易损件不属于保修范围内。

*产品最终解释权归公司所有，如有更改，恕不另行通知。