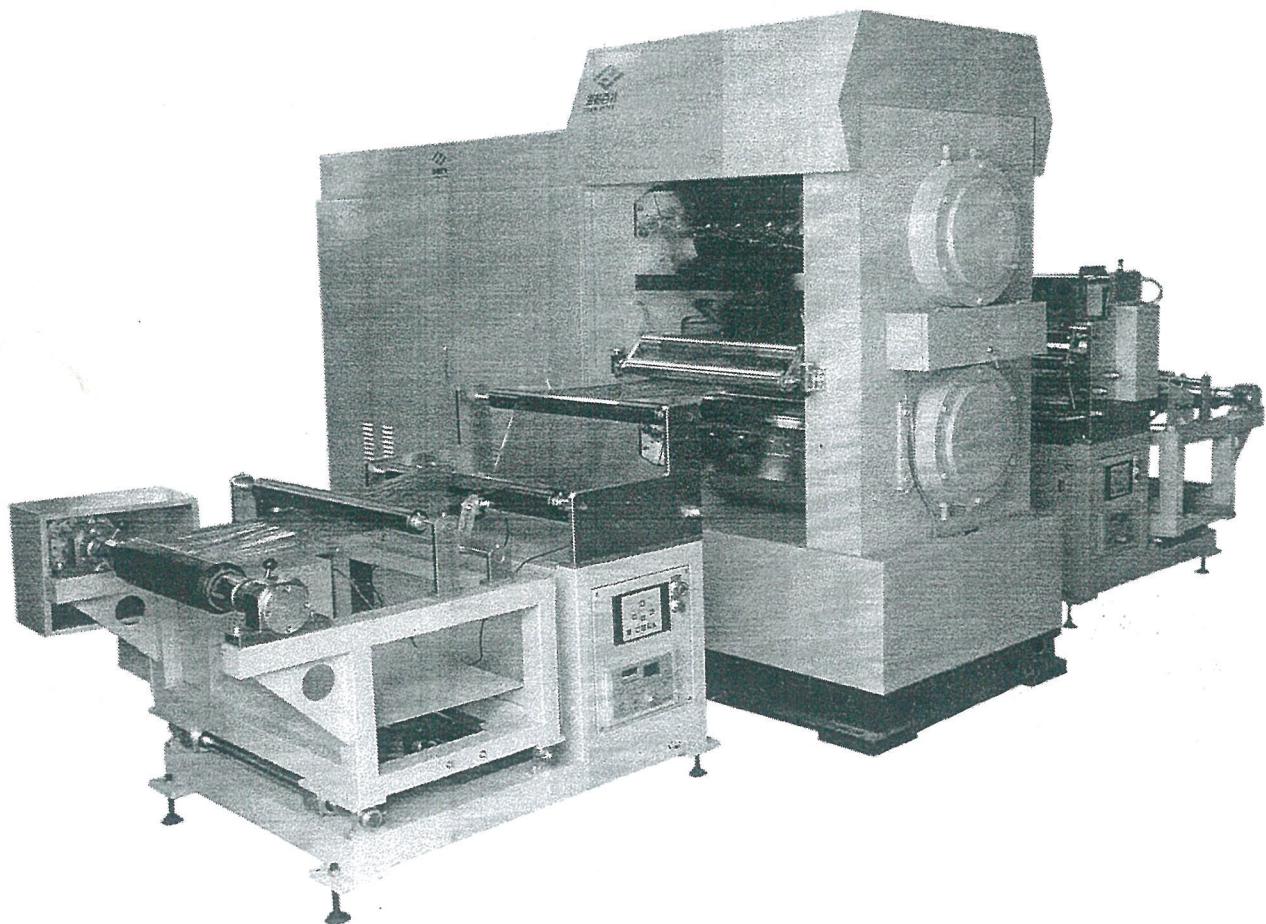




海裕百特
HIGEN-BYTEK

电池极片辊压机 专业设计制造公司



高精度电池极片辊压机使用操作手册

售后服务电话0319-4325003

www.hbhybt.com

河北·邢台



目 录

目录.....	1
前言.....	2
第一章设备安装示意图.....	3
第二章安装说明.....	4
第三章使用操作.....	5、6.....11.12
第四章维护保养.....	13
第五章注意事项.....	12.15
第六章收放卷说明.....	16-20
第七章常见故障处理.....	20-22



海裕百特 海纳精彩科技 奉献优异品质

前 言

尊敬的用户：

您好！首先感谢您选用海裕公司产品，为了使海裕产品更好的为您服务，请在使用前，认真阅读《产品说明书》并按《装箱单》、《合格证》清点验收设备。以便协助我公司售后服务人员安装调试设备。谢谢！

我公司以“海纳精彩科技，奉献优异品质”为宗旨，以“创协力和谐氛围，谋合作共同发展”为发展理念，锐意进取的海裕人愿意向用户学习、向同行学习、向相关行业学习、向所有的先进学习，海纳精彩融会贯通，给电池行业奉献高品质的电池极片成套设备，高品质的使用服务。认识就是缘分，合作就有成果，愿所有的有缘者都发展地更快、更好！

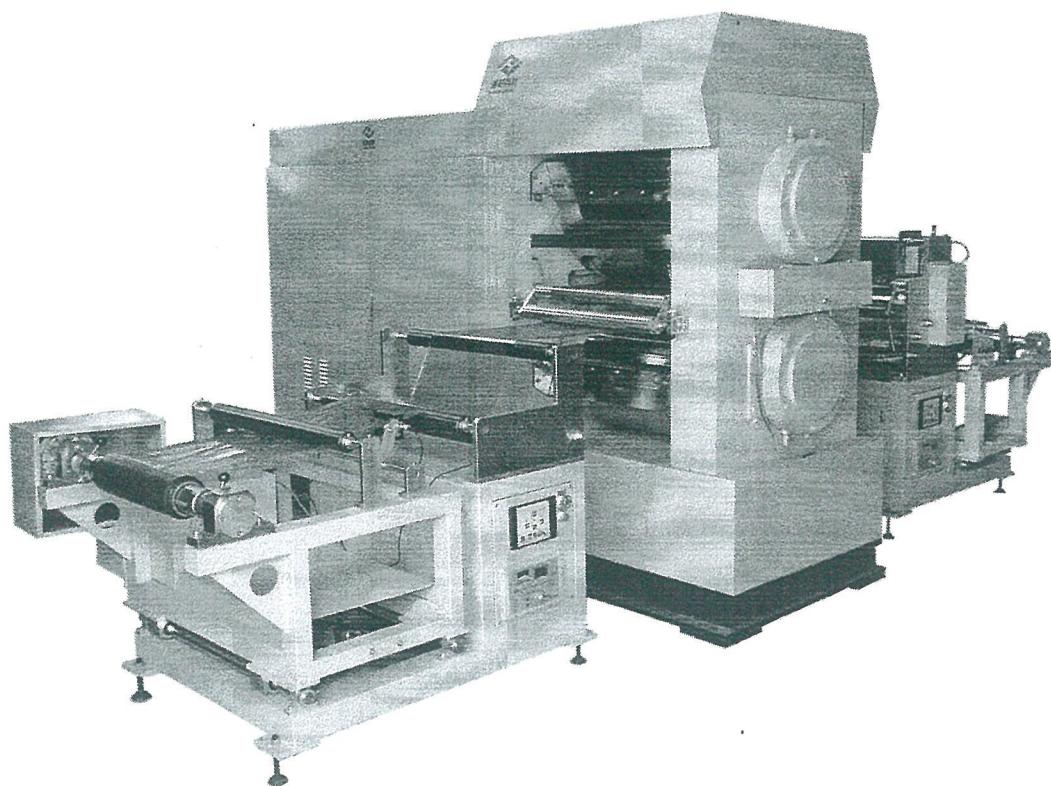
海裕百特

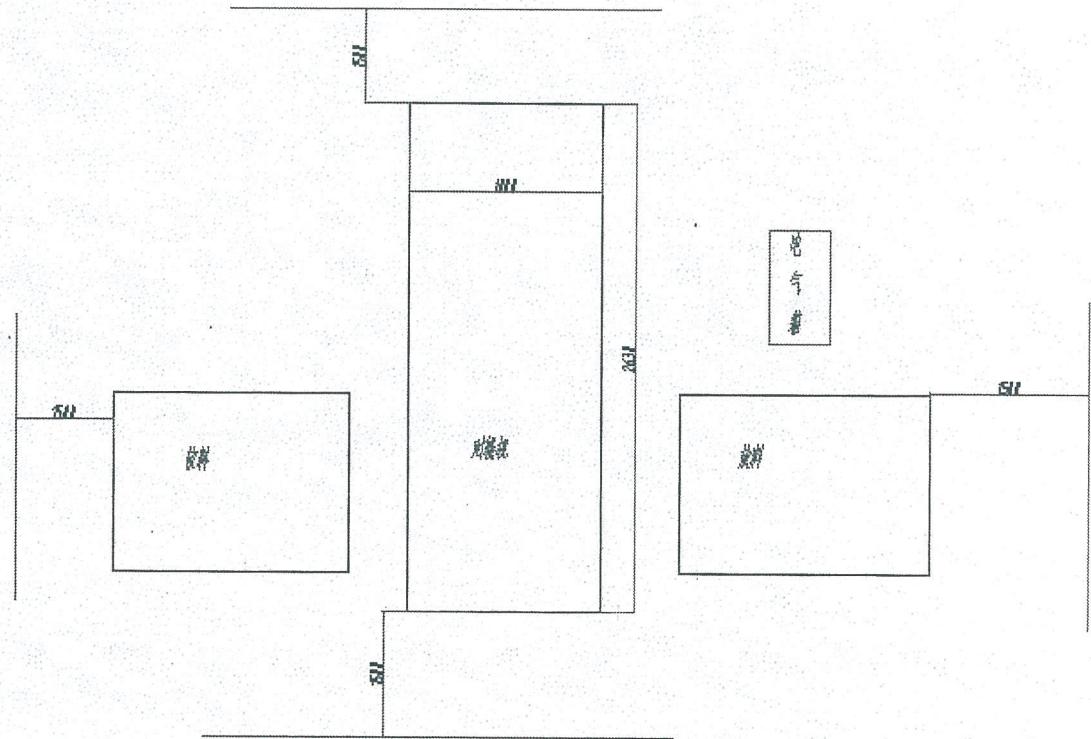


海纳百特
HIDEN-INTEK 海纳精彩科技 奉献优异品质

第一章 设备安装示意图

设备出厂前已组装集成为轧机主机和传动及收放卷三部分。示意图如下：





第二章 安装说明

为方便广大用户安装设备，减少在使用单位安装设备所需时间，本产品在发货前已将部件安装集成完毕。少量尚需到客户处安装调整之步件，其安装调整方法如下：（安装时必须遵循以下要求）

- 1、设备发到用户后，拆箱时应检查设备外观有无重大磕碰，如有损伤，及时与我们联系，我们会及时派人检查设备精度，确保用户使用。
- 2、设备地脚面应安放在相对水平的水泥地面上，水泥层厚度不低于100mm。



海纳精彩科技

奉献优异品质

-
- 3、之后可用铲车直接铲轧机主机底部或使用轧机主机上部吊装孔，将主机部分放置在橡胶垫上（起防滑作用）。
 - 4、生产线所需电源已在设备出厂前集成完毕。用户只需提供380V、50Hz三相五线制交流电源即可。（L1 L2 L3 N PE）
 5. 设备需要有气动元件，需提供气源。（0-4标准气压设备可调）
 - 7 . 生放线距离轧机位置500mm为佳。距离越近 调整越方便，效果越好，具体距离视现场空间和厂家操作方便可灵活布置。
 - 7、液压系统安放于传动部分联轴器侧面或下面，调试和使用前要经常检查有无异常。油压管一定要紧固。

注：

- 1、 因为本安装手册所提供示意图均为本系列产品通用示意图，所以用户会发现细节上和设备不符以实物为准。
- 2、 安装中如有问题请和我们公司销售部、售后服务部联系。

第三章 使用操作

本手册是根据系统设计来明确各动作之间的关系，具体操作是为了使操作者简单明了，在熟悉各动作的关系后可自行灵活运用）

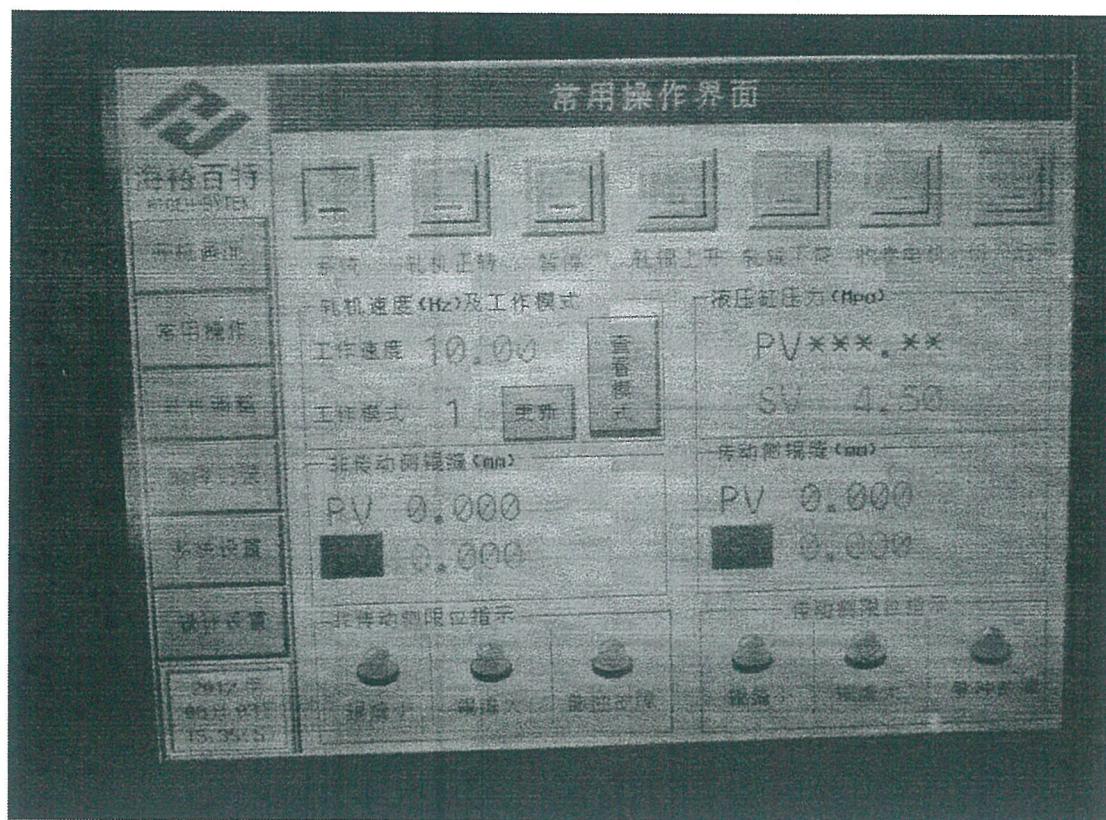
一、设备安装调试好后，工作前需确认：

- 1、设备电器线路接法是否正确？并检查接地是否良好？（非常重要）
- 2、开机前确定机架底座是否牢固？防止震动。
- 3、极片轧机轧辊的工作面清理干净。



海纳精彩科技 奉献优异品质

三、电器的控制功能和动作关系及功能的含义(有助于加深理解并合理便捷的操作生产)



1. 系统：为动力电源上电（变频器，电机收放组件等）
2. 轧机正转：轧机的运转速度（0-50Hz可调）与收卷和切刀可联动手动
3. 暂停：不改变系统参数停止轧机运转（轧机联动时对联动动作暂停有效）
4. 轧辊上升：液压上升动作需设定目标压力并升至目标压力停止并保压
5. 轧机下降：液压回落关联到调息 下降到位SV闪烁时调息方能动作



海纳精彩科技 奉献优异品质

4、液压系统出厂前已注满液压油，应注意定期检查。

5. 机器转动前，是否有人员接触机器。

二、操作指南（在熟悉各动作的关系后可自行灵活运用）

基本操作

1、合上所有的空气开关，进入触摸屏操作界面。

2、在操作界面下点击进入系统，则电气控制柜为通电状态，此时在操作触摸屏的其他功能修改各项参数。

3、工作状态下按下轧机正传，轧机速度0—50Hz可调，辊压工作前应将需要连续辊压的极片剪切成小片进行试压调辊缝，试压时按下轧辊上升，压力可初调为10MPa进行试压。调整完毕后在连续试压。(特别注意正常工作速度不低于10Hz，压力不低于10MPa.已保证机器的稳定和正常寿命)

4、当极片左右厚度不一时，可调触摸屏上的传动端和被动端进行微调，微调的数值加大则辊缝大，反则辊缝变小。压出的极片左右相差在工艺范围相差不大时，可适当调整一下压力。(建议大压力大辊缝使用)。

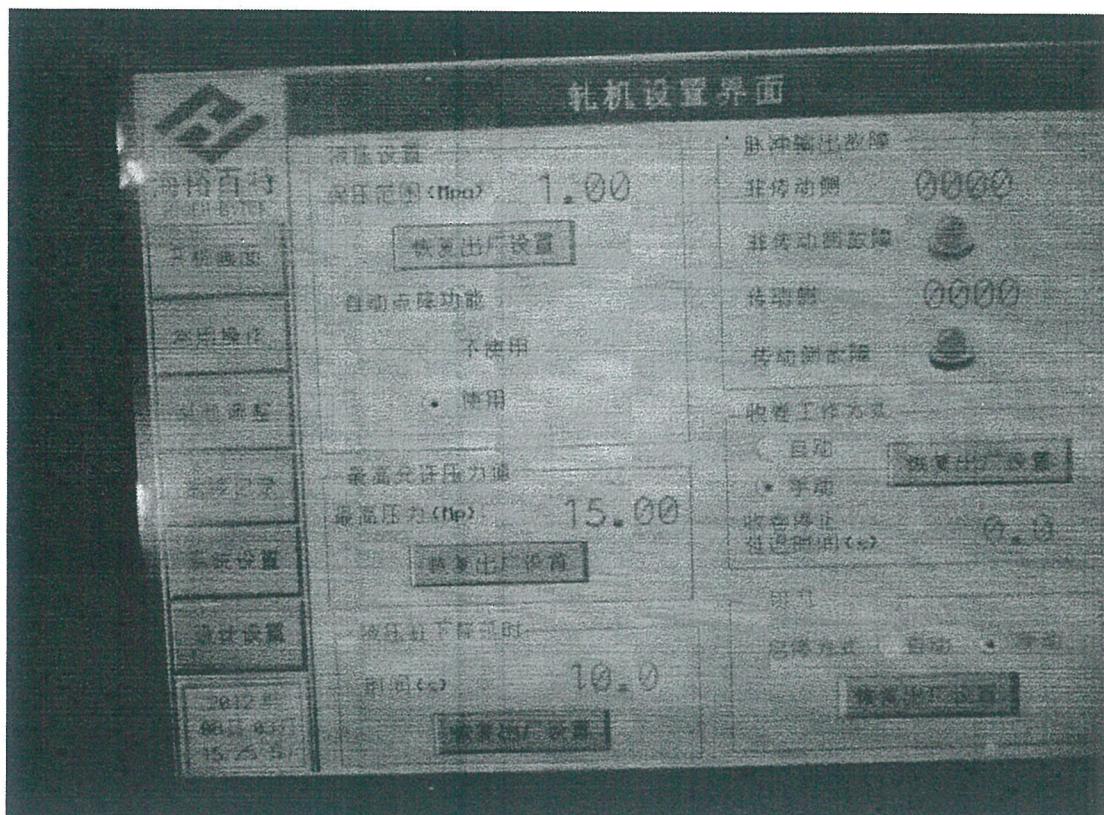
5、连续辊压时，应把收放卷的极片左右放平稳在打开纠偏张力，张力可根据实际极片进行调整。

6、设备停用8小时以上需将轧辊面清洗干净，涂上防锈油。



海纳精彩科技 奉献优异品质

11. 轧机调整和设定参数的意图：如图下



12. 保压范围：为保压的范围既为保证工作稳定 压力的不感带(例设定为5 实际工作为5+保压范围1=6最高压力 就是说在5-6之间 液压不动作低于5补压高就降压 不适用点降是为高了不将 一般间隙工作是为不适用。

13. 最高允许压力：就是最高的设定压力范围 0-30可调（原则上适用压力控制总厚度 间隙调整平整度 建议适用不小于5以上的压力适用）

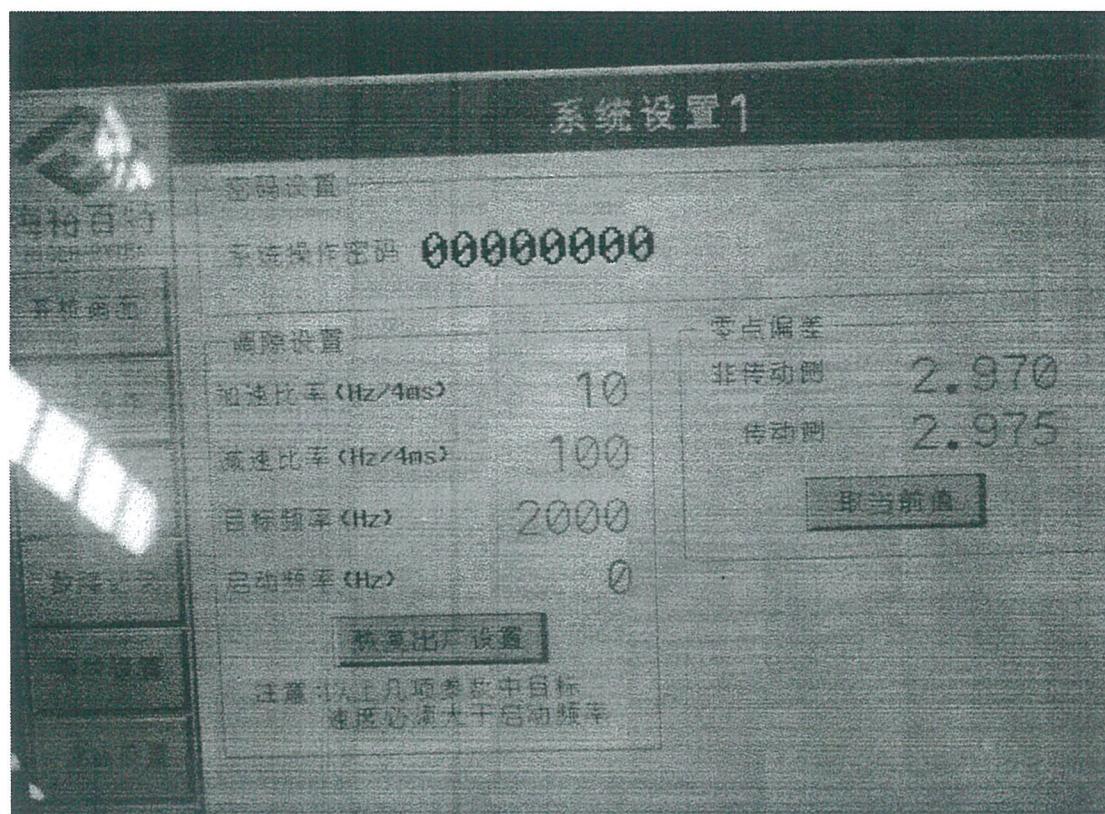
14. 液压下降时间：为了节省上升的速度 可设定时间来减少下降的范围（设定是请观察调息电机所带动斜块的缝隙 保证电机不受阻）



海纳精彩科技 奉献优异品质

15. 收卷的工作方式： 手动和联动的选择 （自动时 轧机因自重和惯性停止较慢 保证收卷卷料的张力需设定时间来延迟收卷的停止，当自动时暂停轧机收卷经过设定的时间后也会停止）

16. 切刀的工作方式： 手动和联动的选择 （速度与主电机同步或略快已保证物料切断，自动时暂停同样有效，但为保证切料效果建议本动作用手动启停，具体操作根据实际情况可自行设定）



17.

系统设置界面入上图

18. 密码设置： 可设置开机画面的密码 。

19. 调息设置：可设定调息电机的速度参数 目标频率越慢 力量越大可缩小机械位移的误差。

20. 零点偏差：为操作界面 调剂数值的 0点设定 在操作界面调息设定的数据有



海纳精彩科技

奉献优异品质

偏差或偏差大不易记忆和操作时把当前的数值取0 电机实际位置并不改变。

21. 液压, 变频器, PLC, 张力及纠偏 有详细的随机说明书可参考学习。

本章总结：轧机的基本功能就是滚压出合格的极片保证合格的厚度所以轧辊的间隙和压力的配合至关重要建议总的厚度靠压力两侧的平整度靠调整隙，调隙为微调 总的指导方法为，调隙把两侧调匀后 不管换什么规格的物料 可直接加减压力就OK 这既是大压力大滚缝。

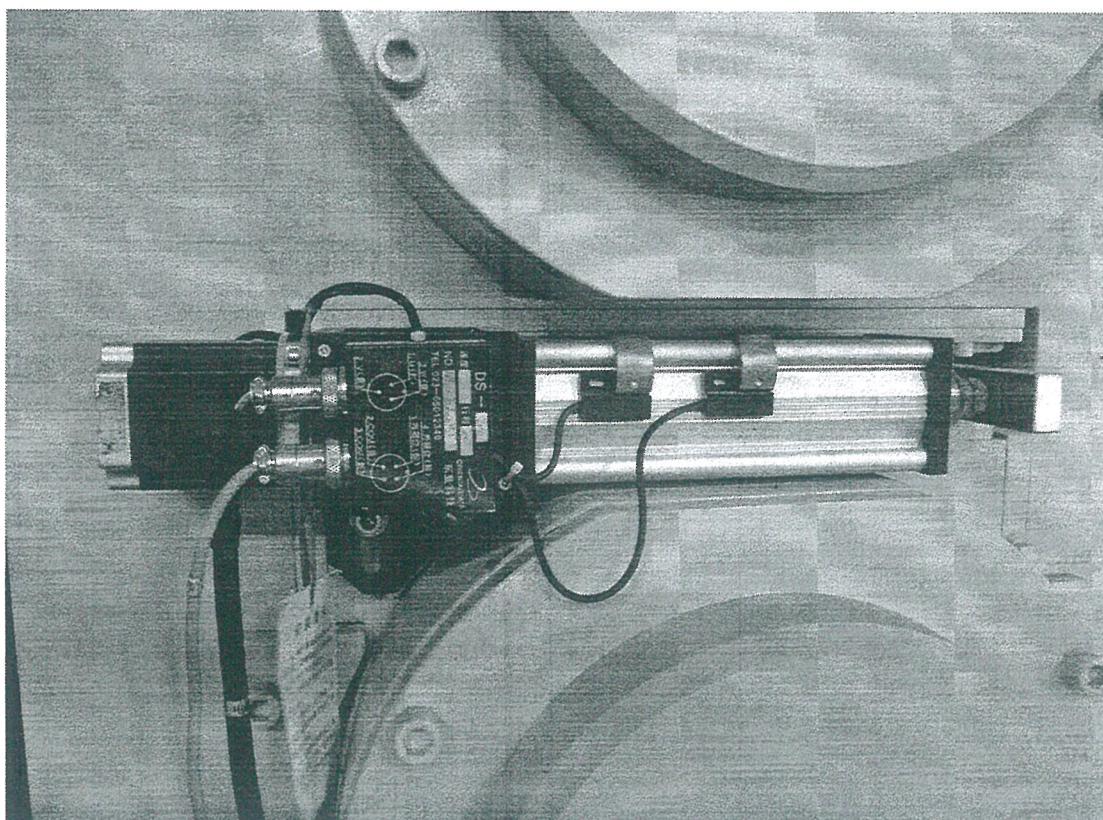
具体操作：

1. 用单片调整好缝隙和压力，压力建议不低于10MPa下的压力调整好辊缝直至左右平行达到要求，在左右平行的情况下更换不同规格尺寸物料，直接调整压力来保证总的厚度，调息对左右可微调保证物料平行，
2. 放料在防卷机器的卷轴上，打上一定的张力把物料引至轧机压实并卷绕在收卷机上并打上一定张力（如需切边请先调整好）
3. 当引料从放卷到收卷上以后 把收放卷机上的纠偏电眼固定并打在自动的位置上，轧机运行并在此确认张力大小是否合适（如果参照熟练在引料的同时也可把纠偏设定好，也可手动调节也可打自动调节，自动调节是在手动的基础大小上进行运算的手动力量合适后可打自动 也可后续继续手动加减）
4. 当运行中需要停止检查或者其他原因停机时，按暂停键主电机停止，张力纠偏依然工作保证物料一直处在的位置上。
5. 如需工作中落辊，有两种情况请注意：
第一就是收卷的启停方式是手动，主电机停止或暂停但收卷电机



海纳精彩科技 奉献优异品质

6. 收卷电机：手动启停收卷电机(自动时随正转一起启动停止见轧机调整界面)
7. 切刀电机：手动启停切刀电机(自动时随正转一起启动停止见轧机调整界面)
8. 压力设定： PV为显示实际值SV为设定值 PV和SV的差值为轧机调整界面内的保压范围 (例： 设定为5MPa 上升后为5+保压范围) 低于5自动补压
9. 缝隙调整： 显示和设定为相对数值可在任意位置设定为0 ， 比例为1:1 调整时注意观察下方指示灯缝隙小缝隙大都为位置报警)
10. 指示灯为下图调息电机的 最大和最小位置 红色为报警状态表示电机位置已为电控的极限位置 可后退数值 并观察电机情况解除报警故障 电机上有2个限位开关可调整限位位置(调整时请注意电机行进的位置 避免撞车损坏电机及其他)





海纳精彩科技 奉献优异品质

动力依然运行，落辊后收卷的张力可能会把物料拉过去所以需先停止收卷或者防卷张力大于收卷（注 一般收卷的力量大于防卷）第二就是收卷的启停是自动，停止主机或展厅机器是 收卷电机经过设定的时间延迟后停止 这时请合理的设定收卷的延迟时间。

（注：因为主电机因为动力太大和机械惯性停止比收卷慢 所以延迟收卷的停止时间 来达到收卷不会停止太早而造成物料松弛。

这两种情况下的操作

第一种收卷手动启停时需把收卷停止变小后在下降轧辊，这时可以操作按收放卷上快捷按钮暂停主电机然后到控制柜先停止收卷在下降 上升后先启动收卷在按暂停恢复运行
控制柜上的停止按钮和暂停结果形同 功能区别是暂停不适合长时间停止因为暂停切掉的是输出而停止时不输出。张力控制器上的开关也可以快速的切断张力的输出。

第二种收卷启动在自动时 直接暂停或停止主电机 收卷电机也自动停止 在按下降就可以。前提是设定好收卷的延迟时间。

两种情况下操作的优缺点

第一种的缺点是操作麻烦一点 优点就是可以看到每个机构上的真实状况，直观的判断每个部位的状况。靠操作员前后协调。

第二种的优点就是操作方便 确定就是看到后面的变化两种操作只要能掌握和熟悉机构的变化都能运用自如，



海纳精彩科技 奉献优异品质

第四章维护保养

设备的安全运行和使用寿命，取决于正确的维护和保养，因此应注意：

- A、轴承处注油周期为1年，注油量为20-50ml，润滑油种类为干油（设备出厂前已注满）。注油时按注油位置用干油枪完成。
- B、减速机使用前应注满重负荷机械油，并定期更换（设备出厂前已注满）。
- C、轧辊工作面维护
 - 经常检查轧辊工作面，不允许有任何污物黏附，应经常擦拭检查，停止运转超过8小时，应均匀擦涂防锈油，防止锈蚀。（禁止使用酸类清洁液清洗）
- D、液压系统属于高清洁度的设备，因此应将此设备置于清洁的环境内，尤其避免能源介质箱内或管路系统进入杂质。
- E、要经常检查高压管路及电线、电缆有无破损，如有破损要立即更换。
- F、经常检查各部位的紧固情况，是否有松动现象？
- G、注意轴承处的运转情况及减速机的运行状态，如有异常杂音，及时停机检查。

注：因设备各部件不断升级，有些部件需要按照各部件的使用说明以及维护保养来处理，请参照各部件的说明书。



海纳精彩科技 奉献优异品质

第五章 注意事项

一、使用环境

1、环境温度：+10℃～+35℃

2、相对湿度： $\leq 25\%$

二、安全事项

1、操作时确认设备已安全接地。

2、各种盖板没安装好前不可开机运转。

3、送料时严禁将手伸入辊缝内，单片轧制时必须安装安全护罩。

4、操作时严禁用手触摸联轴器及齿轮箱部位。

5、设备出现异常情况应及时停机，查清故障原因，排除后方可运转。

6、本轧机的辊缝调整及夹紧采用液压装置，使用压力严禁超过30Mpa。

液压站及管路经过部位属高压危险区域，必须防护。

7、设备出厂前已安装调试完毕，无特殊情况不得随意拆卸，以免影响设备精度。

8、如长期不工作应切断电源，轧辊表面作防锈处理。

9、运送设备可以用铲车直接铲轧机底部。将主机部分和传动部分分开搬运。

10、(例500型)为保证轧辊的使用寿命，轧制极片的最小宽度应大于250mm，轧制极片的最大宽度应小于460mm，严禁轧制宽度小于150mm的极片。

禁止在轧辊启动前施加载荷。注意！极片轧制时相对辊面中心偏移量
 $\leq 40\text{mm}$.

11、为保证操作人员安全，应根据用户情况自行安装安全护罩。



海纳精彩科技

奉献优异品质

12、辊隙调整时必须首先将液压缸卸荷。

维护保养一览表

保养部位	保养介质	保养周期	备注
主电机减速机	重载荷机械油	3个月	
万向联轴器	黄油	一个月	
液压站部位	30# 液压油	3个月	使用时观察
轧辊部位	硬面防锈油	停机超过8小时	
滑道部位	重载荷机械油	45天	
轧机轴承	黄油	6个月	
轧机调心轴承	黄油	6个月	

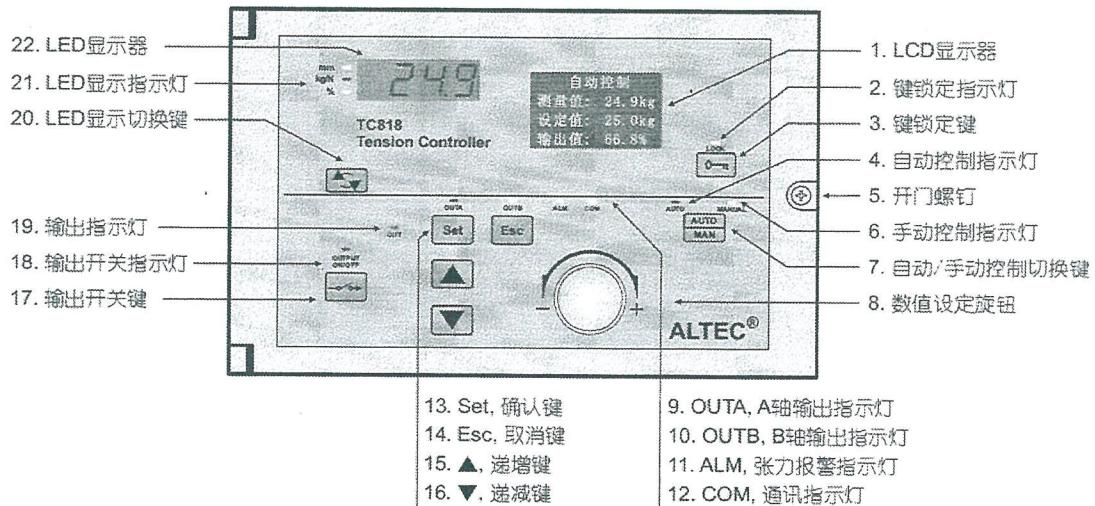
本细则为该系列产品通用版本，如有不明不详之处请联系我公司销售部、售后服务部。

售后服务部电话：0319-4325003



第六章收放卷说明

1. 张力系统：此收放卷采用恒张力闭环控制，可在 0~50N 范围内设置恒张力大小。

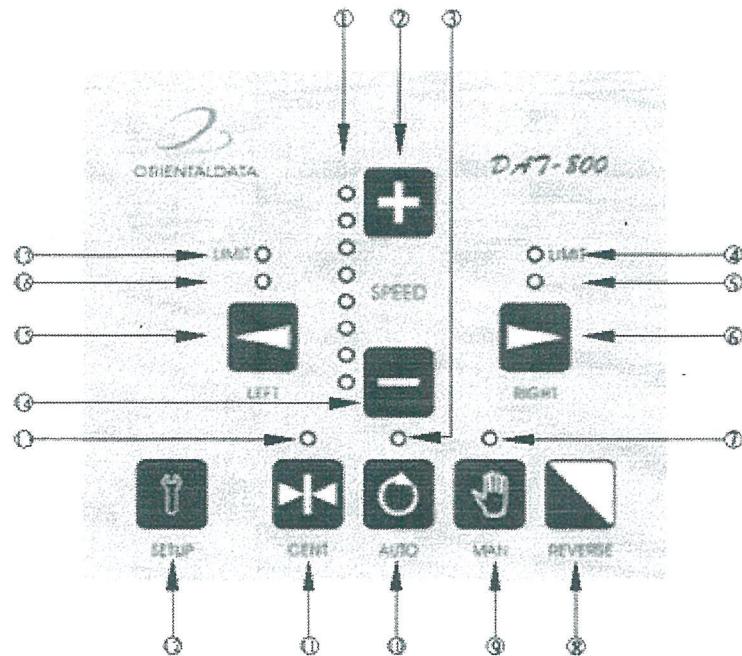


使用时 首先打到手动位置 MAN 调整电位计至合适张力就是手动张力可手动自行在调整，这时在打到自动 AUTO 无需人工在次调整自行运算调整。 如需关闭张力点左侧 ONOFF 可切断张力输出 LOCK 为键盘锁这时其他按键无效（如需加深理解可参照张力控制器说明并参照轧机使用灵活运用）

2、纠偏系统：自动纠偏系统采用高精度光电纠偏装置，更多说明详见纠偏系统说明书



海纳精彩科技 奉献优异品质



1. 执行器自动运行速度指示灯, 此灯亮得越多表示执行器自动运行时速度越快。
2. 速度增加键: 按下此键松手之后, 执行器自动运行速度增加。此功能带有记忆功能, 断电后, 再次开机时仍保持和断电前同样状态。
3. 自动运行指示灯, 自动运行的时候此灯亮。
4. 右限位指示灯, 右边限位的时候此灯亮。
5. 右运行指示灯, 执行器向右运行的时候此灯亮。
6. 手动右移键: 按下此键之后, 无论系统工作在任何状态, 执行器无条件右移。
7. 手动指示灯, 设备在自动运行状态时此灯亮。
8. 执行器反向键: 按下此键, 纠偏方向改变。此功能带有记忆功能, 断电后, 再次开机时任保持和断电前同样状态。
9. 手动键: 按下此键之后, 控制箱退出到手动工作状态。



海纳精彩科技

奉献优异品质

10. 自动运行键：按下此键后，系统进入自动纠偏状态。
11. 对中按键：按下此键后，执行器自动对中此键在自动状态下无效。
12. 设置键：本键作为匹配电眼使用，此键在自动状态下无效。
13. 对中指示灯，执行器对中后，此灯亮，按其他任意键此灯灭。
14. 速度降低键：按下此键松手之后，执行器自动运行速度降低。此功能带有记忆功能，断电后，再次开机时仍保持和断电前同样状态。
15. 手动左移键：按下此键之后，无论系统工作在任何状态，执行器无条件左移。
16. 左运行指示灯，执行器向左运行的时候此灯亮。
17. 左限位指示灯，左边限位的时候此灯亮。

2、系统的操作步骤

2.1 手动操作及限位功能检查

按左 、 右移手动按键，执行器（或纠偏架）往相应方向移动，当按左移键执行器到头后，左限

位灯亮，同时蜂鸣器报警。当按右移键执行器到头时，右限位灯亮，同时蜂鸣报警。

此时手动功能

及限位功能均正常。

若出现执行器（或纠偏架）移动方向与手动按键不一致现象，可对手动方向键进行切换：

在手动状态下，按下手动 及反向 键（两个按键），然后放开手动 键再放开

反向 键，速

度指示灯开始闪烁 手动方向切换完成。

（注：在初装机时，限位功能是必检项目，如有异常，应仔细检查执行器及纠偏架行程是否相



海纳精彩科技 奉献优异品质

符。待左、右限位正常后才能进行下面项目。)

2.2 自动归中模式检查

按中心 键，此时执行器（或纠偏架）不论原来在什么位置，均向中心方向移动，并到中心位置

后自动停止，中心指示灯亮。“中心”功能正常。

▲ 在调整执行器限位开关位置或更换不同行程执行器后，须对系统中心进行重新标定。在手动状

下，按下手动 及中心 键（两个按键），然后放开手动 键再放开中心 键，执行器开始向

移动，到内限位后再向外移动，最后停止。按下手动 键，执行器中心标定完成。

2.3 自动工作模式

自动工作模式是系统根据光电信号的大小进行自动工作的，需要进行以下步骤进行调整：

①. 连接并检查好各种连接线，擦拭电眼镜头，保持电眼的干净。

② 系统初始化：同时按下速度增 、速度减 和手动 键（三个按键），先松开手动

键，然后松开另外两个键进行系统初始化设置，速度指示灯会闪烁两次（这步在设

备初次安装或更换传感器后执行，以后可跳过）。

③ 在手动状态下，将需要进行纠偏运动的物料边刚好盖住电眼镜头部分。按下设置 键。速度指

示灯会闪烁两次，表示物料匹配成功。

④ 按下自动 键，设备进入正常纠偏状态。（可以不用将物料边运行至电眼中心线的位置）

⑤ 如果执行器运行方向与实际纠偏方向相反，请按反向 键。



⑥ 调整速度增 $+$ 、速度减 $-$ 使执行器运行速度达到合适的要求。

注：如果因为误操作、温度变化或环境变化导致系统不能正常地纠偏操作，请进入手动状态，重新

执行系统初始化，擦拭电眼并保证电眼镜头没有任何物料遮挡，同时按下速度增加、速度减少、手

动键，先松开手动键，然后松开另外两个键进行系统初始化设置，速度指示灯会闪烁两次。然后再

从第③步开始操作。

3.接料方式：气动自动定位接料平台，可以使断开的极片或需连续辊轧的极片更好的无错位的连接起来。

4.收放卷气涨轴：卷材中心纸筒规格为3英寸，可装卷材宽度：max0.2mm，卷材最大重量：max100kg。

5.放卷切刀：上下切刀材料为9CrSi钢材，采用气动半自动控制，可切极片宽度150mm—520mm连续可调，调整便捷。可切极片厚度：max0.05mm。此外，边不需要处理，便于清理。

第七章 常见操作故障的排查处理

一、轧机不转：

- 1.检查变频器是否有电或异常显示
- 2.查看是否有电机或其他故障而不能启动
- 3.电源查看是否异常

二、压力上升不了：



海纳精彩科技 奉献优异品质

1. 检查设定压力是否设定

2. 油泵是否动作

3. 油箱是否有足够的油料

4. 电磁阀是否通电

5. 油阀堵塞

三、缝隙调整无效：

1. 检查斜块是否到极限

2. 压力状态斜块时候受理

3. 电机是否脱落

四、缝隙不能调整：

1. 下降是否到位

2. 查看电机是否故障

五、滚压尺寸不稳：

1. 检查油路时候渗漏

2. 油料是否充足

3. 压力是否合适

4. 保压上限是否合适

5. 来料是否稳定

6. 表面是否有杂物

六. 纠偏不动作

1. 观察纠偏是否工作在自动状态

2. 纠偏时候到限位状态



海裕百特 HIGEN-BYTEK

海纳精彩科技 奉献优异品质

七. 卷料过松或过紧

- 1, 检查张力控制器是否工作
- 2 自动可能累计误差过大可改手动运行
- 3 磁粉离合器是否正常

小结：因为本安装手册所提供示意图均为本系列产品通用示意图，所以用户会发现细节上和设备不符。

2、安装中如有问题请和我们公司销售部、售后服务部联系。

以上内容由海裕百特技术部、售后服务制，如有疑问请来电垂询
0319-4325003

