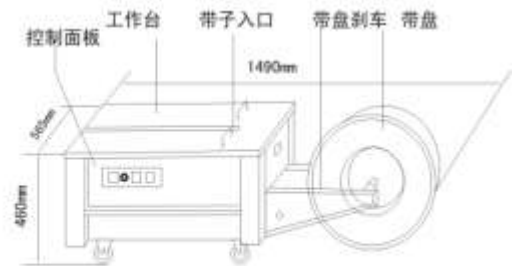




KZB高台型 图1



KZBD中台型 图2

1、主要用途及特点

1.1 主要用途

自动打包机主要适用于纸箱、木箱、书刊等硬软包及方形、筒状、环状构件的捆包，广泛适用于家电、轻工、食品、外贸、百货、印刷、医药、邮电、化工、纺织等行业的包装捆扎。

1.2 产品特点

本机捆扎速度快，捆一条带只需 1.5 秒，降低了工人的劳动强度，提高了工作效率，捆扎力大，且调整范围广，质量稳定可靠，操作、维修方便；热刀加热迅速，5 秒钟进入最佳打包状态，捆包完成后，如 1 分钟内不工作，电动机自停进入待机状态，节电、实用、噪声小。

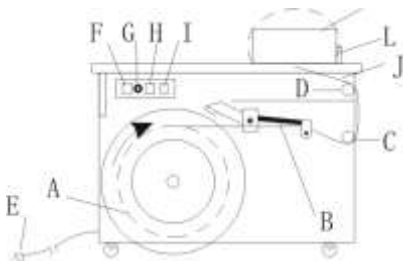
2. 产品主要规格及技术参数

型号	高台型	低台型
捆包带宽度	6-15mm	6-15mm
最小捆包物	60mm	60mm
最大捆包物	不限	不限
捆包速度	1.5 秒/条	1.5 秒/条
最大捆紧力	60kg	60kg
供给电源	220V/50HZ±10%	220V/50HZ±10%
额定功率、电流	660W 3A	660W 3A
电动机转速	1400 转/分	1400 转/分
体积 (长 x 宽 x 高)	895x565x730mm	1490x565x460mm
重量	100kg	80kg

3. 主要部件

名称及工作原理

3.1 主要部件名称 (图二)

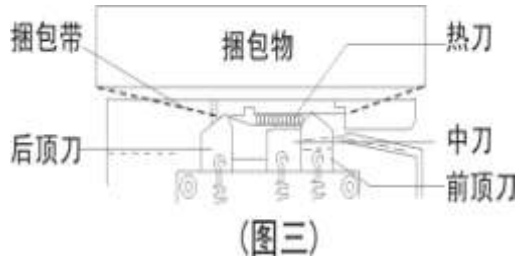


- A 带盘 带卷安装在此处
- B 导带杆 带子经过导带杆，使送带时拉开刹车器
- C 导带轮 为一白色尼龙轮，用以协助送带时易于滚动
- D 导带轮 同上
- E 插头 用以插接电源
- F 电源开关 用以启动电源



- G 长度调节器 调节每次自动送带的长度
- H 归零开关 按此钮每一次退带（半个动作），第二次为归零
- I 手动出带开关 为手动调节任意出带长度
- J 出带槽 带子穿过此，机器没归零或积塞杂物，即无法穿过
- K 捆包物 为欲捆包之物品，紧靠阻挡器 L

3. 2 工作原理（图三）

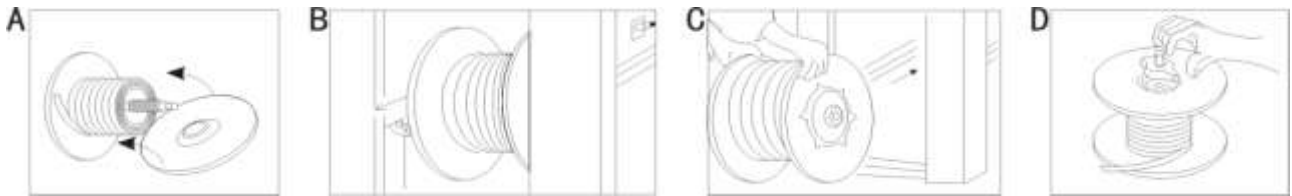


将捆包物放在捆包机的台面上，调整适当的供带长度，机器自动供带，操作者将捆包带绕过捆包物，将带头沿着导向槽插入直至触动微动开关，前顶刀便立即上升，将带头顶住，随之带子被张紧后，另一端也被上升的后顶刀顶住，中刀立即上升，将带子切断，与此同时，表面温度约 180。C 的热刀伸入上下层带子的中间，使聚丙烯包装带表面热熔，随后热刀迅速退出，中刀继续上升，将热熔处的打包带压紧，使接头焊接牢固，最后，中刀、前顶刀、后顶刀下降将带子释放，前后经过约 1.5 秒，完成单条捆扎过程。

4. 操作准备

4. 1 装带

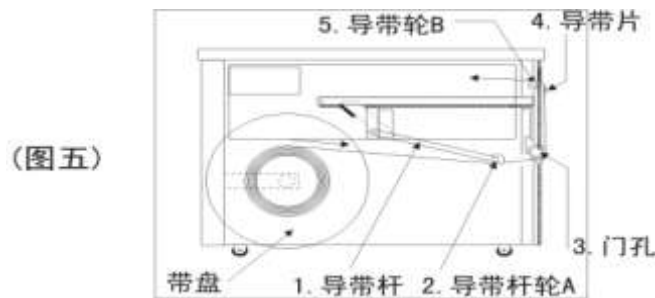
使用宽度 6-15mm，厚度 0.70-0.90mm，纸芯内径 200mm 的带卷，为防止带卷松散，装带前勿将包装纸及绳拆开，待放入带盘固定后拆除。将空带盘由机内取出，取下带盘轴套筒，将带盘一边取出，带卷放入带盘，重新装回带盘轴套筒锁紧即可（图四）

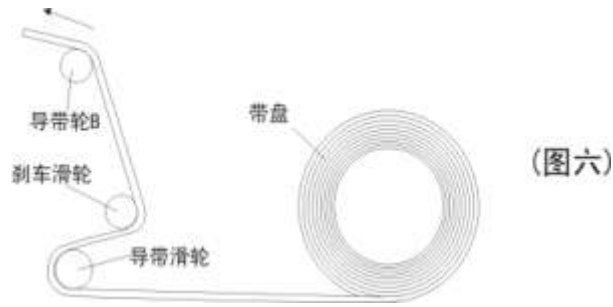


4. 2 穿带

A、高台型机器参照（图五），把带头从带盘引出，穿过导带杆→导带轮→门孔→导带片→导带轮 B，直到穿过机器桌面。

B、低台型机器参照（图六），先将带盘三角架悬挂于机器并固定下缘，将带子由下方引出经导带滑轮→刹车滑轮→导带轮 B，直到看见带子末端穿过机器桌面。





5. 机器的调整

5.1 温度之调整：打开电器盒，可看到一个电位器旋钮，顺时针方向转温温度升高，温度太高或太低，粘合效果都不好，所以不要一次调太高，一般调 4-5 刻度之间即可。

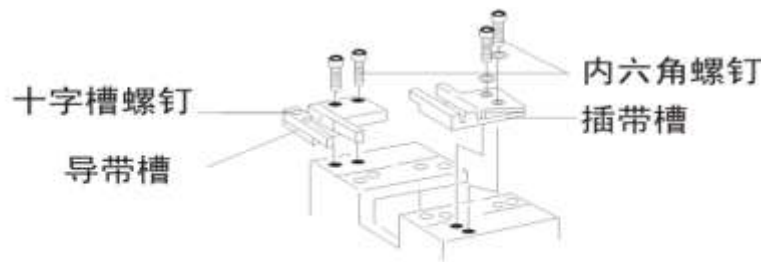
5.2 捆紧力调整：见(图七)，调整螺帽之上有一无头内六角紧定螺钉，松开后，将调整螺帽顺时针方向转则捆紧力加大，逆时针方向转则捆紧力减小，调好后再将紧定螺钉固定好。

5.3 宽度调整：本机设计插带槽和导带槽宽度可调，出厂时宽 15mm。当捆包带宽必变时，将(图八)所示 4 个内六角螺钉及 2 个十字槽螺钉松开，把插带槽和导带槽的宽度调整到比捆包带宽度大 1mm 左右，安装注意插带槽和导带槽的中心与刀的中心在同一直线上。

5.4 粘合速度调整：在电路板中间部位有一方形开关，中间有 1 和 2 两个白色调整器，将 1 或 2 单独一个往 ON 方向移，则为中间速度，如将 1 及 2 一齐往 ON 方向移，则为最慢之速度。



(图七) 捆紧力调整方法



(图八) 调整带槽

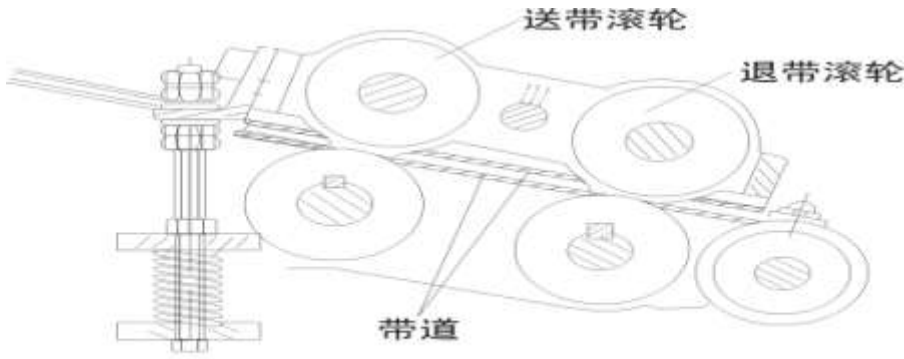
5.5 送退带滚轮间隙之调整：由于各地所使用之捆包带种类很多，厚度不一，这一部分调整相当重要，参考(图九)，说明如下：

A. 送退带滚轮前后各一组，每一组上下各有两个滚轮，前面两个滚轮控制送带，后面两个滚轮控制退带及拉紧。

B. 机器必须在归零状况下，由于退带滚轮须兼有拉紧而使打滑片打滑之作用，是以调整时以退带滚轮为主。图上 1 及 2 处之 4 个六角螺帽往上调高，退带轮之间隙则愈小，调至退带滚轮间隙只比带子厚度多出 0.05-0.10mm 时即可。

C. 须特别注意 1 部分与 2 部分两组螺帽与 L 型曲板间不可以锁紧，必须保持 0.3-0.5mm 之间隙。

D. 滚轮组合必须上下活动自如，否则需查看何处卡住。尤其注意两组螺帽中间之螺丝与 L 型曲板孔径不可卡住。



(图九) 送退带滚轮间隙之调整法

6. 清洁调整

需要清洁调整之部位：上滑板、微开关凸轮、前顶刀及中刀

6.1 上滑板：(图十) 上滑板与左、右压条之间，必须精密配合，又必须保持上滑板前后移动之顺畅自如，所以此部位最须要清洁与保养，将其过程概述如下：

- A. 将滑板下方摆动摇杆上之拉力弹簧拉下。
- B. 将上、下滑板往后移动取出。
- C. 把上、下滑板与左右压条之槽部擦试干净。
- D. 把下滑板装入上滑板中，上滑板之螺丝固定在下滑板之槽中。

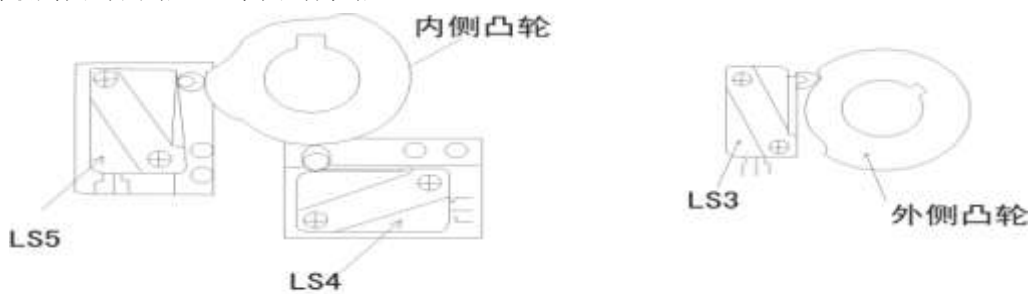
E. 上下滑板固定后，一起装上左、右压条之槽中，往前移进一些，将固定摆动摇杆之弹簧销卡入下滑板之爪形槽中。

F. 将上下滑板往前移至定位，弹簧装上摆杆之螺丝中。

G. 上滑板前后移动，看是否顺畅，如右压条不可动，调整左压条使上滑板移动自如。如上滑板无法归位，应检查拉力弹簧，如疲劳即换之，或剪短一些。

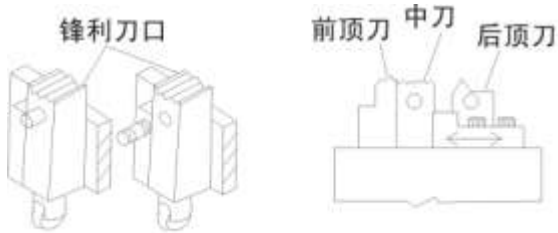
H. 在滑板与左、右压条之间隙间，加上少许缝纫机油。

6.2 微开关凸轮：微开关凸轮之位置关系着 LS3、LS4 及 LS5 三个微开关动作，当机器在归零状态时，为 LS5 闭路，LS3 及 LS4 为开路 (图十一)。由于 LS3 与 LS5 连在一起，所以不用考虑。而 LS4 及 LS5 的调整方法，是将固定螺丝松开，由于此一凸轮为三个面，一处最高，一处凹下，另一面则为常面，LS4 及 LS5 调整到最高面时闭路，正常面时开路。

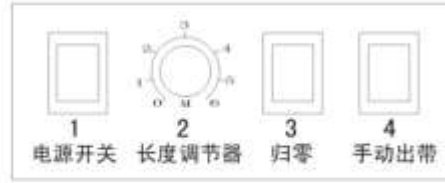


(图十一) 微开关凸轮

6.3 中刀及前顶刀：中刀及前顶刀由于必须紧密配合，才能有效地切断带子，其清洁保养很重要，方法如下：(图十二)



(图十二)中刀与前顶刀间隙之调整法



(图十三)控制面板

- A. 取下中刀及前顶刀上拉力弹簧；
- B. 将上滑板略往后移，先取出中刀再取出前顶刀。
- C. 将中刀、前顶刀及刀槽内部擦拭干净；
- D. 先装上前顶刀，再装上中刀，并将弹簧装上。
- E. 中刀、前顶刀、后顶刀之四周加上少许缝纫机油；
- F. 如果机器用久，中刀及前顶刀无法切断带子时，可将中刀取出，将弹簧固定螺丝旋出后装于另一边，再将中刀装入，如此则中刀换成锋利之另一边刀口。

7. 电气控制系统简介

7.1 开关功能（图十三）

- (1) 电源开关：控制机器之电源。
- (2) 出带长度调整：每一个刻度大约一公尺，顺时针方向调整则出带之长度愈长，反之愈短。
- (3) 归零按钮：当机器正在减速部分未归零时，按此按钮可使之归零。如果机器正在归零状态时，按此按钮则可使机器动作循环一次。
- (4) 手动送带按钮，辅助出带之用，按愈久则送出愈长的带子。
- (5) 保险丝：控制箱内有两根保险丝，左面那个 8A 为总电源用，右面 2A 为感热器用，此二种工作包内皆有备用品。

7.2 微动开关的作用

- (1) LS1：在下滑板的背面，当开始捆包时，带头穿过插带槽，推动下滑板弹片碰触开关，接通电磁离合器的电源。
- (2) LS3：位于 LS5 外面，控制 LS1 动作后，切断电磁离合器的电源。
- (3) LS4：位于微动开关凸轮的下面，平常接点常开，当捆紧后，中刀往上加压冷却后，接点转闭路，控制迟延部分之通路。
- (4) LS5：位于 LS3 里面，归零时其接点被微动开关凸轮顶住，电源开关一开，或是一次捆包后，由 TIMER 控制 SOL 送出带子。

7.3 速热控制系统：位于机器底板的上方，当机器开机时，可在大约 20 秒之内迅速达到适当之温度。

8. 捆包机常见故障及其排除方法

故障现象	故障原因	排除方法或修理要点
粘合效果欠佳	1. 温度调节旋钮调节不当	1. 在机器电器控制盒内，打开控制盒盖，即可明显看见电路板上有一调节旋钮，顺时针方向转温度调高，温度太高或太低，粘合效果都不好，所以一次不要调得太多，除非电压差距太大，一般应调在刻度线 4-5 之间即可。
	2. 电源电压不正常	2. 使用电压不够，本机使用 220V 照明电，很多工厂 220V 的电压往往不足，如果再使用长线或电缆线将会造成降压，使原先调整之温度低，甚至在捆紧时烧掉马达。
	3. 电热怪手上拉簧失效	3. 电热怪手上的长拉簧疲乏，如此，则无法将电热怪手拉至定位，导致粘合一半，甚至更少。



	4. 电热钢片调整不当	4. 电热钢片太高或太低或偏左、偏右，因此碰到上、下方的 PP 带或是左右的刀具，则无法加温，必须根据情况进行适当调整。
	5. 中刀轴承破裂	5. 中刀下方 635 轴承破裂，如此则只有加温，中刀无法上升粘合。
	6. 机内温度太高	6. 排烟之微风扇发生故障，使得机内温度太高。
	7. 打包带安装不良	7. 检查编织带是否断裂，如螺帽松动，可在结合面上涂一层导电胶，然后再拧紧螺帽。
	8. 捆紧力调得太大	8. 将松紧调整螺母置于适当位置。
	9. PP 带质量低劣	9. 请选用质量较好的 PP 带。
不退带	1. 上下分机内有异物	1. 上下分机内有异物或是送带槽沉头螺钉松动，使上下分机滚轮间隙发生变化，遇此情况处理方法如下： A. 拆下 L 型曲板上面的 2 只六角螺帽和垫圈 B. 松开上下分机连接轴心上的两个 5MM 紧定螺钉，将螺丝旋上些 C. 取下连接轴心，将上下分机拿起，取出异物，或是将送带槽固定的紧定螺钉拧紧 D. 依 C-B-A 方法装配复原 E. 注意 L 型曲板与上下螺帽间保持 0.3-0.5mm 的间隙，不可拧紧。
	2. 横杆轴承（635 轴承）破裂	2. 造成横杆轴承破裂原因，主要是调整不当所造成的，机器出厂前已将零位调节好，并用漆将调节螺帽封好。零点位置对整部机器正常工作极为重要，故在不熟悉机器性能的情况下，千万不要擅自进行调整，另外使用的 PP 带厚度，不能超过 1mm
	3. 退带滚轮间隙调整不当	3. 由于退带滚轮还具有拉紧带子，使打滑片打滑的作用，所以调整两对滚轮间隙时，应以退带滚轮为主，调至退带滚轮间隙比带子厚度多 0.05-0.1mm 时即可。
不切带	1. 中刀轴承破裂	1. 主要是使用不当造成必须检查原因，更换轴承
	2. 中刀刃口磨损	2. 中刀两面都刃口，当一面磨损后，可换另一面使用
	3. 中刀管销断裂	3. 中刀管销一般是不会断裂的，发生断裂原因主要是使用不当造成的，更换方法：用小冲头冲出断销，再将直径 3X18 的管销打入
	4. 松紧调整得太紧	4. 调整螺帽之上有一内六角紧定螺丝，松开后，将调整螺帽反时针旋转调好后，再将内六角紧定螺钉拧紧
	5. 打滑片或捆紧传动皮带带有油	5. 拆下打滑片，清除油污，擦干净，再按顺序装配
	6. 传动皮带太松	6. 将皮带传动座往下调或将马达往后调，使皮带张紧
	7. PP 带厚度太薄或退带滚轮间隙太大	7. 退带滚轮间隙应只比带子厚多出 0.05-0.1mm，按此要求进行调整。
未捆紧即切断	1. 捆扎太松	1. 捆紧调整加大即可
	2. LS3、LS5 位置不当	2. 调整 LS3、LS5 微动开关的位置
	3. TD 不好	3. 调换 TD
连续动作	1. LS1 故障	
	2. LS1 故障	2. LS1 虽未故障，但接点及弹片间有脏物卡住或弹片弹力不足，使其接点无法如常在插带后随之放开
	3. LS4 故障	3. LS4 迟延微开关接点未能放开
插带时不动作	1. LS1 微开关故障	1. LS1 下滑背面之微动开关故障或弹片被异物挡住，而无法碰触开关
	2. LS5 微开关故障	2. LS5 在归零时，接点未闭路，亦即不送带，插带亦无动作



3. 离合器工作不正常	3. 电压不足或离合器间隙太大
4. 继电器接触不良	4. 继电器接触不良, RL-1.2.3 都有关系

9. 机械的保养及润滑

机器之保养润滑最好能定期为之。首先注意保持机器之干燥, 不可让它淋雨, 或在上放置有水分的东西。

9. 1 一星期一次将机器内之带屑或脏物清除。
9. 2 一个月一次将前面所提到之上滑板与中刀及前顶刀之清洁保养润滑做一次。
9. 3 一星期一次在所有凸轮表面及上分机连接轴芯处加适当润滑油。
9. 4 每年一次补充减速机齿轮箱内之机油。
9. 5 须注意几个零件不可加油: 1 送退带滚轮 2 所有皮带 3 打滑片及周围 4 电磁离合器。
9. 6 每次加油时, 不要加太多, 以免微动开关因浸油发生故障。

不自动送带	1. 控制送带长度的电位器, 在零刻度位置	1. 调整控制面板上左起第二只旋钮, 每一个刻度长度大约为 1m, 顺时针方向调整, 则出带愈长, 反之则短, 如果在零刻度位置则不出带。
	2. 穿带不正确	2. 打开右门, 按照图五、六的穿带法, 正确穿带。
	3. 上下分机内有异物	3. 机器长期使用, 未能及时清洁与保养致使机器内积满垃圾脏物, 使出带不顺畅自如, 所以必须定期清洁保养。
	4. 送带滚轮间隙不正确	4. 一对送带滚轮之间的间隙大小对正常送带至关重要, 间隙的调整见(图九)说明, 仔细调整, 调至送带滚轮间隙只比带子厚度多出 0.05-0.10mm 时即可
	5. 选用的 PP 带太厚或太薄	5. PP 带生产厂家繁多, 厚度也不一致, 最好能选用本公司出售之 PP 带, 如不可能, 请按照有关详细说明方法, 仔细调整退带滚轮之间隙。
	6. 横杆电磁铁工作不正常	6. 横杆电磁铁不工作, 当然不能自动出带, 发生这种情况, 首先检查电磁铁连线焊接是否脱落, 再检查线圈是否烧坏, 如两者都无异常, 应检查电磁铁是否位移, 或是被带屑、脏物堵住, 使子弹头不能活动自如。

10. 安全使用须知

10. 1 使用本机器, 电源必须有合乎要求的接地, 机器电源线插头上的接地插脚不可去除, 否则可能导致触电。

10. 2 机器盖板及左右门打开后, 不可用手触摸机器运动分。

10. 3 接通电源, 不可触摸机器电气部分及电热钢片。

10. 4 在有腐蚀性及粉尘的环境中禁用本机器。

10. 5 易破损的物品打包时, 请注意调整捆紧力, 不可过大。漏液、漏尘屑的物品不可直接放在机器上打包。

10. 6 正常使用的环境条件: 温度-20~50 摄氏度, 相对湿度<95%。

10. 7 打包操作时, 切勿将头、手伸入打包带环形圈内, 以免轧伤。



自动打包机电气原理图

