



CT3275 台式车床

# 产品使用手册

安徽吡铁科技有限公司

Anhui Citie Technology Co., Ltd.

安徽吡铁机械设备销售有限公司

Anhui Citie Machinery Equipment Sales Co., Ltd.

## ★ 安全防护

- 机器在起吊时应注意平衡，避免不平衡起吊可能造成的倾覆危险。本机只有在安装牢固后才能使用，否则加工振动产生危险。
- 用户在使用本机前，须检查并确保电源符合要求，特别是应用可靠的接地保护，否则可能发生人员触电的危险。
- 避免干扰性眩目现象和阴影区产生令人不适的强光、闪光。
- 不要在恶劣的环境中使用机器，避免产生危险。也不能将机器放置在潮湿的环境里或暴露在雨中，否则机器可能发生锈蚀和漏电。
- 非操作人员应和运转的机床保持安全距离，防止铁屑等飞溅物损伤面目。
- 操作者必须戴防护眼镜，防止铁屑等飞溅物损伤眼睛。
- 操作时，不要在上衣口袋放杂物，不要戴首饰、项链，不要把工具、量具、刀具放在非指定地点。
- 用户在操作、维修机床时要穿好劳动防护服装，不戴手套，长头发要用发套束拢，防止和机器的运动部件产生缠绕危险。
- 操作者要注意身体平衡，不要过于倾身、伸臂，垫脚物体必须防滑、防摔倒。
- 不要在机器上加工超出其设计范围的工件。
- 工件或刀具必须正确、牢固装夹。装夹完毕后，必须从卡盘上取下扳手，要养成习惯，在开机前检查并确保取下了扳手，防止扳手甩出伤人。
- 使用适当的刀具，不得触碰旋转的工件。
- 必须在停机之后，才能更换刀具或进行维修操作。

- 操作者不能离开运转着的机器，只有停机并且在卡盘完全静止的情况下才能离开。
- 操作过程中若有不正常的噪声或不正常的其它情况，应立即停机进行检修，排除故障。
- 请谨防其它一切可能发生危险的情况。

**注：气温较低时需低速（160 r/min）运行 20 分钟左右。**

### ★ 结构与性能

- 车床能够车削内孔、外圆、锥面、端面和公、英制螺纹；
- 本机具有很强的实用价值，适合于小型企业、修理行业、学校及个体加工业。

### ★ 规格与参数

- 车削

床身上最大工件回转直径	320mm
最大工件长度	750mm

床鞍上最大工件回转直径	210mm
主轴通孔直径	38mm
主轴锥孔	MT.5#
刀架最大横向行程	170mm
小刀架最大纵向行程	100mm
加工公制螺纹种数	17
加工英制螺纹种数	20
加工公制螺纹螺距范围	0.5~4mm
加工英制螺纹螺距范围	9~40 1/n"
主轴每转刀架的纵向进给量	0.135~1.80mm/r
主轴每转刀架的横向进给量	0.025~0.34mm/r
尾架套筒的最大移动量	70mm
尾座套筒锥孔	MT.3#
主轴转速级数	12
主轴转速范围	60~1600r/mim
电机	1500W 220V (380V) 50HZ
机床净重	320kg
整机外形尺寸 (长×宽×高)	150cm×65cm×115cm

外包装尺寸 (长×宽×高)	158cm×81cm×145cm
---------------	------------------

## 传动系统

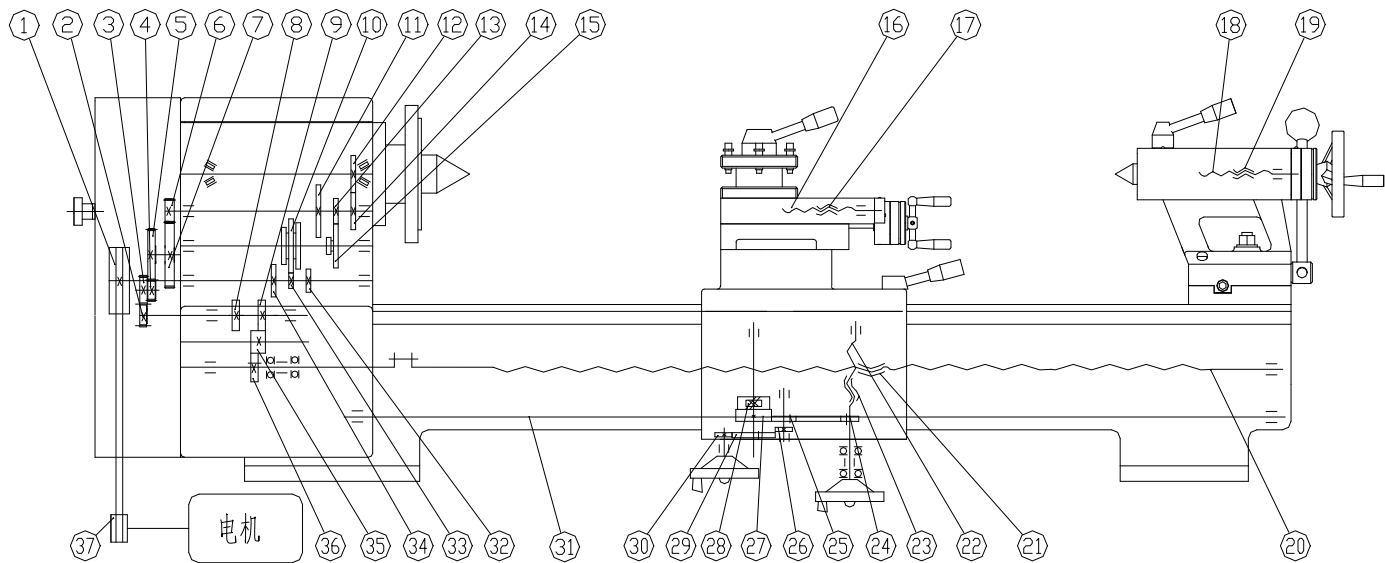


图 1. 传动系统图

1 输入带轮

2 挂轮

3 挂轮

4 挂轮

5 挂轮

6 输出齿轮

7 齿轮

8 齿轮

9 齿轮

10 三联滑动齿轮

11 齿轮	12 主轴齿轮	13 齿轮	14 齿轮	15 双联滑移齿轮
16 刀架丝杆	17 刀架螺母	18 尾架丝杆	19 尾架螺母	20 纵向丝杆
21 纵向丝杆开合螺母	22 横向丝杆	23 横向丝杆螺母	24 齿轮	25 齿轮
26 齿轮	27 蜗轮	28 蜗杆	29 齿轮	30 齿轮
31 操纵杆	31 齿轮	2 齿轮	33 齿轮	34 滑移齿轮
35 齿轮	36 电机带轮			

## 吊运与安装

推荐采用图 2 所示办法起吊，也可以使用叉车。在吊运、安装过程中，应保持机床的平稳，避免倾斜，注意安全。

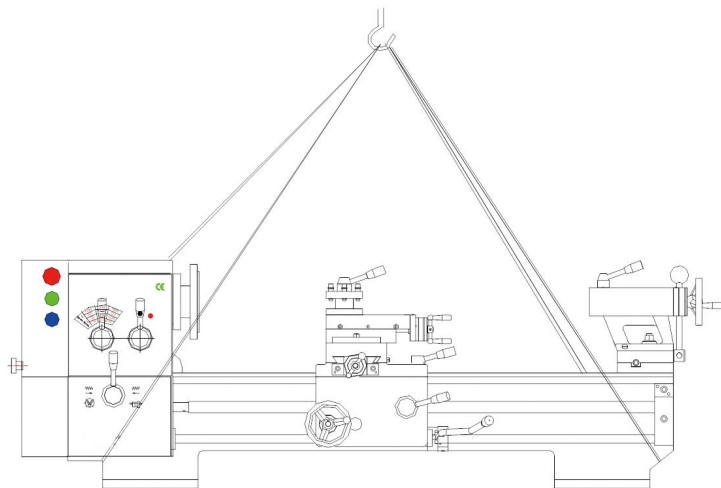
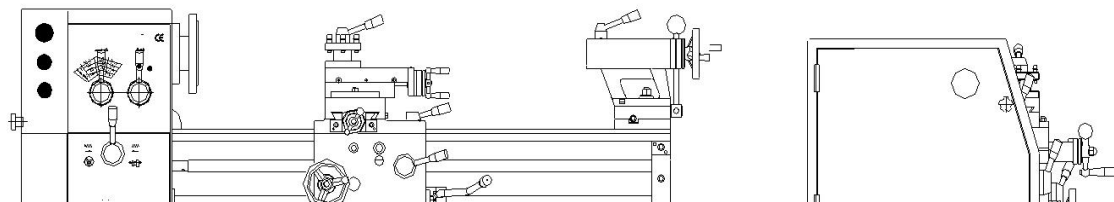


图 2. 起吊图

请参考图 3 安装。先用垫铁将机床导轨面、小拖板平面调整水平位置，再用螺栓将机床紧固在机座上。机座作为特殊附件，工厂可以按用户要求提供。





# 润滑

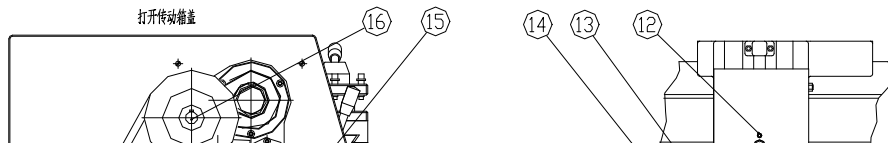
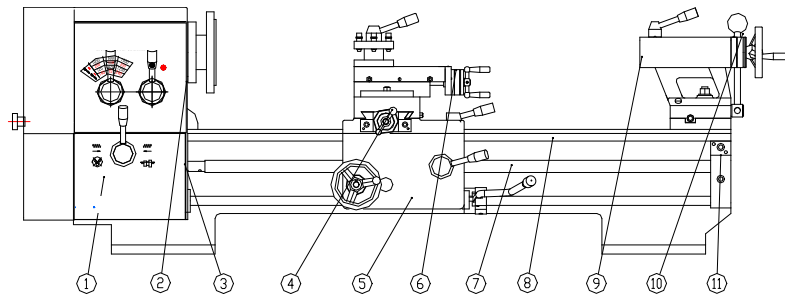


图 4. 机床润滑部位

表 1: 润滑部位一览表

图 4 中序号	润滑零件	所在部件	润滑方法	润滑油	润滑期限
1	齿轮、轴承套	左支架	油枪注油	机油	1 次/年
2	车头主轴轴承	车头箱	涂油脂	润滑脂	1 次/年
3	推力轴承	左支架	涂油脂	润滑脂	1 次/年
4	溜板导轨、丝杆	溜板	油枪注油	机油	2 次/天
5	齿轮、齿条	溜板箱	涂油脂	润滑脂	1 次/月
6	刀架丝杆、导轨面	刀架	油枪注油	机油	2 次/天
7	纵向丝杆	丝杆	油枪注油	机油	2 次/天
8	床身导轨	床身	油枪注油	机油	2 次/天
9	尾架套筒	尾座	油枪注油	机油	2 次/天
10	尾架丝杆轴承套	尾座	油枪注油	机油	2 次/天
11	轴承座	床身	油枪注油	机油	2 次/天
12	横向螺母、丝杆	小拖板	油枪注油	机油	2 次/天
13	轴承套	小拖板	油枪注油	机油	2 次/天
14	推力轴承	丝杆座	涂油脂	润滑脂	6 次/年
15	挂轮轴	传动箱	油枪注油	机油	2 次/天
16	轴承	输入带轮	涂油脂	润滑脂	6 次/年

注：

①表中“润滑脂”  
3#Ca 基润滑脂。

推荐采用

②表中“机油”推荐采用 20#机械油。

③油脂、润滑的零件到期应清洗，走刀箱内的润滑油应到期更换，重新加油至油标中心线。

## **操作与使用**

新机床安装完毕后，要干净的纱布和无腐蚀的煤油将机床导轨、立柱、拖板、尾座、挂轮及带轮上的防锈涂层擦去，然后按机床润滑要求注油。

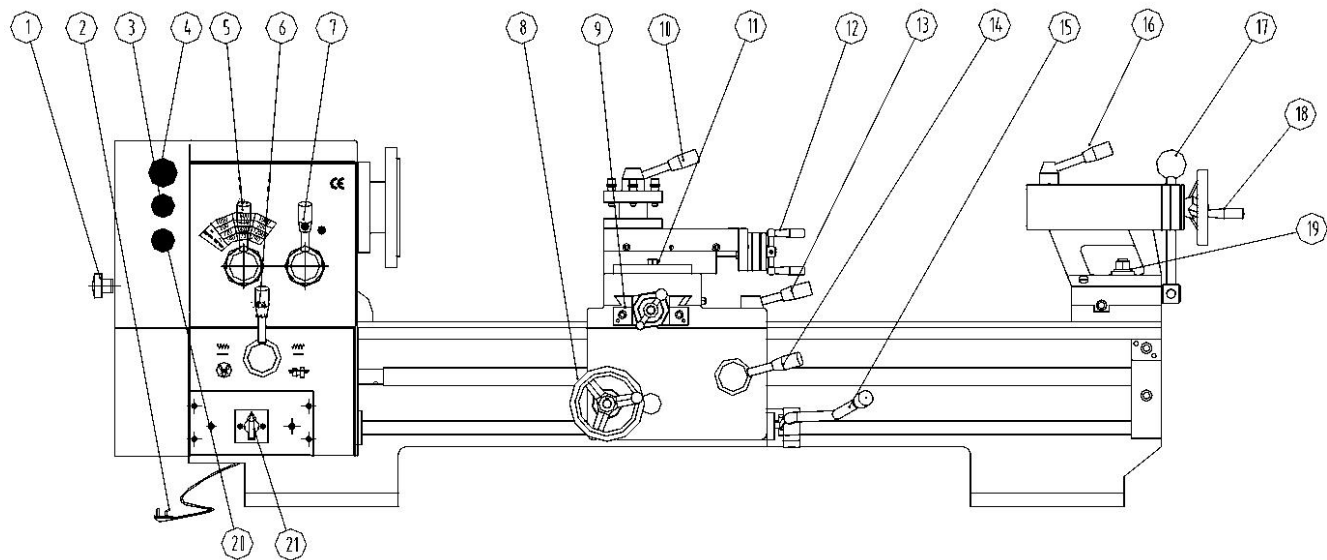


图 6. 操作图

### 操作件使用说明

1 星形把手，用来打开或关闭传动箱盖。

- 2 三角插头：是机床的电源插头。
- 3 信号灯。
- 4 停止按钮：停机用。当有不正常情况发生时,请按此按钮。
- 5、7 换档把手：3 有三个转动档位，5 有两个转动档位，使用请参考车头主轴变速标牌。
- 6 正反车手柄，有三个档位，中间为空档；实现正反走刀的切换。
- 8 纵向手轮：使溜板纵向(沿床身)移动。
- 9 横向手轮：使小拖板及刀架，横向(沿垂直于床身方向)移动。
- 10 刀架手柄：用来松开或锁紧刀架，刀架换工位时用。
- 11 螺母：固定小刀架。松开后小刀架可在刀架座上旋转。此功能车锥面时常用。
- 12 刀架手轮：使小刀架进退。
- 13 手柄：控制纵、横向自动走刀。中间位置是空档。
- 14 手柄：控制开合螺母的离合，车螺纹时用。
- 15 操纵手柄：操作此手柄实现正反车。换向时必须将手柄先移动到中间停车位置，再实现主轴反向运转（或正向运转）。
- 16 把手：锁紧尾座套筒，松开后尾座套筒可以移动。
- 17 把手：锁紧尾座，松开后可以将尾座取下或移动位置。
- 18 尾架手轮：在把手 16 松开的前提下，可以使尾架套筒进退。
- 19 调整螺钉：可以用来调节尾座顶尖的中心位置。

20 起动按钮。

21 冷却泵按钮。

● 车头主轴变速：

变换车头箱 A、B 手柄位置实现主轴变速。

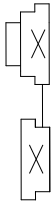





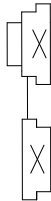





**表 2 车头主轴变速表**

主轴转速由皮带变速与齿轮变速结合，变速方法见表。

车螺纹：车一定螺距的螺纹需要选择适配的挂轮，操作时，请参考挂轮箱内的挂轮标牌或如表 3(尾页) 所示的挂轮表。

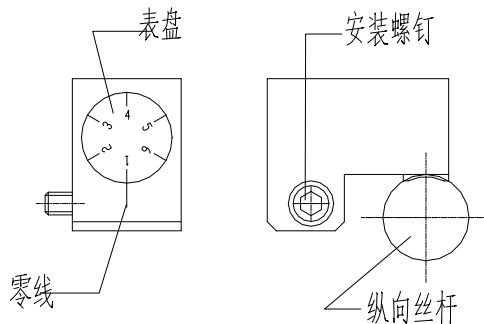
**表 3：挂轮表 (尾页)**

机动走刀：除车螺纹之外，车外圆时将图 6 中把手 13 按标识转动到纵向或横向走刀位置，就可以实现机动走刀。机动走刀时的挂轮配置推荐为：A=24，B=50，C=25，D=48。本机在出厂时，即是这种配置。

 I		B		
	A			60 350
			120 600	
			200 1050	
 II		B		
	A			90 500
			160 850	
			300 1600	

## 使用乱扣表

乱扣表是本机车螺纹的辅助工具。车螺纹时，在螺纹开始的地方（刀具切入处），使表盘上的某一刻线与表体上零线对齐。二次进刀时，如果仍在螺纹开始的地方，使上述二线对齐，就能防止车出的螺纹乱牙；如果二次进刀时不在螺纹开始的地方，则需要按表2所示，待表盘转过一定的刻线数后才能进刀。



P	0.5	0.6	0.7	0.7 5	0. 8	1	1.2 5	1.5	1.7 5	2	2.5	3
n	1	3		3	2	1	1	3		1	1	3

表格说明：表中第一行“P”行，表示螺距。第二行“n”行，表示“二次进刀（合上纵螺母）时表盘应转过的刻线格数”。例如，当车削螺距为3mm的螺纹时，假设初始进刀乱扣盘表盘上刻线“1”与基线对齐，则根据“n=3”，表盘应转过3格即转到刻线“4”与基线对齐时进刀就不乱牙。在这个例子里，在整个车螺纹过程中，凡刻线“1”或“4”与基线对齐，都是可以进刀的位置。表2中，对应于P=0.75和P=1.7时，n为空，表示这两个螺距无第二表盘刻线位置，即在整个车螺纹过程中只能在第一次进刀的位置用乱扣盘校准，在其它位置不能用乱扣盘校准。如果需要在其它位置进刀，就需要在整个车螺纹过程中不脱开纵螺母。



不车螺纹时，乱扣表应调整到与丝杆脱开的位置（参考图 9 和图 10）。调整乱扣表的位置只须松开其与溜板箱连接的螺钉-转动乱扣表-紧固该螺钉即可。

## ★ 保养

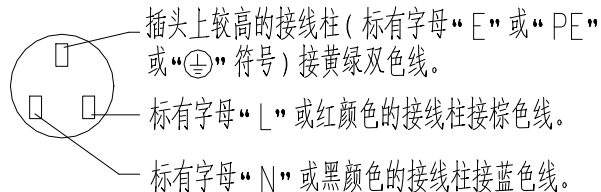
- 加工的零件尺寸不要超出设计的参数范围。
- 如果电源电压正常而电机不能正常起动，请先检查断电装置是否正常。例如：传动箱盖内断电开关有无正常合上等。插头内有熔断器，也是优先检查的地方。有时机械故障也有可能造成电机不能起动，例如润滑不良、过负荷、塞铁间隙过小等。
- 电气元件维修后，接线按下述规则进行：

黄绿双色———线接地

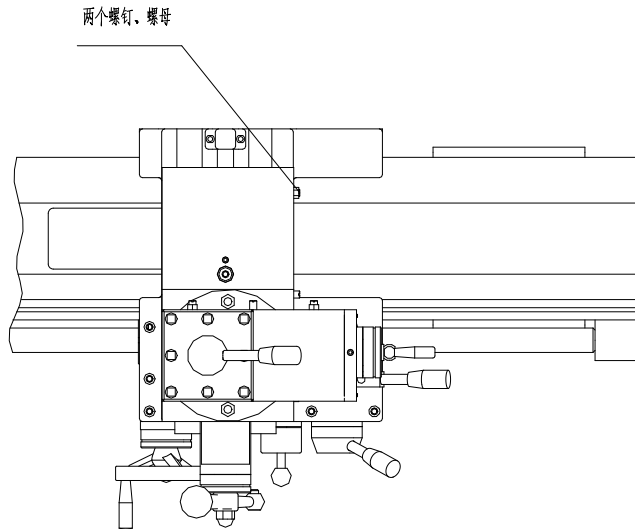
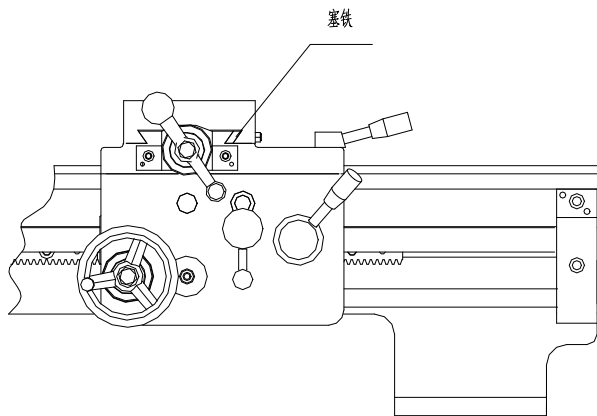
蓝色线———接零线

棕色线———接火线

例如：接电源插头时，按上述规则，如下图所示接线。



溜板、小拖板及刀架拖板的燕尾导轨下有调整导轨磨擦间隙的塞铁。出厂时塞铁间隙已调整适当，但使用一段时间后，



两个螺钉，螺母

塞铁

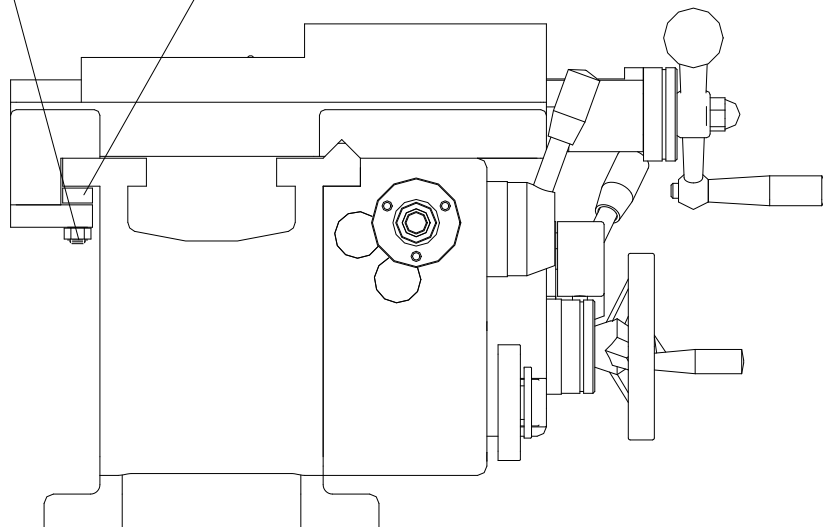


图 9. 调整塞铁 II

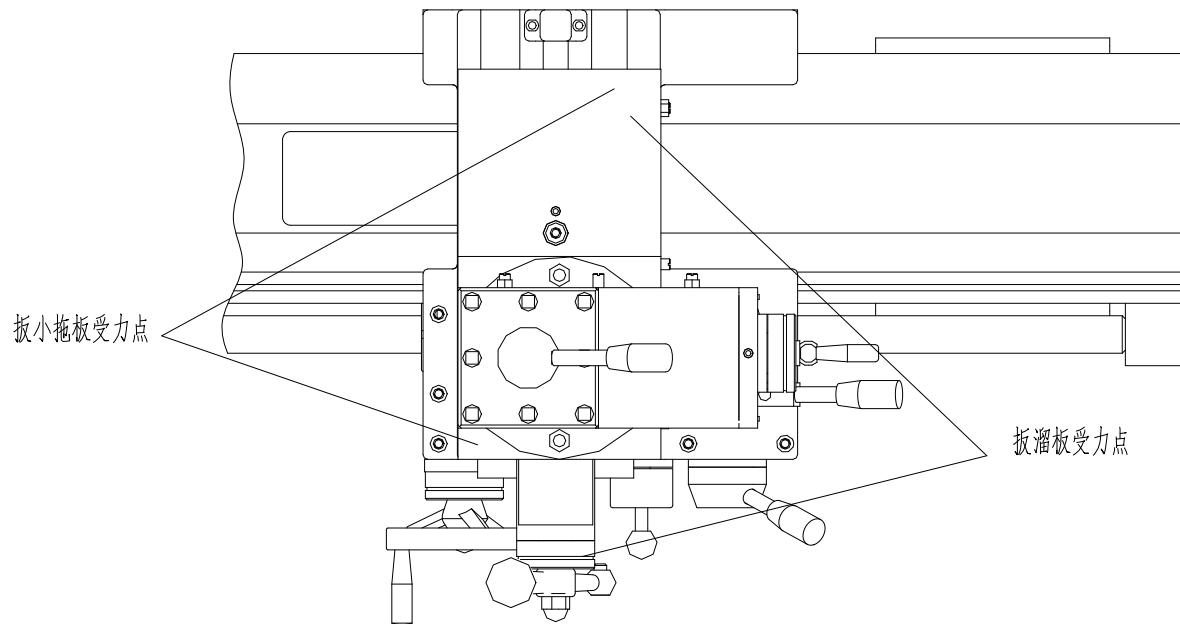


图 10

- 机床使用期内，按润滑要求充分润滑。尤其是机床各导轨面，缺油会加速导轨磨损，甚至拉毛导轨面。建议定期

对机床作例行检查，发现故障要及时排除，才能保证可靠地运行。

特别敬告：机床若有少量改进，本说明书将不作更改。