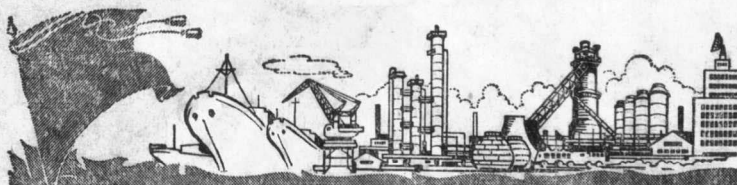


毛主席语录

我们的方针要放在什么基点上？
放在自己力量的基点上，叫做自力更生。



简 易 镗 床



工业技术资料

第72号

上海人民出版社

工业技术资料 第 72 号

上海人民出版社出版

(上海绍兴路 5 号)

新华书店上海发行所发行 上海群众印刷厂印刷

1971 年 5 月第 1 版 1971 年 8 月第 2 次印刷 定价 0.01 元

简易镗床

上海建设机器厂

在加工定型产品颚式破碎机的任务中,我厂广大革命职工遵循伟大领袖毛主席关于“自力更生”、“艰苦奋斗”的教导,狠批了叛徒、内奸、工贼刘少奇推行的“贪大求洋”、“爬行主义”等反革命修正主义路线。在党支部领导下,成立了以工人为主体的三结合小组,大搞技术革新,发挥我厂以小攻大、以轻攻重、以短攻长的“蚂蚁啃骨头”的优良传统,因陋就简,土法上马,利用两个废机架和一只废旧床身,中间架一根镗杆,制成了一台简易镗床(图1),照样加工出精度 $\nabla 6$ 的孔来,解决了一些大件孔加工的问题。

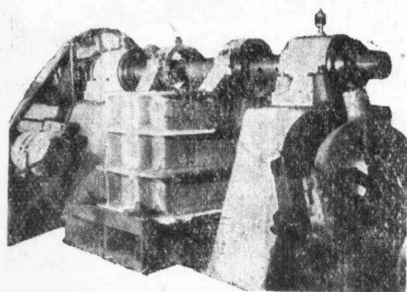


图 1

这台土设备的革新成功,充分证明了土办法办法无穷,达到少花钱,多办事,速度快,收效大,特别对缺少大型孔加工设备的工厂来讲,闯出了一条多快好省加工大型机械零件的道路。

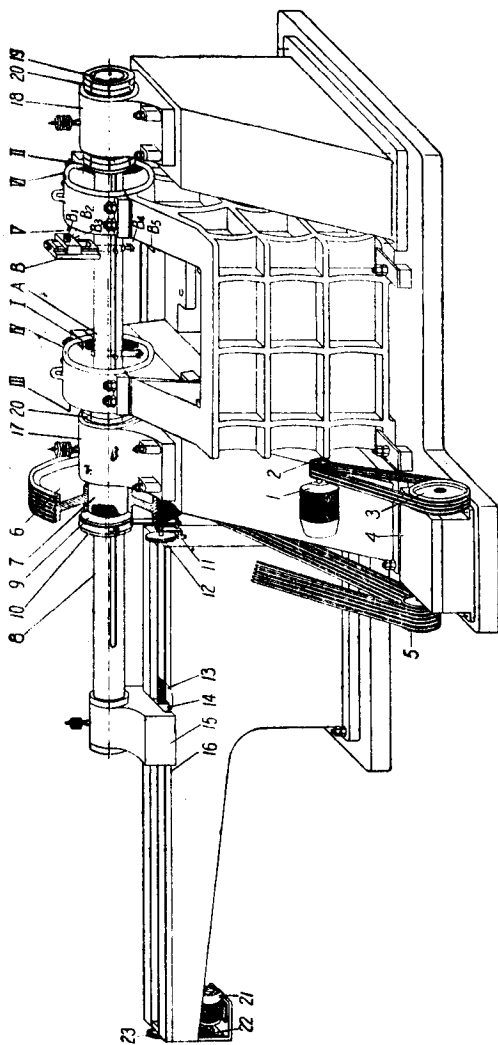


图 2

1、21—电动机(7.5瓦、1450转/分); 2、3、5、6、22、23—三角皮带轮; 4—减速箱; 7、19—轴套; 8—撑杆;
9—偏心轮; 10—偏心套; 11—偏心爪; 12—棘轮; 13—棘爪; 14、20—螺母; 15、17、18—轴承座; 16—床身

一、结构操作

现以加工颚式破碎机机架为例，它上面的 *I*、*II* 两个内孔（光洁度 $\nabla 6$ ，公差 $\phi 360^{+0.05}$ ）和 *III*、*IV*、*V*、*VI* 四个平面（光洁度 $\nabla 4$ ）需要加工（参见图 2）。

具体操作如下：

工件用压板螺钉紧固在平板上（这时镗杆 8 退出），然后将镗杆 8 伸入（如图中位置）。

机床整个传动由电动机 1 经三角皮带轮 2、3，传至减速箱 4。经变速后再通过一对三角皮带轮 5、6，带动轴套 7 旋转。三角皮带轮 6 和轴套 7 用键接合，镗杆 8 与轴套 7 用滑键配合。轴套 7 外边还紧固有偏心轮 9，当偏心轮 9 旋转时，带动它外面的偏心套 10 作相应的摆动。偏心套 10 做成两半月，用螺栓固定在偏心轮 9 的槽上，并调节紧松程度。偏心套 10 的摆动，通过棘爪 11 使棘轮 12 一牙一牙的旋转。棘轮 12 与丝杠 13 相连，因此当棘轮 12 旋转时，通过丝杠 13 和螺母 14，使轴承座 15 沿床身 16 上的平槽和燕尾槽来回移动，带动镗杆 8 在轴承座 17、18 上作来回移动。

所以，三角皮带轮 6 的旋转，使镗杆 8 除作旋转运动外（ $n=100$ 转/分），同时作相应的进刀运动。轴套 7 和轴套 19 都通过铜轴瓦在轴承座 17、18 内旋转。使用轴套 7 和 19 的目的是为了减少镗杆 8 的磨损。轴套的外端，用螺母 20 调整和固定。

另一只电动机 21，经三角皮带轮 22、23 变速，是使镗杆 8 作快速进退刀时用的。使用时注意要使棘爪 11 脱开。

二、加工内孔

在加工 *I*、*II* 两内孔时，将刀杆 A 插入镗杆 8 上的相应内

孔中(参见图 2), 外面用螺钉紧固, 并合上棘爪 11。

刀杆 4 由刀杆体、刻度盘、螺杆轴、切削刀头等组成(图 3)。先将螺杆轴 6 旋入螺杆套 5, 然后装入刀杆 1 内, 注意螺杆轴 6 的尾端键槽要套入刀杆 1 上, 以螺钉 2 作为键销。再用螺钉 3 将刻度盘 4 和螺杆套 5 固定, 固定后用手旋转刻度盘 4, 看看是否灵活。最后装上刀头 8, 用螺钉 7 紧固。

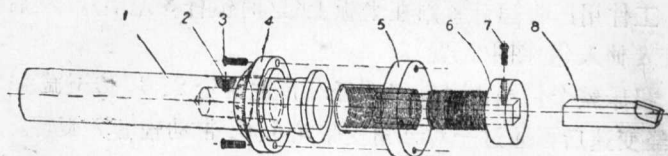


图 3

1—刀杆; 2、3、7—螺钉; 4—刻度盘; 5—螺杆套;
6—螺杆轴; 8—刀头

切削时的进给量靠旋转刻度盘 4 来调节。通过刻度盘 4 的旋转, 带动螺杆套 5 一起旋转, 由于螺纹的作用, 就使螺杆轴 6 沿刀杆 1 伸进伸出, 由键销螺钉 2 定位。

三、加工平面

在加工 III、IV、V、VI 四个平面时, 使用刀杆 B (参见图 2)。

刀杆 B 的一端做成圆柱体, 插入镗杆 8 上相应的内孔中, 外面用螺钉紧固, 并脱开棘爪 11 和拆下刀杆 A。

切削刀头 B_1 固定在刀杆拖板 B_2 上面的垫圈 B_3 上的方孔中。 B_3 可与拖板 B_2 分开, 用螺钉紧固。

镗杆 8 每旋转一圈, 使刀杆 B 尾部的星形片 B_4 碰撞在用压板固定在机架上的铁板 B_5 上。由于星形片 B_4 是和刀杆 B 上

的丝杠相连,星形片 B_4 每碰撞一次,就旋转一个角度,相应的带动丝杠旋转,丝杠的旋转就带动拖板 B_3 沿刀杆体上的燕尾槽上下移动,完成平面加工的进给运动。进刀量的多少,由星形片齿数的多少来调整。