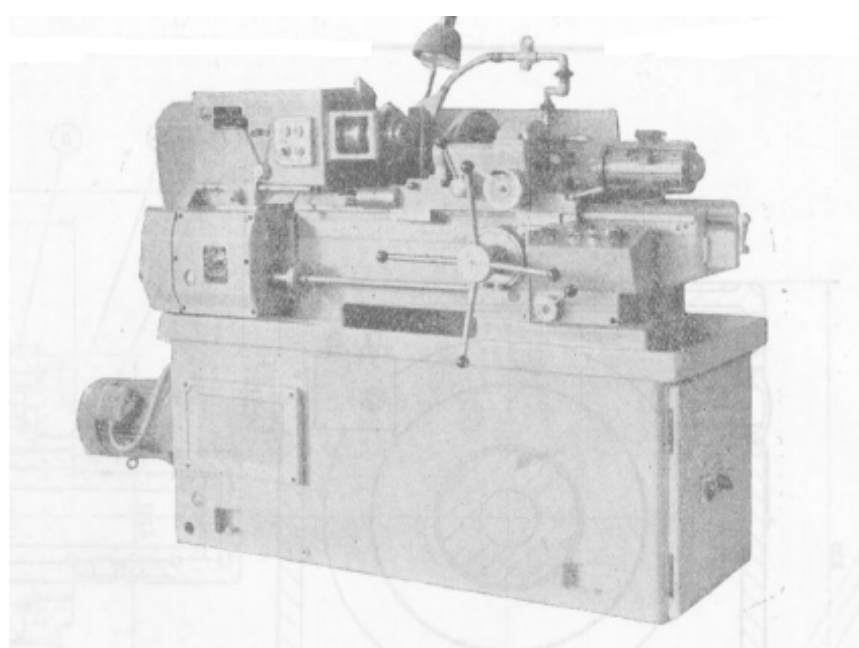


C3025型

回轮式六角车床



该机床适用于成批生产中加工中小型轴类和盘套类零件。它有一个带 12 个工具孔的回轮刀架，可以同时装夹多种刀具，因此在该机床上一次装夹后能进行车削内外圆和端面、铰孔、扩孔、镗孔、滚花、切槽与攻铰内外螺纹等加工。

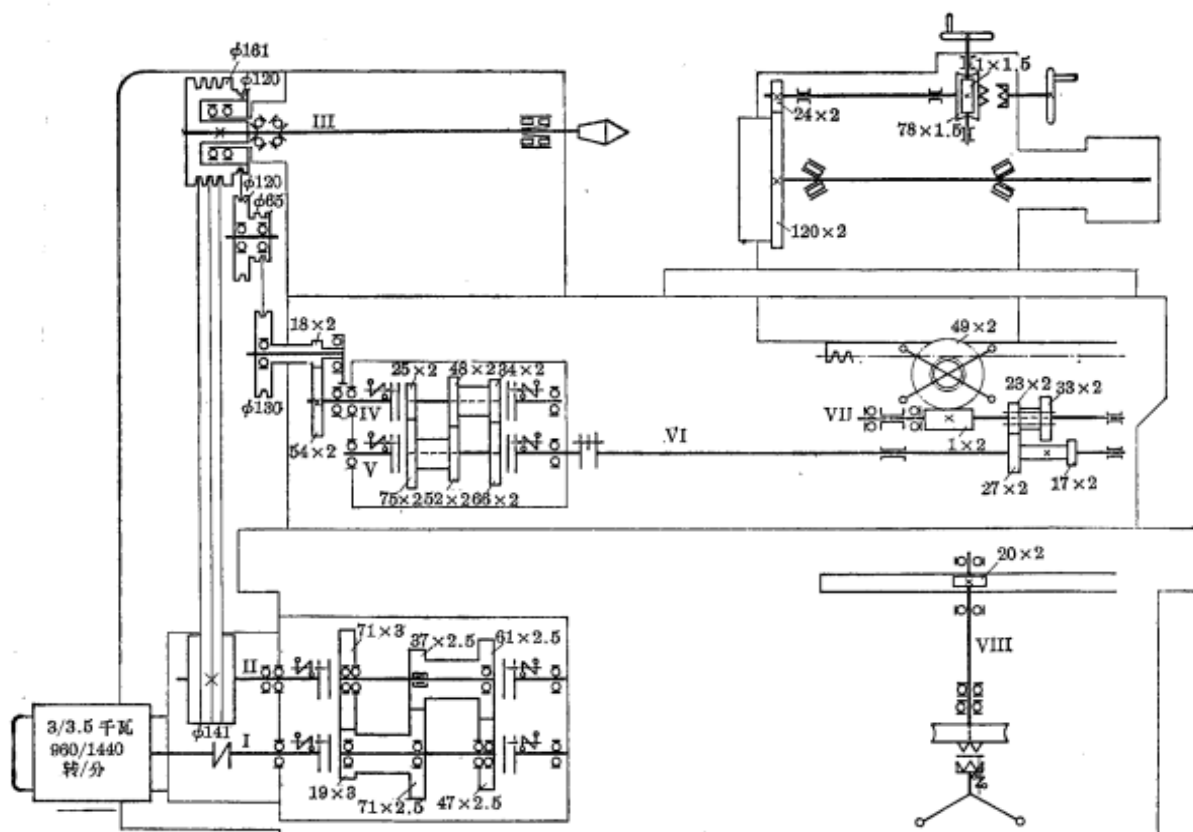
主传动采用分离型传动，变速箱与进给箱都采用摩擦片式电磁离合器进行变速。床鞍纵向进给由牙嵌式电磁离合器控制，各刀具的纵向行程可调节相应挡块的位置，由它碰行程开关，并由刚性挡块保证床鞍纵向进给的定位精度在 0.1 毫米以内。

主要技术参数

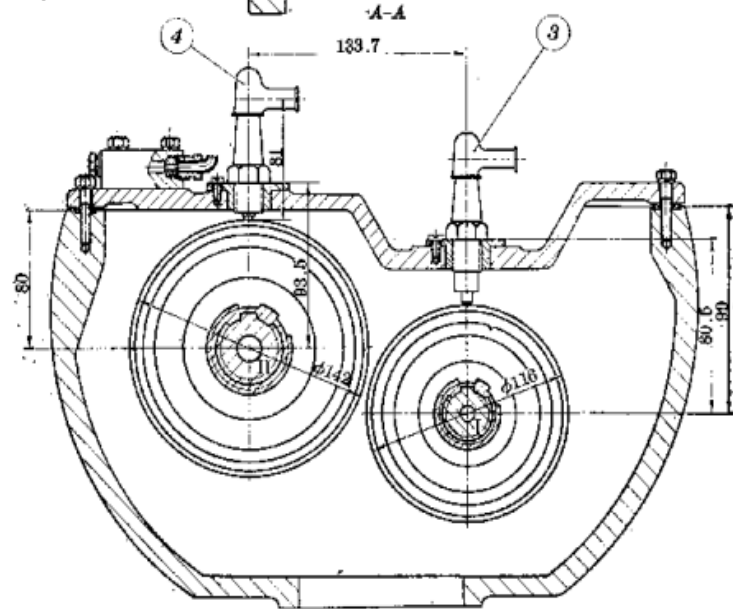
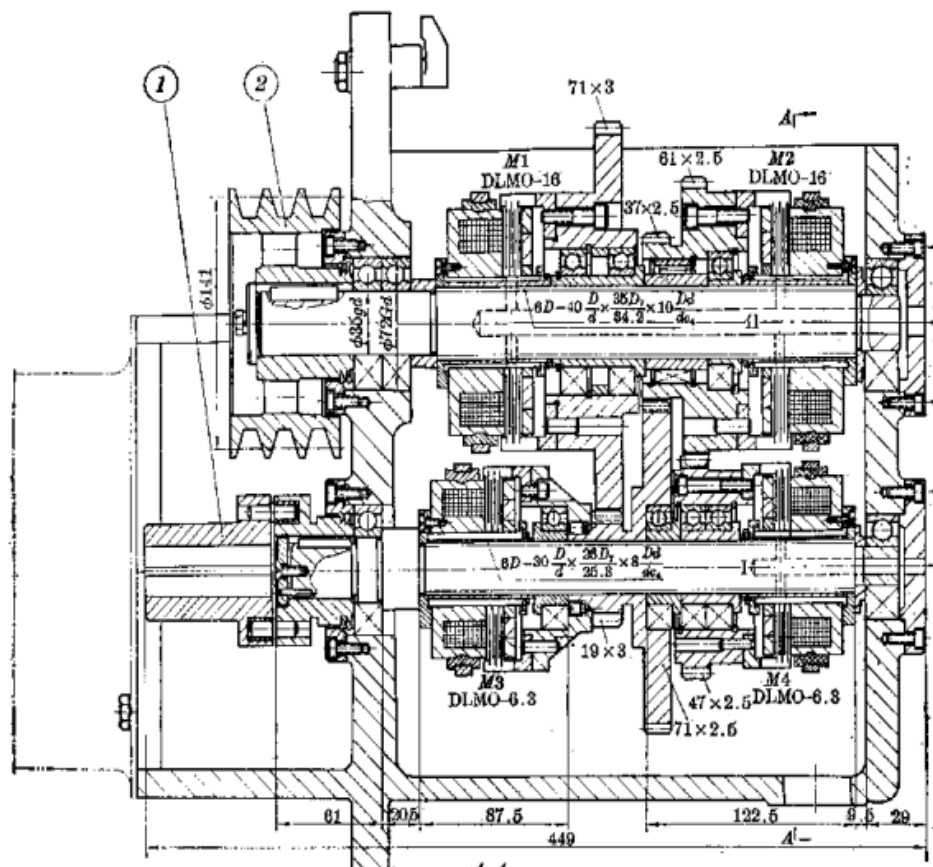
最大棒料直径 25 毫米
 最大盘料直径 300 毫米
 主轴孔径 27 毫米
 中心高 150 毫米
 主轴轴肩端面至回轮刀盘端面距离 80~500 毫米
 主轴转速范围(8 级) 92~2480 转/分
 回轮刀架纵向进给量范围(8 级) 0.04~0.46 毫米/转
 回轮刀架工具孔分布圆直径 150 毫米
 主电机:

功率 3/3.5 千瓦
 转速 960/1440 转/分

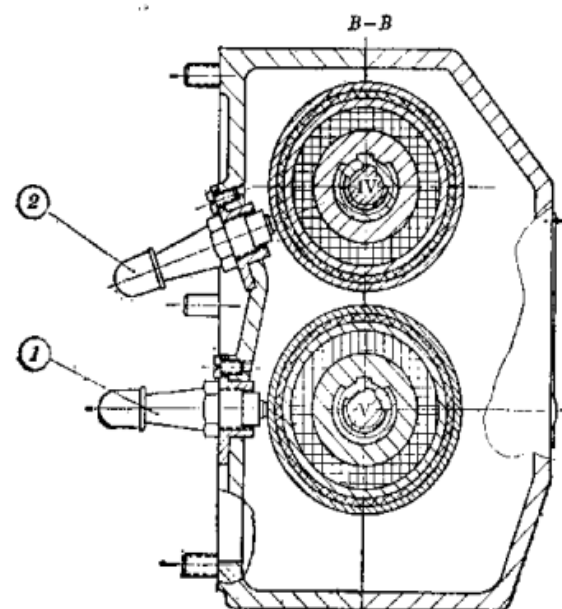
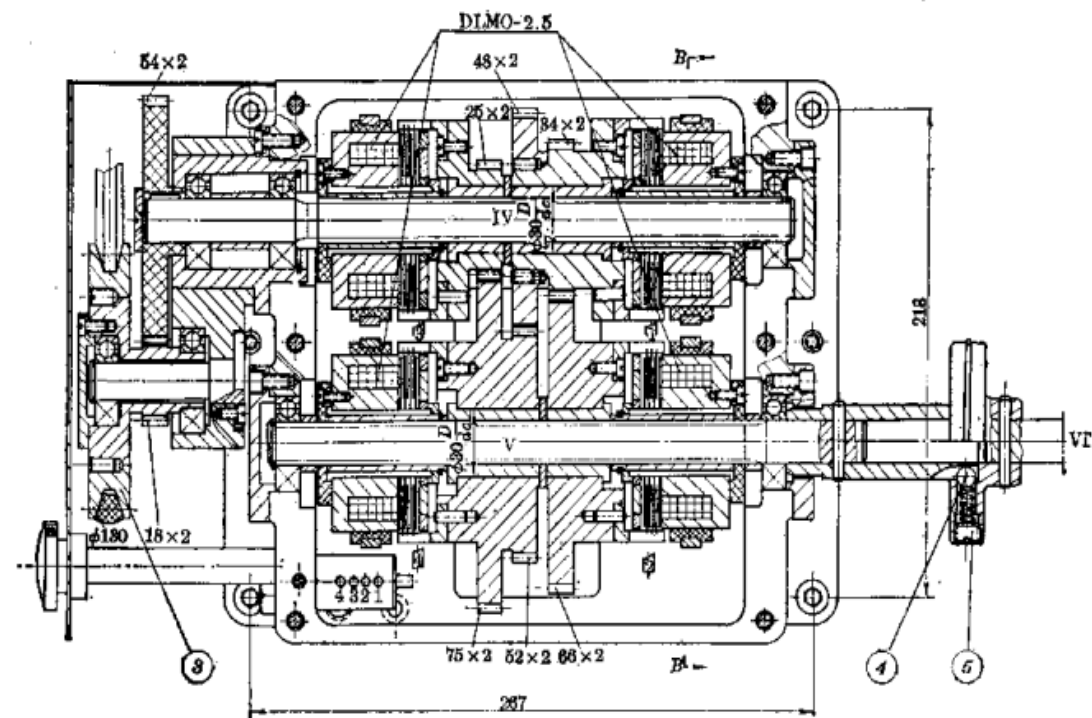
机床外形尺寸(不包括送料支架)(长×宽×高).....
 2070×770×1470 毫米



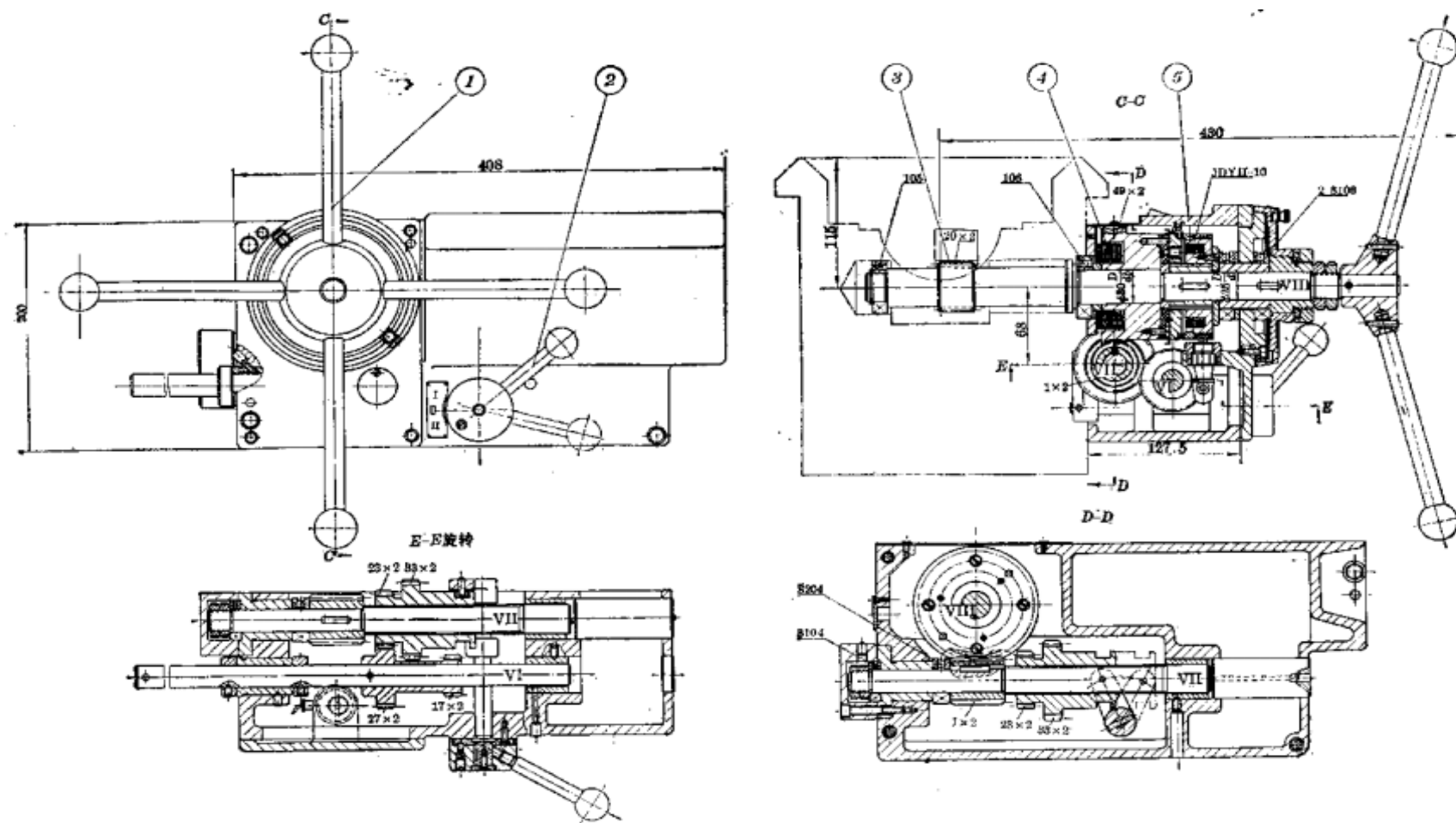
1-8-1 C3025 传动系统图



1-8-3 C3025 变速箱装配图



1-8-4 C3025 进给箱装配图



1—8—5 C3025 纵向进给机构装配图

变速箱装配图见 1—8—3 图。花键轴 I 和 II 上装有四个摩擦片式电磁离合器，以及三对常啮合空转齿轮，当离合器以不同组合方式接合时，可得到四种不同的传动方式，即：

摩擦片式电磁离合器 M_1 和 M_2 接合时为 $\frac{Z_{19}}{Z_{71}}$ ；

摩擦片式电磁离合器 M_2 和 M_4 接合时为 $\frac{Z_{47}}{Z_{61}}$ ；

摩擦片式电磁离合器 M_2 和 M_3 接合时为 $\frac{Z_{71}}{Z_{37}}$ ；

摩擦片式电磁离合器 M_1 和 M_4 接合时为 $\frac{Z_{47}}{Z_{61}} \times \frac{Z_{37}}{Z_{71}}$ ；

$\frac{Z_{19}}{Z_{71}}$ 。

双速电机的运动由联轴器①传到轴 I 至轴 II 上的带轮

②，共有 8 级转速输出给主轴。

采用摩擦片式电磁离合器可在主轴运转时变速。电机断电停转，若同时将轴 II 上的电磁离合器 M_1 和 M_2 通电接合，可使主轴制动而迅速停转。

电刷③和④（各两只）安装在盖板上，便于拆卸和更换。

进给箱装配图见 1—8—4 图。该机床进给箱的结构和变速方式与变速箱完全相同，实现四种变速比。床头箱的运动传给带轮③，由一对齿轮副传至轴 IV 然后传到轴 V，再经钢珠安全离合器④带动轴 VI 转动，最后传给回轮刀架。

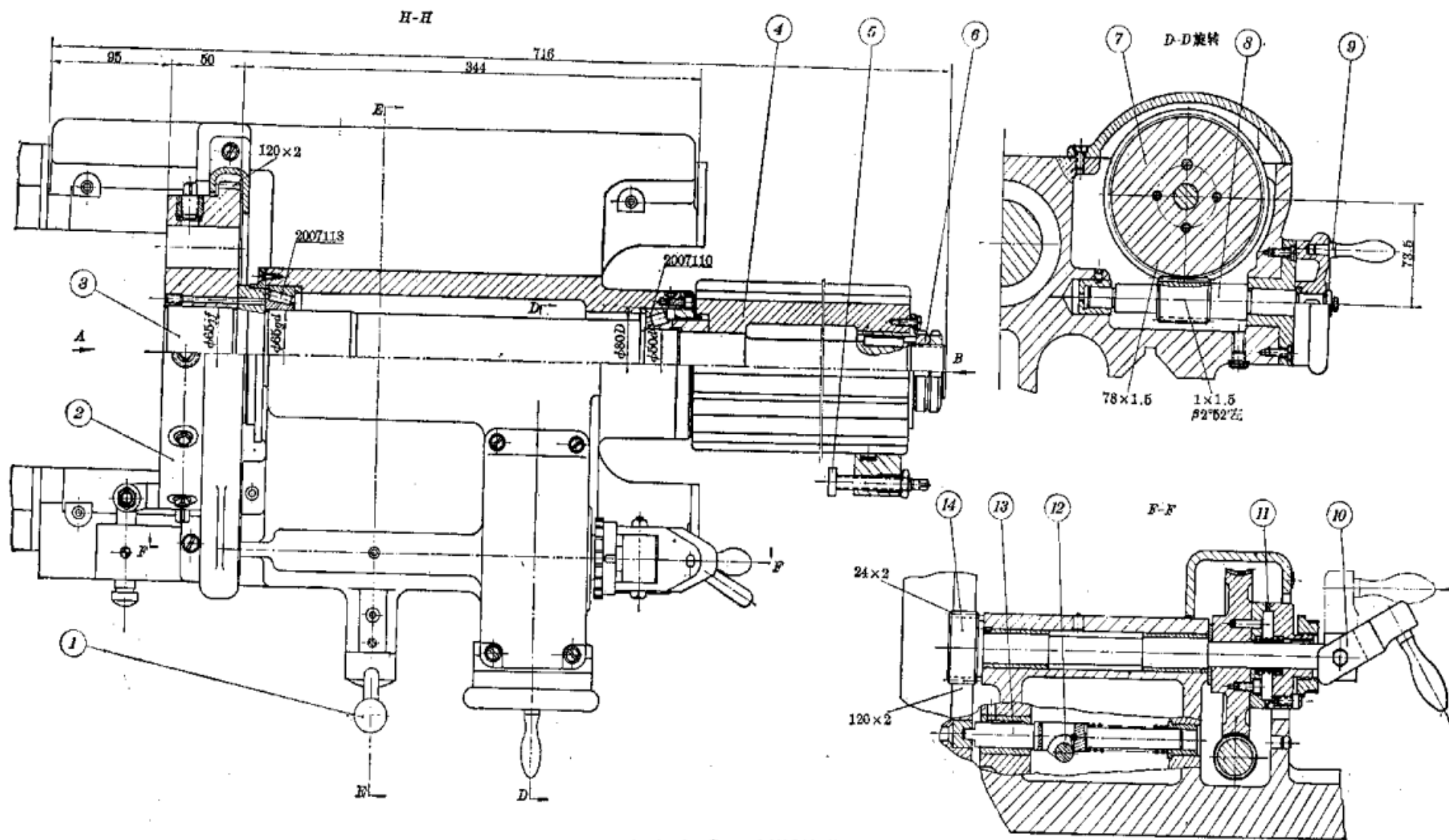
钢珠安全离合器④传递的扭矩大小，由螺钉⑤改变弹簧压缩量来调节。回轮刀架纵向走刀抗力可用测力仪表测定。该机床许用走刀抗力为 400 公斤力，当达到此值时，安全离

合器的钢珠打滑。

①和②为电刷，各二只。

纵向进给机构装配图见 1—8—5 图。当牙嵌式电磁离合器⑤吸合时，由进给箱传给轴 VII 的运动，经轴 VII 上的双联滑移齿轮及蜗轮副传动轴 VIII，再由小齿轮③和齿条带动床鞍和回轮刀架作纵向进给。电磁离合器⑤断电放松时，转动十字手柄①获得手动纵向进给。由手柄②移动轴 VII 上的双联滑移齿轮，使纵向进给有 2 级变速。

牙嵌式电磁离合器工作时，使轴 VIII 和小齿轮③带磁，容易吸附切屑造成故障。为此，加上反磁线圈④，产生反磁场，使它和电磁离合器在近小齿轮③处产生的磁场抵销。



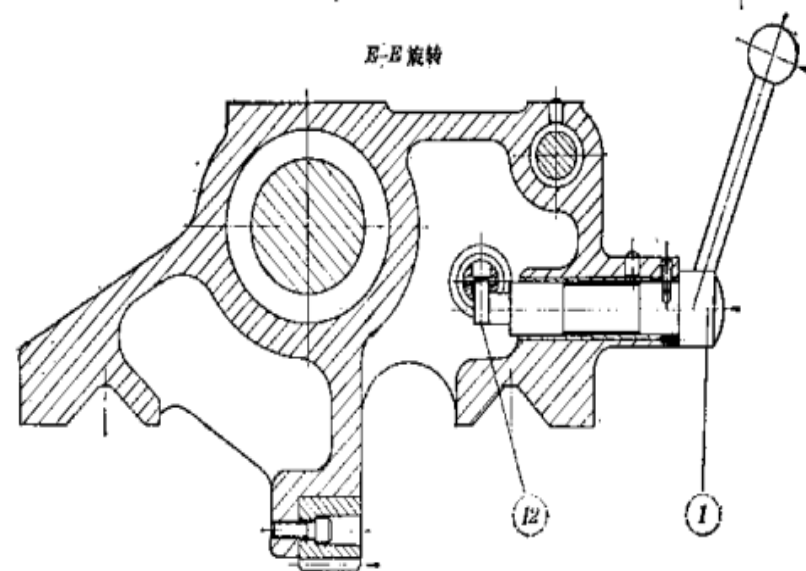
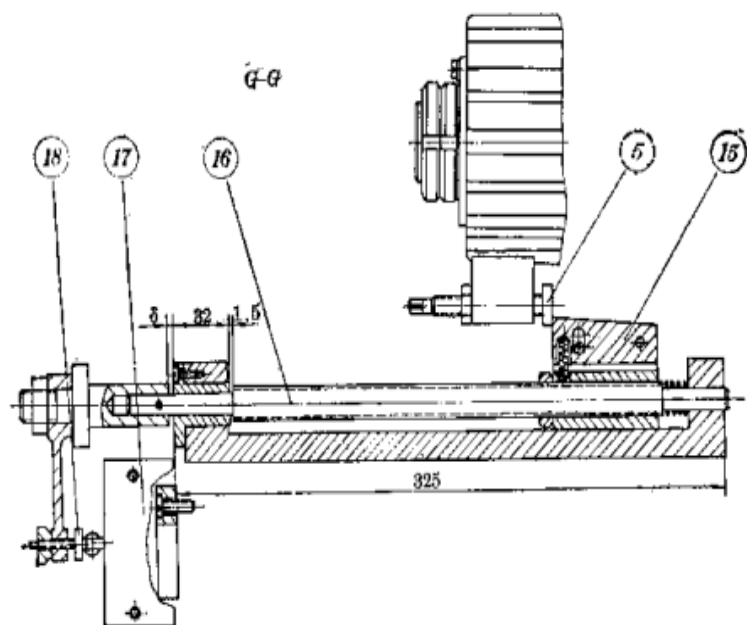
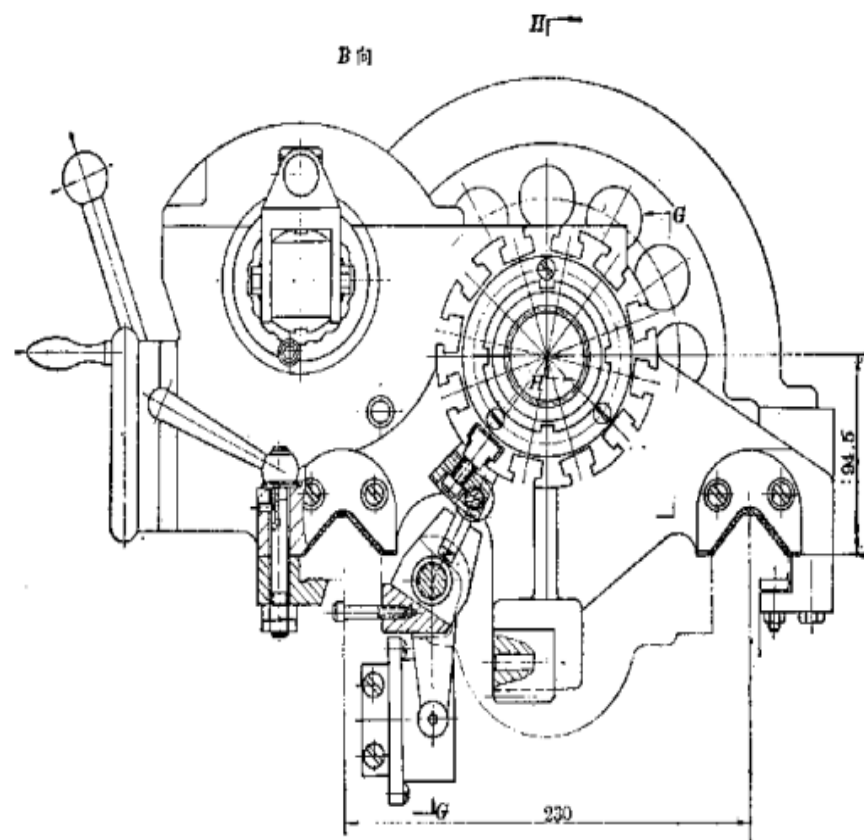
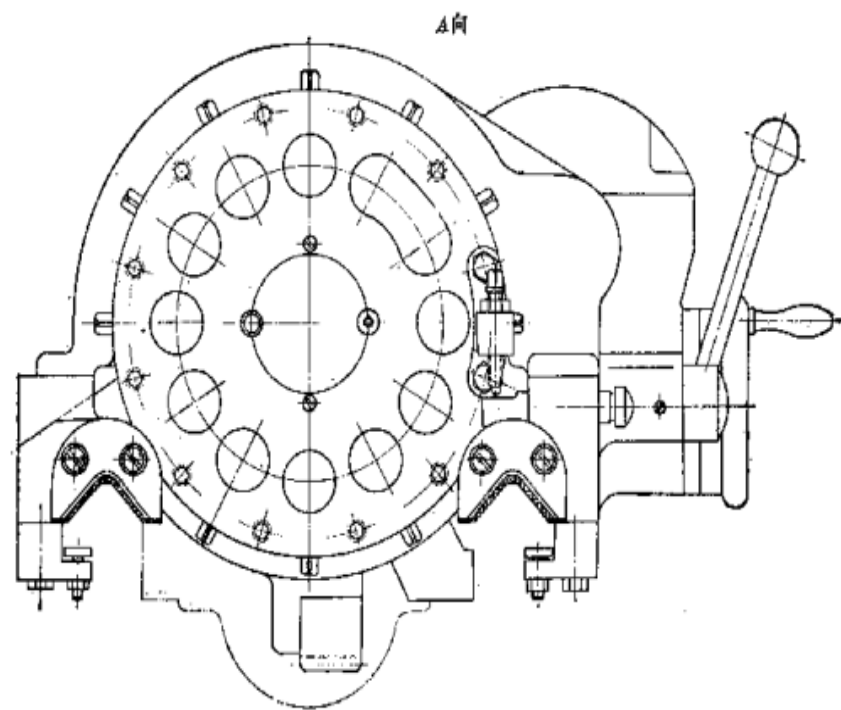
回轮刀架安装在轴③上,轴③的前后支承采用一对圆锥滚子轴承,用螺母⑥调整间隙。

当回轮刀架作横向进给或转位时,由手柄①经扇形块②拔出回轮刀架的定位销③,转动手轮④,经蜗杆⑤和蜗轮⑥、牙嵌式离合器⑦、小齿轮⑧和刀架上的大齿轮($Z=120$)使

回轮刀架②转动,实现手动横向进给。将手柄⑩扳到图中假想线位置时,弹簧将牙嵌式离合器⑪脱开,再转动手柄⑩,使回轮刀架实现快速转位。

回轮刀架作纵向机动走刀时,可按行程大小调整挡块⑤。

当它碰到挡块⑮后带动丝杠⑯上的螺钉⑰碰撞行程开关⑱，断开电源，停止机动进给。为提高纵向行程定位精度，机床有刚性撞停装置，即把螺钉⑰调节到刚撞停行程开关时，尚留刚性碰撞间隙 $\delta = 0.02 \sim 0.10$ 毫米。



1-8-6 C3025 回轮刀架装配图(b)