利用三爪自定心卡盘改制中心架

淄博元和机电工程有限公司 （山东 255071） 韩祥平 孙启超

我公司有许多废弃的三爪自定心卡盘，如果能废物利用，即可变废为宝，节约资金。我们考虑利用三爪自定心卡盘改制成中心架，经实践使用效果良好。以500卡盘为例，原卡盘结构简图如图1所示。

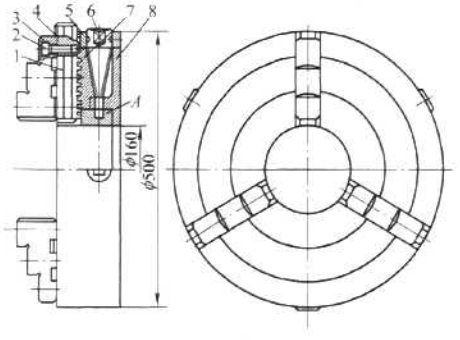

图 1

1. 爪座 2. 固定螺钉 3. 爪牙 4. 活爪
5. 卡盘体 6. 锥齿轮 7. 盘丝 8. 压盖

1. 改制原理

利用3个卡盘爪的T形导轨做中心架的滑动导轨，通过丝杆实现爪座的轴向滑动。

2. 改制过程

（1）将3个活爪4改为中心架的3个支撑：活爪4的爪牙部分去掉，将爪座1加工为图2形状，把爪座上的爪牙定位块铣去，并在其端部焊接止退板5，加工出M24螺纹，保证螺纹中心线与爪座轴线平行度小于0.30mm，借用原来爪座上M16的螺纹孔，通过销轴1将轴承2固定在爪座上，为了防止销轴松动，螺纹上应涂抹螺纹紧固胶。

（2）将卡盘体的A部分车去，使内孔由φ160mm车为φ260mm，并根据T形螺杆4的位置在卡盘体上钻孔攻螺纹。在T形槽的侧面（见图3）加工6个M12×25螺纹孔，安装压板7及压紧螺栓6，根据中心高300mm制作支座2，支座底部可以根据床面加工一个三角槽，以提高定位精度。卡盘体通过4个M16的螺栓与支座联接在一起。卡盘体上的拉紧螺栓孔借用锥齿轮孔。

（3）装配及使用如图3所示，将改造的3个支撑（见图2）安装到卡盘体上，T形螺杆端部安装轴用弹簧挡圈，转动T形螺杆确保爪座轴向运动流畅，待T形螺杆调节到合适的位置时，将螺母8拧紧，防止轴向窜动，将压紧螺栓6拧紧防止径向窜动。

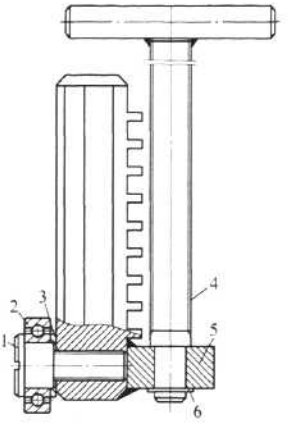

图 2

1. 销轴 2. 轴承 3. 平垫
4. T形螺杆 5. 止退板
6. 弹簧挡圈

改制后试用，满足公司使用要求。

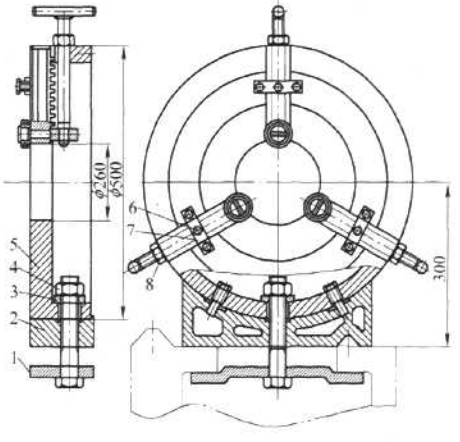

图 3

1，7. 压板 2. 支座 3. 垫圈 4，8. 螺母
5. 卡盘体 6. 压紧螺栓

MW （收稿日期：20100911）