

利用TPX6213落地镗床加工平面和槽类零件

冀中能源机械装备有限公司邢台机械厂 (河北 054000) 梁崇山 牛世胜 孙 宇

在使用过程中,我们发现TPX6213落地镗床在加工平面和槽类零件时存在生产效率低、刀杆稳定性差、刀具易损坏等缺点。针对上述缺点,我们对TPX6213落地镗床的刀杆及刀盘进行了改造,以提高生产效率,达到了预期的改造目的。

1. 加工平面的改进

在TPX6213落地镗床上加工平面,传统的方法是将刀杆固定在滑盘上,刀杆前端有一斜孔,斜孔两侧各有一螺纹孔,斜孔内可放置柱状合金刀头,螺纹孔为螺栓固定孔。用这种方法加工平面,不仅生产效率低,而且刀杆稳定性不好,易损坏合金刀头。

为了提高生产效率和刀杆稳定性,我们决定采用铣刀盘加工平面。为此,我们设计了一个过渡联接盘,用联接螺栓和定位块先把过渡联接盘与TPX6213落地镗床的滑盘连在一起,再把 $\phi 250\text{mm}$ 铣刀盘和过渡联接盘及滑盘固定在一起,然后将滑盘及过渡联接盘和铣刀盘整体固定在TPX6213落地镗床的平旋盘上。利用平旋盘的转动及滑盘的移动来加工零件的端面或平面(见图1)。这样不仅提高了生产效率,而且加工稳定性好,增加了合金刀头的使用寿命。

2. 加工键类零件的改进

在TPX6213落地镗床上加工槽类零件

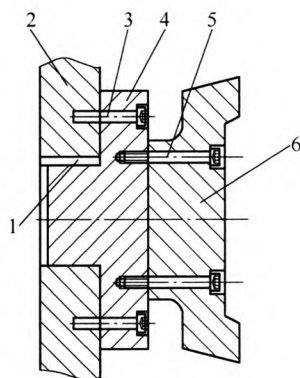


图1 加工平面示意

1.固定块 2.滑盘 3、5.螺栓
4.过渡联接盘 6.铣刀盘

件,传统的方法是将刀杆固定在主轴孔内,刀杆前端有一孔,孔内放置键槽铣刀,孔两侧各有一螺纹孔,螺纹孔为螺栓固定孔。用这种方法加工槽类零件,同样存在生产效率低,键槽铣刀稳定性不好,易损坏合金等问题。

我们将镗刀杆进行了改进(见图2),镗刀杆的后部为莫氏锥度,用于在镗床主轴孔的装夹,镗刀杆的前端外表面车有螺纹,并有一内置7:24圆锥孔,用于装夹铣刀刀体。我们先将键槽铣刀用拉杆和联接螺栓固定在铣刀体上,再将铣刀体通过7:24圆锥安装在镗刀杆上,最后再通过锁紧螺母将铣刀体和镗刀杆联接在一起。

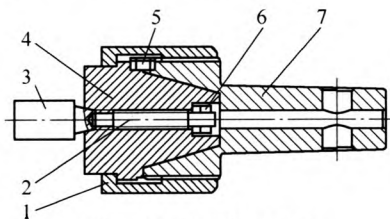


图2 镗床加工键槽示意

1.锁紧螺母 2.拉杆 3.键槽铣刀
4.铣刀刀体 5.固定键 6.螺母 7.镗刀体

利用改进的镗刀杆和铣刀体加工槽类零件,键槽铣刀的刀杆稳定性大大提高,也提高了生产效率。

3. 应用及效果

利用改进的工艺工装,在采煤机联接框架、电控箱壳体、行走部壳体等部件上加工平面和槽,取得了满意的效果。这不仅保证了生产进度,而且也可为我们镗床上加工平面和槽类零件提供借鉴。 MW

(收稿日期:20120125)