



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105689743 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201410703334. 5

(22) 申请日 2014. 11. 26

(71) 申请人 高克燕

地址 402360 重庆市大足县龙水镇幸光 5 组

(72) 发明人 高克燕

(51) Int. Cl.

B23B 29/02(2006. 01)

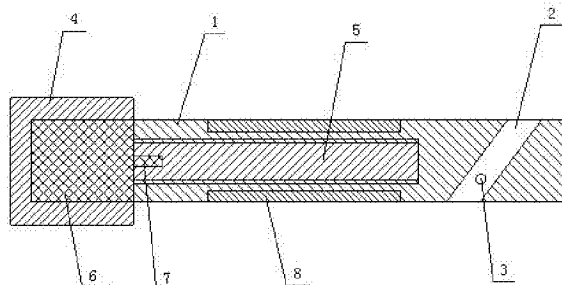
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

伸缩式镗杆

(57) 摘要

本发明公开了一种伸缩式镗杆,包括镗杆本体,在镗杆本体前端部设有刀具槽,以及与刀具槽相通并与刀具槽垂直的刀具定位孔,镗杆本体后端设有刀柄连接座,所述镗杆本体后端沿轴线开设螺纹孔,螺纹孔内配合螺杆,在刀柄连接座内设置电机,电机输出轴与螺杆连接,所述刀具槽中心线与镗杆本体轴线形成一个与刀具前角相同的夹角。本发明的镗杆本体可伸缩,从而实现在加工不同深度的孔时只需一把镗刀的目的,从而降低了加工成本。所述刀具槽中心线与镗杆本体中心轴线形成一个与刀具前角相同的夹角,可以提高增大刀具的前角,使刀具和镗杆在切削加工过程中,提高镗杆的承受力,增加加工尺寸的稳定性。



1. 一种伸缩式镗杆,包括镗杆本体,在镗杆本体前端部设有刀具槽,以及与刀具槽相通并与刀具槽垂直的刀具定位孔,镗杆本体后端设有刀柄连接座,其特征在于:所述镗杆本体后端沿轴线开设螺纹孔,螺纹孔内配合螺杆,在刀柄连接座内设置电机,电机输出轴与螺杆连接,所述刀具槽中心线与镗杆本体轴线形成一个与刀具前角相同的夹角。

2. 根据权利要求1所述的伸缩式镗杆,其特征在于:所述镗杆本体表面镶嵌有硬质合金条。

3. 根据权利要求1所述的伸缩式镗杆,其特征在于:所述硬质合金条镶嵌在镗杆本体中间支承位置。

4. 根据权利要求1所述的伸缩式镗杆,其特征在于:所述硬质合金条沿镗杆本体外表面周向均匀布置。

伸缩式镗杆

技术领域

[0001] 本发明属于金属切削加工技术领域,特别是涉及一种镗杆。

背景技术

[0002] 在机械加工中,通常使用镗刀来进行孔加工。一般的镗刀由刀柄、镗杆和刀具组成。如今市场上的镗杆为不可伸缩,根据孔的深度和半径来选择何种规格的镗刀来进行加工,如今的市场上的镗刀的镗杆为不可伸缩,从而造成在加工同样半径的孔因深度需要准备好几种不同规格的镗刀,这样变向增加了生产的成本。

[0003] 在用镗孔刀进行镗孔加工过程中,工件表面对镗刀的反作用力传递至镗刀杆后,会使镗刀杆产生径向的振动。特别是进行深孔加工时,由于切削振动大,既影响工件孔的加工质量,又影响刀具的使用寿命。

[0004] 另外,为了提高镗杆的刚性,一般需要在镗杆中间支承位置设置铜套,但是由于铜套与镗杆频繁转动,容易磨损,造成镗杆使用寿命过短。

[0005] 因此,如何解决上述技术问题成为了该领域技术人员努力的方向。

发明内容

[0006] 本发明的目的就是提供一种伸缩式镗杆,能完全解决上述现有技术的不足之处。

[0007] 本发明的目的通过下述技术方案来实现:

一种伸缩式镗杆,包括镗杆本体,在镗杆本体前端部设有刀具槽,以及与刀具槽相通并与刀具槽垂直的刀具定位孔,镗杆本体后端设有刀柄连接座,其特征在于:所述镗杆本体后端沿轴线开设螺纹孔,螺纹孔内配合螺杆,在刀柄连接座内设置电机,电机输出轴与螺杆连接,所述刀具槽中心线与镗杆本体轴线形成一个与刀具前角相同的夹角。

[0008] 作为优选,所述镗杆本体表面镶嵌有硬质合金条。

[0009] 作为优选,所述硬质合金条镶嵌在镗杆本体中间支承位置。

[0010] 作为优选,所述硬质合金条沿镗杆本体外表面周向均匀布置。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

1. 镗杆本体可伸缩,能根据加工孔的深度,通过电机的正反转来控制螺杆转入或者转出螺纹孔,达到调节螺杆长短的目的,实现在加工不同深度的孔时只需一把镗刀的目的,从而降低了加工成本。

[0012] 2. 所述刀具槽中心线与镗杆本体中心轴线形成一个与刀具前角相同的夹角,可以提高增大刀具的前角,使刀具和镗杆在切削加工过程中,提高镗杆的承受力,增加加工尺寸的稳定性。

[0013] 3. 所述镗杆本体表面镶嵌有硬质合金条,解决了镗杆本体中间支承位置易磨损问题,提高镗杆使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例和附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 如图 1 所示,一种伸缩式镗杆,包括镗杆本体 1,在镗杆本体 1 前端部设有刀具槽 2,以及与刀具槽 2 相通并与刀具槽 2 垂直的刀具定位孔 3,镗杆本体 1 后端设有刀柄连接座 4,所述镗杆本体 1 后端沿轴线开设螺纹孔,螺纹孔内配合螺杆 5,在刀柄连接座 4 内设置电机 6,电机输出轴 7 与螺杆 5 连接,所述刀具槽 2 中心线与镗杆本体 1 轴线形成一个与刀具前角相同的夹角。

[0017] 所述镗杆本体 1 中间支承位置表面镶嵌有硬质合金条 8。且所述硬质合金条 8 沿镗杆本体 1 外表面周向均匀布置。

[0018] 本发明的镗杆本体 1 可伸缩,能根据加工孔的深度,通过电机 6 的正反转来控制螺杆 5 转入或者转出螺纹孔,实现镗杆本体 1 的伸缩,进而实现在加工不同深度的孔时只需一把镗刀的目的,从而降低了加工成本。所述刀具槽 2 中心线与镗杆本体 1 中心轴线形成一个与刀具前角相同的夹角,可以提高增大刀具的前角,使刀具和镗杆在切削加工过程中,提高镗杆的承受力,增加加工尺寸的稳定性。所述镗杆本体 1 表面镶嵌有硬质合金条 8,解决了镗杆本体 1 中间支承位置易磨损问题,提高镗杆使用寿命。

[0019] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

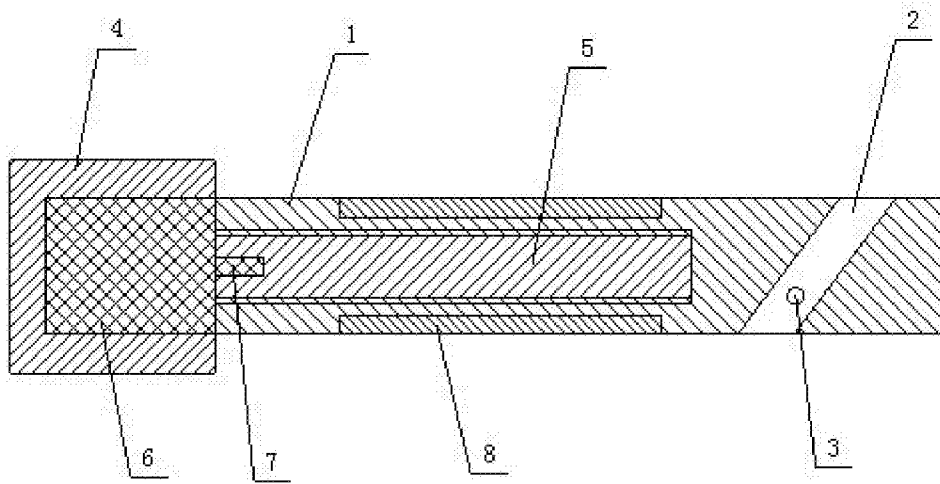


图 1