



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202490945 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220103758. 4

(22) 申请日 2012. 03. 19

(73) 专利权人 山东齐鲁电机制造有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区华信路
18 号

专利权人 山东济南发电设备厂有限公司

(72) 发明人 杨槐 崔萍 张营利 赵君霞

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 王吉勇

(51) Int. Cl.

B23B 29/02 (2006. 01)

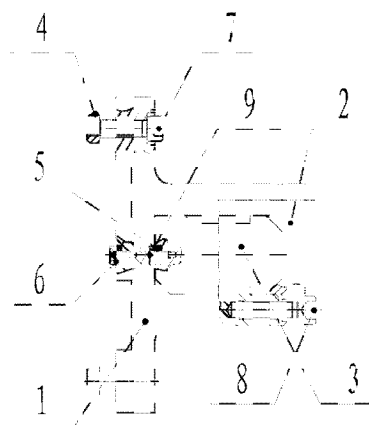
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

平旋盘用铝合金镗杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种平旋盘用铝合金镗杆,包括两个底座和一根镗杆,所述每个底座中均设有使镗杆穿过的U形槽,U形槽的上部开口处设有盖板;U形槽内设有底座键槽,镗杆通过第一平键和底座键槽固定于底座中;所述底座上还设有与平旋盘固定安装的T型块、与平旋盘键槽配合的第二平键及键槽。底座、盖板和镗杆都采用航空用铝合金(7A04),比重仅为钢结构的1/3,强度高,安装方便;镗杆可沿径向滑动,任意伸缩长度改变加工直径,加工范围大,且可实现超大直径镗削;镗杆尾部装有配重块,可实现平旋盘转动的动平衡,保证了加工质量;盖板采用了V型压紧,可有效抵消镗杆的切削力,有效的减小镗杆振动。



1. 一种平旋盘用铝合金镗杆,其特征是,包括两个底座和一根镗杆,所述每个底座中均设有使镗杆穿过的U形槽,U形槽的上部开口处设有盖板;U形槽内设有底座键槽,镗杆通过第一平键和底座键槽固定于底座中;所述底座上还设有与平旋盘固定安装的T型块、与平旋盘键槽配合的第二平键及键槽。

2. 如权利要求1所述的平旋盘用铝合金镗杆,其特征是,所述底座整体Π字形,T型块通过第一螺丝固定于底座水平部分两端上,第二平键及键槽设置于底座水平部分的中间外部。

3. 如权利要求1所述的平旋盘用铝合金镗杆,其特征是,所述盖板通过第二螺丝固定于底座U形槽的上部开口上,且盖板与所述镗杆接触面为V字形。

4. 如权利要求1所述的平旋盘用铝合金镗杆,其特征是,所述镗杆的尾部装有配重块。

平旋盘用铝合金镗杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种平旋盘用铝合金镗杆。

背景技术

[0002] 目前,如图 1 所示,随机床平旋盘附带镗杆通常采用将镗杆 3 通过 T 型块安装在平旋盘 11 的滑轨上,机床主轴带动平旋盘 11 及镗杆 3 转动,通过数控控制平旋盘滑轨在径向方向上移动来实现径向镗削加工。

[0003] 该类镗杆 3 为钢结构,重量重,安装不方便;镗杆 3 长度不可调,镗削直径小,对于大直径镗削,无法满足加工要求;平旋盘 2 在转动过程中,由于该类镗杆 3 为单头镗削,无法保证转动的动平衡,加工出圆跳动大,较难保证加工质量。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为克服上述现有技术的不足,提供一种平旋盘用铝合金镗杆,该镗杆强度高,安装方便,镗杆可任意伸缩改变加工直径,加工范围大,且可实现超大直径镗削;可实现平旋盘转动的动平衡,保证了加工质量;可有效抵消镗杆的切削力,有效减小镗杆振动。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:

[0006] 一种平旋盘用铝合金镗杆,包括两个底座和一根镗杆,所述每个底座中均设有使镗杆穿过的 U 形槽,U 形槽的上部开口处设有盖板;U 形槽内设有底座键槽,镗杆通过第一平键和底座键槽固定于底座中;所述底座上还设有与平旋盘固定安装的 T 型块、与平旋盘键槽配合的第二平键及键槽。

[0007] 所述底座整体□字形,T 型块通过第一螺丝固定于底座水平部分两端上,第二平键及键槽设置于底座水平部分的中间外部。

[0008] 所述盖板通过第二螺丝固定于底座 U 形槽的上部开口上,且盖板与所述镗杆接触面为 V 字形。

[0009] 所述镗杆的尾部装有配重块。

[0010] 使用前,先将第二平键安装到底座上,第一平键安装到镗杆上,使用时,将 2 个底座相隔一定距离通过 T 型块安装到平旋盘上,第二平键需要与平旋盘键槽配合,再将镗杆安装到底座内,第一平键需要与底座键槽配合,最后将盖板与底座把合。

[0011] 加工前,可松盖板,沿径向滑动镗杆,调整到合适的位置后,再上紧盖板,这样可有效的避开加工干涉,加工直径范围也大大加大。机床主轴带动平旋盘及镗杆进行转动,通过数控控制平旋盘滑轨在径向方向上移动来实现径向镗削加工。

[0012] 本实用新型的有益效果是,底座、盖板和镗杆都采用航空用铝合金(7A04),比重仅为钢结构的 1/3,强度高,安装方便;镗杆可沿径向滑动,任意伸缩长度改变加工直径,加工范围大,且可实现超大直径镗削;镗杆尾部装有配重块,可实现平旋盘转动的动平衡,保证了加工质量;盖板采用了 V 型压紧,可有效抵消镗杆的切削力,有效的减小镗杆振动。

附图说明

- [0013] 图 1 是现有技术结构示意图；
- [0014] 图 2 是本实用新型结构示意图；
- [0015] 图 3 是图 2 的俯视图；
- [0016] 图 4 是图 2 的左视图；
- [0017] 图 5 是本实用新型工作原理图；
- [0018] 其中 1. 底座, 2. 盖板, 3. 镗杆, 4. T 型块, 5. 第一平键, 6. 第二平键, 7. 第一螺丝, 8. 第二螺丝, 9. 底座键槽, 10. 配重块, 11. 平旋盘。

具体实施方式

- [0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。
- [0020] 如图 2- 图 5 所示, 平旋盘用铝合金镗杆, 包括两个底座 1 和一根镗杆 3, 所述每个底座 1 中均设有使镗杆 3 穿过的 U 形槽, U 形槽的上部开口处设有盖板 2; U 形槽内设有底座键槽 9, 镗杆 3 通过第一平键 5 和底座键槽 9 固定于底座 1 中; 所述底座 1 上还设有与平旋盘 11 固定安装的 T 型块 4、与平旋盘键槽配合的第二平键 6 及键槽。
- [0021] 底座 2 整体 Π 字形, T 型块 4 通过第一螺丝 7 固定于底座 1 水平部分两端上, 第二平键 6 及键槽设置于底座水平部分的中间外部。
- [0022] 盖板 2 通过第二螺丝 8 固定于底座 1 U 形槽的上部开口上, 且盖板 2 与所述镗杆 3 接触面为 V 字形。所述镗杆 3 的尾部装有配重块 10。
- [0023] 使用前, 先将第二平键 6 安装到底座 1 上, 第一平键 5 安装到镗杆 3 上, 使用时, 将 2 个底座 1 相隔一定距离通过 T 型块 4 安装到平旋盘 11 上, 第二平键 6 需要与平旋盘键槽配合, 再将镗杆 3 安装到底座内, 第一平键 5 需要与底座键槽 9 配合, 最后将盖板 2 与底座 1 把合。
- [0024] 加工前, 可松盖板 2, 沿径向滑动镗杆 3, 调整到合适的位置后, 再上紧盖板 2, 这样可有效的避开加工干涉, 加工直径范围也大大加大。机床主轴带动平旋盘 11 及镗杆 3 进行转动, 通过数控控制平旋盘滑轨在径向方向上移动来实现径向镗削加工。
- [0025] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述, 但并非对本实用新型保护范围的限制, 所属领域技术人员应该明白, 在本实用新型的技术方案的基础上, 本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

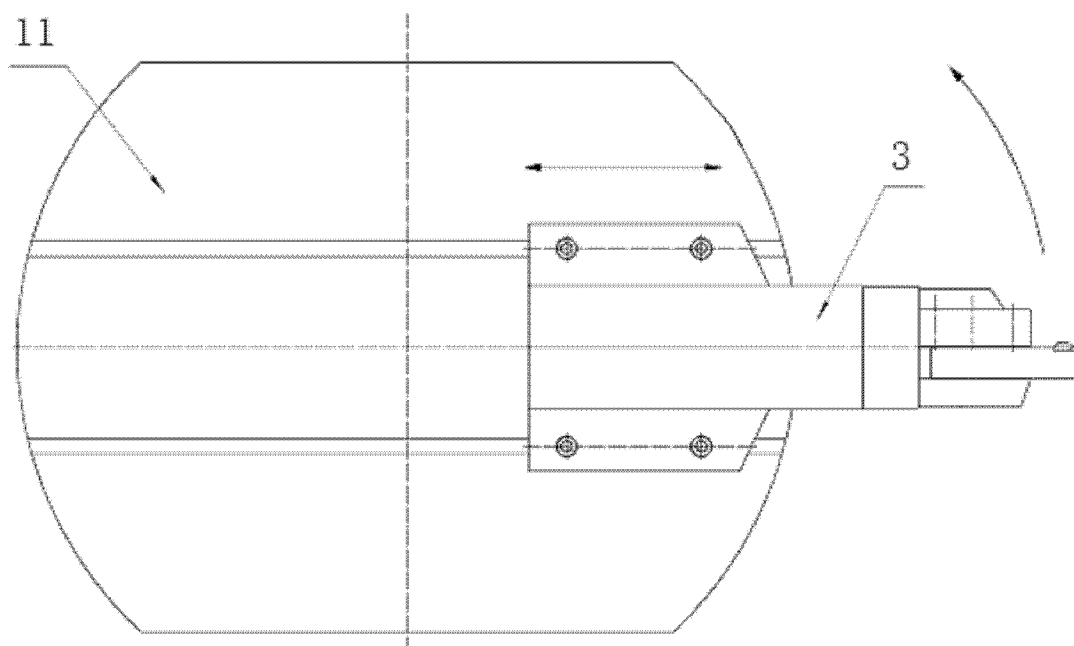


图 1

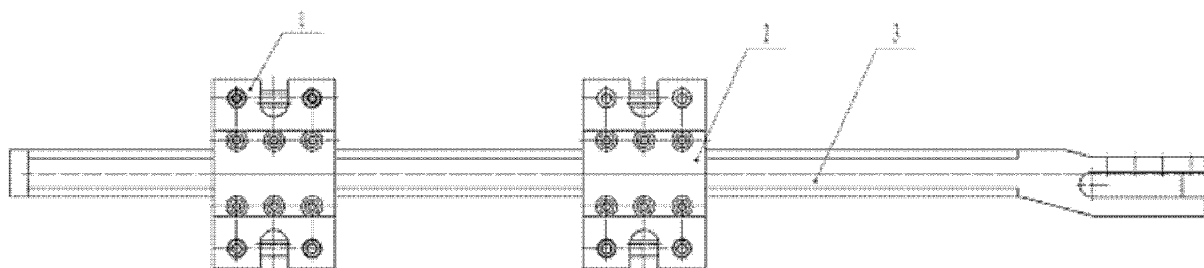


图 2

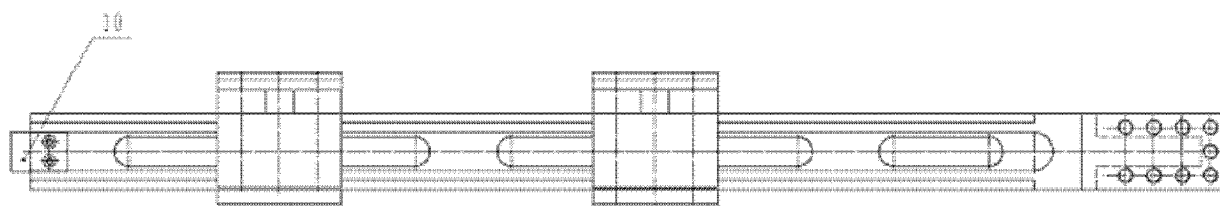


图 3

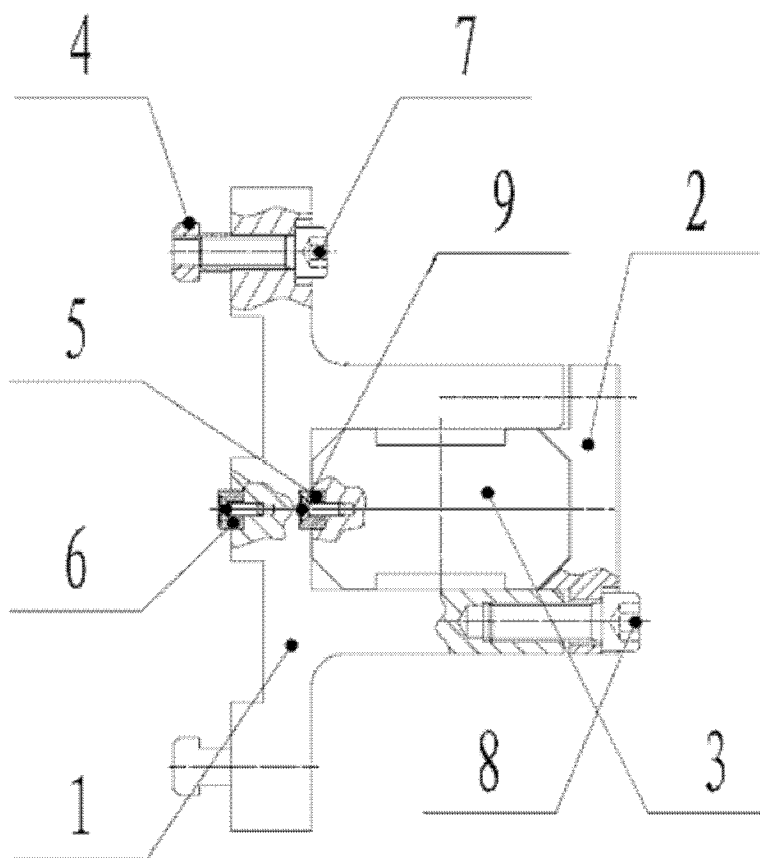


图 4

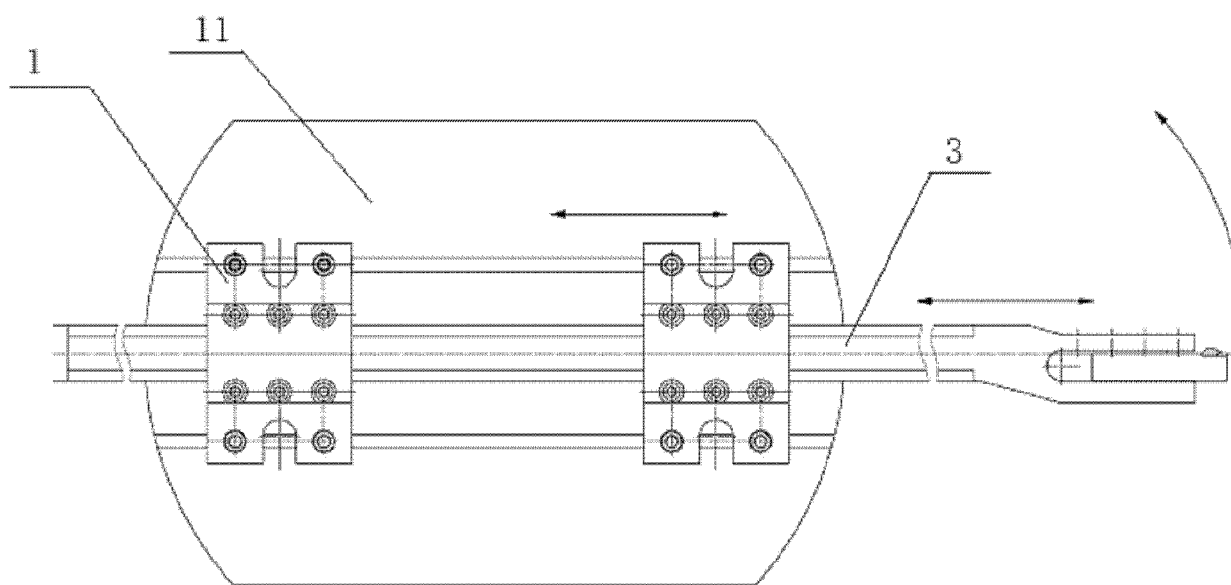


图 5