(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222176970 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420554326.8

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 宁波升晟五金制品有限公司
地址 315505 浙江省宁波市奉化区西坞街道康亭村下宅弄村西岸路5号

(72)发明人 杨坤 陈宇鹏

(74)专利代理机构 宁波华拓同亿专利代理事务所(普通合伙) 33432
专利代理师 吴晶晶

(51)Int.Cl.
B24B 5/22(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)

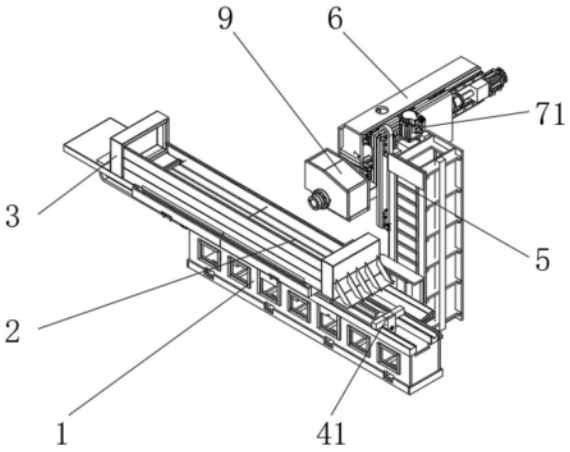
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种活塞杆精密无心磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种活塞杆精密无心磨床,包括底座,所述底座的顶部设置有操作台,所述操作台的外侧设置有防护框,所述底座的顶部设置有移动机构。本实用新型通过启动液压杆,液压杆使横板进行移动,通过限位杆与限位套进行限位,使横板带动固定板进行移动,从而带动防护框与操作台进行移动,进行调节,同时启动电机,电机转动带动螺杆转动,螺杆转动带动螺套进行移动,螺套移动带动连接板沿着滑杆进行上下移动,对打磨机的高度进行调节,通过相同的操作,使打磨机的水平位置进行调节,调节到合适的位置时对活塞杆进行打磨,替代现有打磨机的调节的方式,从而达到便于对活塞杆进行打磨的效果,便于使用者使用。



CN 222176970 U

1.一种活塞杆精密无心磨床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有操作台(2),所述操作台(2)的外侧设置有防护框(3),所述底座(1)的顶部设置有移动机构(4),所述底座(1)的背面设置有固定架(5),所述固定架(5)的左侧设置有打磨机(6),所述固定架(5)的左侧设置有调节机构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种活塞杆精密无心磨床,其特征在于:所述移动机构(4)包括液压杆(41),所述液压杆(41)的输出端固定连接有横板(42),所述横板(42)顶部的两侧均固定连接有限位杆(43),所述限位杆(43)的表面滑动连接有限位套(44),所述限位套(44)的顶部固定连接有固定板(45),所述固定板(45)的内侧与底座(1)的两侧固定连接,所述横板(42)的顶部固定连接有竖板(46),所述竖板(46)的右侧固定连接有移动板(47),所述移动板(47)的顶部与防护框(3)的底部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种活塞杆精密无心磨床,其特征在于:所述调节机构(7)包括第一电机(71),所述第一电机(71)的输出端固定连接有螺杆(72),所述螺杆(72)的表面活动连接有螺套(73),所述螺套(73)的左侧固定连接有连接板(74),所述连接板(74)的右侧固定连接有滑动块(75),所述滑动块(75)的内侧滑动连接有滑杆(76),所述滑杆(76)的右侧与固定架(5)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种活塞杆精密无心磨床,其特征在于:所述连接板(74)的左侧通过横向设置的调节机构(7)与打磨机(6)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种活塞杆精密无心磨床,其特征在于:所述打磨机(6)的正面设置有打磨轮(8),所述打磨轮(8)与操作台(2)配合使用。

6.根据权利要求5所述的一种活塞杆精密无心磨床,其特征在于:所述打磨轮(8)的外侧设置有防护罩(9),所述防护罩(9)的材质为金属,所述防护罩(9)与活塞杆配合使用。

一种活塞杆精密无心磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域,具体为一种活塞杆精密无心磨床。

背景技术

[0002] 磨床是一种精密的机床工具,主要用于对工件进行高精度磨削加工,它利用砂轮的旋转和工件的进给运动,通过砂轮与工件之间的摩擦来实现对工件的磨削,磨床广泛应用于制造业的各个领域,磨床的种类繁多,包括平面磨床、外圆磨床、内圆磨床、无心磨床等,每种磨床都有其特定的加工范围和精度要求,现代磨床已经实现了高度自动化和智能化,通过数控系统可以实现精确的加工控制和过程监控,大大提高了加工精度和效率,此外,磨床还配备了安全防护装置和环保设施,确保操作人员的安全和环境的清洁。

[0003] 磨床用于零部件加工,现有的磨床在使用时通常操作台具有调节机构,打磨机构通常位置是固定的,在使用时需要使用者手动调节操作台进行位置调节,费时费力,提高了使用者的劳动强度,同时手动调节进度较差,降低了磨床的使用效率,不利于使用者使用。

[0004] 因此,需要对磨床进行设计改造,有效的防止了现有的磨床在使用时通常操作台具有调节机构,打磨机构通常位置是固定的,在使用时需要使用者手动调节操作台进行位置调节,费时费力,提高了使用者的劳动强度,同时手动调节进度较差,降低了磨床的使用效率,不利于使用者使用的现象。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种活塞杆精密无心磨床,具备了高效调节,提高了打磨效率的优点,解决了现有的磨床在使用时通常操作台具有调节机构,打磨机构通常位置是固定的,在使用时需要使用者手动调节操作台进行位置调节,费时费力,提高了使用者的劳动强度,同时手动调节精度较差,降低了磨床的使用效率,不利于使用者使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种活塞杆精密无心磨床,包括底座,所述底座的顶部设置有操作台,所述操作台的外侧设置有防护框,所述底座的顶部设置有移动机构,所述底座的背面设置有固定架,所述固定架的左侧设置有打磨机,所述固定架的左侧设置有调节机构。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述移动机构包括液压杆,所述液压杆的输出端固定连接有横板,所述横板顶部的两侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的表面滑动连接有限位套,所述限位套的顶部固定连接有固定板,所述固定板的内侧与底座的两侧固定连接,所述横板的顶部固定连接有竖板,所述竖板的右侧固定连接有移动板,所述移动板的顶部与防护框的底部固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述调节机构包括第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有螺杆,所述螺杆的表面活动连接有螺套,所述螺套的左侧固定连接有连接板,所述连接板的右侧固定连接有滑动块,所述滑动块的内侧滑动连接有滑杆,所述滑杆的右侧与

固定架固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述连接板的左侧通过横向设置的调节机构与打磨机固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述打磨机的正面设置有打磨轮,所述打磨轮与操作台配合使用。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述打磨轮的外侧设置有防护罩,所述防护罩的材质为金属,所述防护罩与活塞杆配合使用。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过启动液压杆,液压杆使横板进行移动,通过限位杆与限位套进行限位,使横板带动固定板进行移动,从而带动防护框与操作台进行移动,进行调节,同时启动电机,电机转动带动螺杆转动,螺杆转动带动螺套进行移动,螺套移动带动连接板沿着滑杆进行上下移动,对打磨机的高度进行调节,通过相同的操作,使打磨机的水平位置进行调节,调节到合适的位置时对活塞杆进行打磨,替代现有打磨机的调节的方式,从而达到便于对活塞杆进行打磨的效果,便于使用者使用。

[0014] 2、本实用新型通过移动机构的设置,便于对防护框与操作台进行移动,提高了磨床的使用效率,便于使用者使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构底座的立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构液压杆的立体示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构电机的立体示意图;

[0018] 图4为本实用新型结构防护罩示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、操作台;3、防护框;4、移动机构;41、液压杆;42、横板;43、限位杆;44、限位套;45、固定板;46、竖板;47、移动板;5、固定架;6、打磨机;7、调节机构;71、第一电机;72、螺杆;73、螺套;74、连接板;75、滑动块;76、滑杆;8、打磨轮;9、防护罩。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型提供的一种活塞杆精密无心磨床,包括底座1,底座1的顶部设置有操作台2,操作台2的外侧设置有防护框3,底座1的顶部设置有移动机构4,底座1的背面设置有固定架5,固定架5的左侧设置有打磨机6,固定架5的左侧设置有调节机构7。

[0022] 参考图2,移动机构4包括液压杆41,液压杆41的输出端固定连接有横板42,横板42顶部的两侧均固定连接有限位杆43,限位杆43的表面滑动连接有限位套44,限位套44的顶部固定连接有固定板45,固定板45的内侧与底座1的两侧固定连接,横板42的顶部固定连接有竖板46,竖板46的右侧固定连接有移动板47,移动板47的顶部与防护框3的底部固定连

接。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过移动机构4的设置,便于对防护框3与操作台2进行移动,提高了磨床的使用效率,便于使用者使用。

[0024] 参考图3,调节机构7包括第一电机71,第一电机71的输出端固定连接有螺杆72,螺杆72的表面活动连接有螺套73,螺套73的左侧固定连接有连接板74,连接板74的右侧固定连接有滑动块75,滑动块75的内侧滑动连接有滑杆76,滑杆76的右侧与固定架5固定连接。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过调节机构7的设置,便于对打磨机6的横向位置与纵向位置进行调节,提高了打磨机6的使用效率,便于使用者使用。

[0026] 参考图3,连接板74的左侧通过横向设置的调节机构7与打磨机6固定连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过横向设置的调节机构7便于对打磨机6的前后位置进行调节,便于使用者使用。

[0028] 参考图4,打磨机6的正面设置有打磨轮8,打磨轮8与操作台2配合使用。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过打磨轮8的设置,便于对活塞杆进行打磨,提高了活塞杆的打磨效率,便于使用者使用。

[0030] 参考图4,打磨轮8的外侧设置有防护罩9,防护罩9的材质为金属,防护罩9与活塞杆配合使用。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过防护罩9的设置,便于对打磨机6产生的碎屑进行防护,防止碎屑飞溅造成安全隐患,便于使用者使用。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用者通过启动液压杆41,液压杆41使横板42进行移动,通过限位杆43与限位套44进行限位,使横板42带动固定板45进行移动,从而带动防护框3与操作台2进行移动,进行调节,同时启动电机,电机转动带动螺杆72转动,螺杆72转动带动螺套73进行移动,螺套73移动带动连接板74沿着滑杆76进行上下移动,对打磨机6的高度进行调节,通过相同的操作,使打磨机6的水平位置进行调节,调节到合适的位置时对活塞杆进行打磨,从而达到便于对活塞杆进行打磨的效果,便于使用者使用。

[0033] 综上所述:该活塞杆精密无心磨床,通过设置底座1、操作台2、防护框3、移动机构4、液压杆41、横板42、限位杆43、限位套44、固定板45、竖板46、移动板47、固定架5、打磨机6、调节机构7、第一电机71、螺杆72、螺套73、连接板74、滑动块75、滑杆76、打磨轮8和防护罩9的配合使用,解决了现有的磨床在使用时通常操作台具有调节机构,打磨机构通常位置是固定的,在使用时需要使用者手动调节操作台进行位置调节,费时费力,提高了使用者的劳动强度,同时手动调节进度较差,降低了磨床的使用效率,不利于使用者使用的问题。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

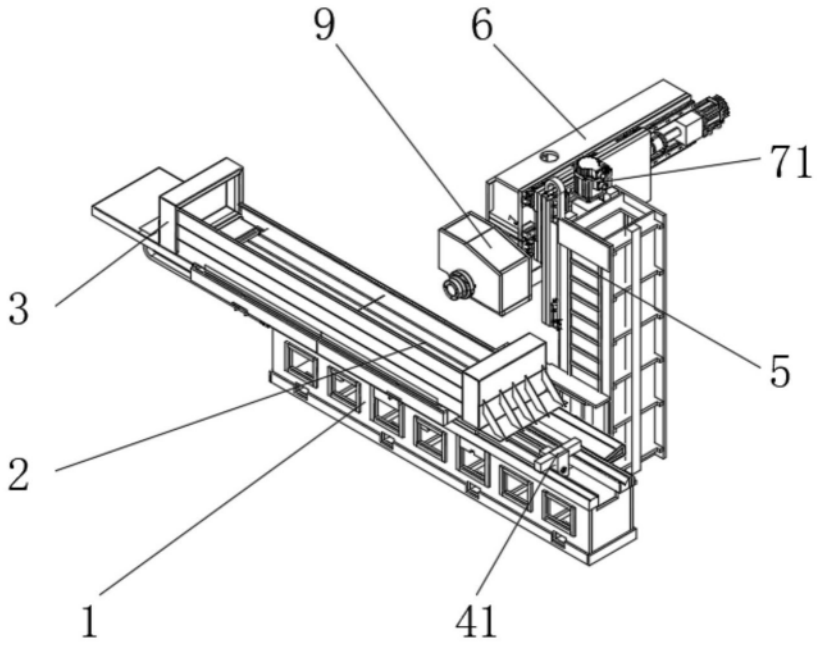


图1

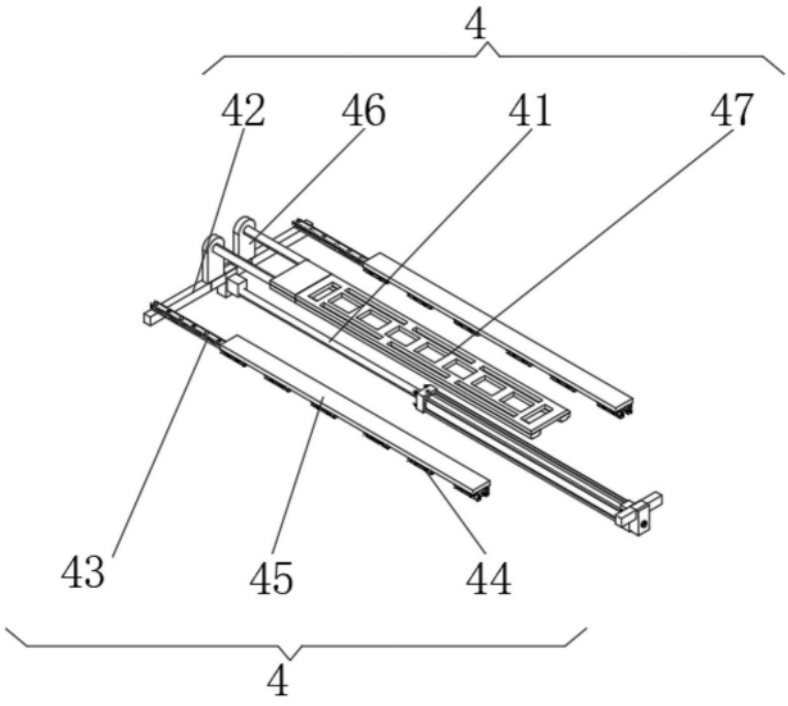


图2

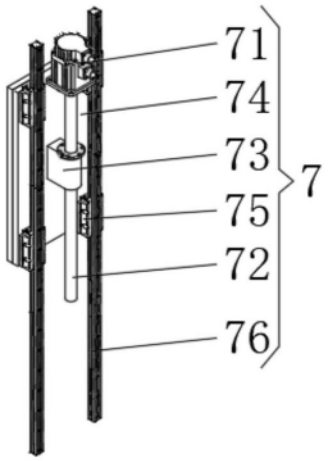


图3

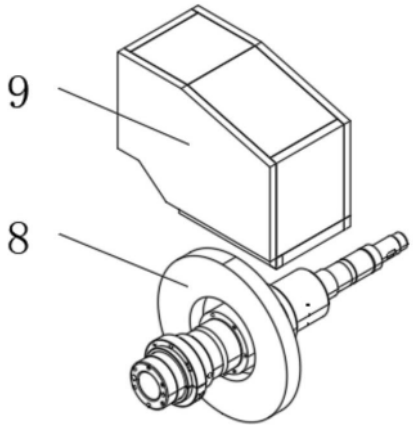


图4