(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222589257 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420222408.2

(22)申请日 2024.01.30

(73)专利权人 无锡泓砺精工科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区青龙山社区青龙山108号

(72)发明人 任建军 任宏涛

(74)专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所(普通合伙) 32471
专利代理师 梁柳青

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

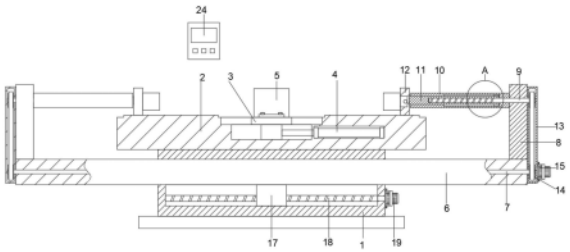
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种导轨加工用抛光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种导轨加工用抛光设备,包括支撑底座和控制面板,支撑底座的顶部固定连接有支撑台,支撑台的内部滑动连接有滑动架,滑动架的顶部通过螺栓安装有导轨打磨套,本实用新型的有益效果是:通过加入了夹持箱、夹持板,实现了两个夹持板对支撑台上的导轨进行位置限制,在进行抛光时通过两个夹持箱对导轨的抛光位置进行移动,对导轨抛光位置进行定位处理,通过设置了导轨打磨套,实现了在抛光前将导轨打磨套套在导轨上,然后将导轨打磨套在滑动架上安装,通过滑动架的移动带动导轨打磨套对导轨外部进行打磨处理,对导轨外部进行全面打磨。



CN 222589257 U

1.一种导轨加工用抛光设备,包括支撑底座(1)和控制面板(24),其特征在于,所述支撑底座(1)的顶部固定连接有支撑台(2),所述支撑台(2)的内部滑动连接有滑动架(3),所述滑动架(3)的顶部通过螺栓安装有导轨打磨套(5),所述支撑台(2)的内部安装有往复推杆(4),所述往复推杆(4)的输出端与滑动架(3)固定连接,所述支撑底座(1)的内部滑动连接有滑动板(6),所述滑动板(6)的顶部对称固定连接有两个支撑顶板(8),两个所述支撑顶板(8)的内侧均固定连接有固定侧箱(10),两个所述固定侧箱(10)的内部均滑动连接有内螺纹柱(11),所述内螺纹柱(11)的内侧固定连接有夹持箱(12),所述夹持箱(12)的一侧对称滑动连接有两个夹持板(23),两个所述内螺纹柱(11)的内部均螺纹连接有一号调节丝杆(9),所述一号调节丝杆(9)与支撑顶板(8)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种导轨加工用抛光设备,其特征在于:两个所述支撑顶板(8)的外侧均固定连接有工作箱(13),所述一号调节丝杆(9)与工作箱(13)转动连接,所述滑动板(6)的内部转动连接有转动杆(7),两个所述工作箱(13)均与转动杆(7)转动连接,所述工作箱(13)与滑动板(6)固定连接,所述转动杆(7)和一号调节丝杆(9)的外侧均固定连接有皮带轮(14),两个所述皮带轮(14)之间通过皮带传动连接,所述工作箱(13)的一侧设有一号电机(15),所述一号电机(15)的输出端与转动杆(7)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种导轨加工用抛光设备,其特征在于:所述支撑底座(1)的内部滑动连接有调节块(17),所述调节块(17)的顶部与滑动板(6)固定连接,所述调节块(17)的内部螺纹连接有二号调节丝杆(18),所述二号调节丝杆(18)与支撑底座(1)转动连接,所述支撑底座(1)的一侧安装有二号电机(19),所述二号电机(19)的输出端与二号调节丝杆(18)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种导轨加工用抛光设备,其特征在于:所述夹持箱(12)的内部转动连接有双向丝杆(20),所述双向丝杆(20)的外侧对称螺纹连接有两个移动块(21),所述移动块(21)与夹持板(23)固定连接,所述夹持箱(12)的一侧设有三号电机(22),所述三号电机(22)的输出端与双向丝杆(20)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种导轨加工用抛光设备,其特征在于:所述内螺纹柱(11)的顶部和底部均固定连接有限位滑块(16),所述固定侧箱(10)的内侧对称开设有两个与限位滑块(16)配合的限位滑槽,所述限位滑块(16)与限位滑槽滑动连接。

6.根据权利要求4所述的一种导轨加工用抛光设备,其特征在于:所述往复推杆(4)、一号电机(15)、二号电机(19)和三号电机(22)均与控制面板(24)电性连接。

一种导轨加工用抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导轨抛光技术领域,具体为一种导轨加工用抛光设备。

背景技术

[0002] 导轨是金属或其它材料制成的槽或脊,可承受、固定、引导移动装置或设备并减少其摩擦的一种装置,在导轨的加工过程中,需要对导轨板材进行抛光处理,但现有的导轨加工时使用的抛光装置在抛光时导轨外部不具备限位结构,在对导轨进行抛光工作和导轨抛光的位置调节时容易造成导轨出现偏移的情况,影响对导轨外部的抛光准确性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种导轨加工用抛光设备,以解决上述背景技术中提出的现有的导轨加工时使用的抛光装置在抛光时导轨外部不具备限位结构,在对导轨进行抛光工作和导轨抛光的位置调节时容易造成导轨出现偏移的情况,影响对导轨外部的抛光准确性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种导轨加工用抛光设备,包括支撑底座和控制面板,所述支撑底座的顶部固定连接有支撑台,所述支撑台的内部滑动连接有滑动架,所述滑动架的顶部通过螺栓安装有导轨打磨套,所述支撑台的内部安装有往复推杆,所述往复推杆的输出端与滑动架固定连接,所述支撑底座的内部滑动连接有滑动板,所述滑动板的顶部对称固定连接有两个支撑顶板,两个所述支撑顶板的内侧均固定连接有固定侧箱,两个所述固定侧箱的内部均滑动连接有内螺纹柱,所述内螺纹柱的内侧固定连接有夹持箱,所述夹持箱的一侧对称滑动连接有两个夹持板,两个所述内螺纹柱的内部均螺纹连接有一号调节丝杆,所述一号调节丝杆与支撑顶板转动连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案:两个所述支撑顶板的外侧均固定连接有工作箱,所述一号调节丝杆与工作箱转动连接,所述滑动板的内部转动连接有转动杆,两个所述工作箱均与转动杆转动连接,所述工作箱与滑动板固定连接,所述转动杆和一号调节丝杆的外侧均固定连接有皮带轮,两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接,所述工作箱的一侧设有一号电机,所述一号电机的输出端与转动杆固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案:所述支撑底座的内部滑动连接有调节块,所述调节块的顶部与滑动板固定连接,所述调节块的内部螺纹连接有二号调节丝杆,所述二号调节丝杆与支撑底座转动连接,所述支撑底座的一侧安装有二号电机,所述二号电机的输出端与二号调节丝杆固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案:所述夹持箱的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的外侧对称螺纹连接有两个移动块,所述移动块与夹持板固定连接,所述夹持箱的一侧设有三号电机,所述三号电机的输出端与双向丝杆固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案:所述内螺纹柱的顶部和底部均固定连接有限位滑块,所述固定侧箱的内侧对称开设有两个与限位滑块配合的限位滑槽,所述限位滑块与

限位滑槽滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案:所述往复推杆、一号电机、二号电机和三号电机均与控制面板电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过加入了夹持箱、夹持板,实现了两个夹持板对支撑台上的导轨进行位置限制,在进行抛光时通过两个夹持箱对导轨的抛光位置进行移动,对导轨抛光位置进行定位处理,通过设置了导轨打磨套,实现了在抛光前将导轨打磨套套在导轨上,然后将导轨打磨套在滑动架上安装,通过滑动架的移动带动导轨打磨套对导轨外部进行打磨处理,对导轨外部进行全面打磨。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0013] 图3为本实用新型夹持箱内部结构俯视图;

[0014] 图4为本实用新型导轨打磨套侧视图;

[0015] 图5为本实用新型滑动架俯视图。

[0016] 图中:1、支撑底座;2、支撑台;3、滑动架;4、往复推杆;5、导轨打磨套;6、滑动板;7、转动杆;8、支撑顶板;9、一号调节丝杆;10、固定侧箱;11、内螺纹柱;12、夹持箱;13、工作箱;14、皮带轮;15、一号电机;16、限位滑块;17、调节块;18、二号调节丝杆;19、二号电机;20、双向丝杆;21、移动块;22、三号电机;23、夹持板;24、控制面板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种导轨加工用抛光设备,包括支撑底座1和控制面板24,支撑底座1的顶部固定连接有支撑台2,支撑台2的内部滑动连接有滑动架3,滑动架3的顶部通过螺栓安装有导轨打磨套5,支撑台2的内部安装有往复推杆4,往复推杆4的输出端与滑动架3固定连接,支撑底座1的内部滑动连接有滑动板6,滑动板6的顶部对称固定连接有两个支撑顶板8,两个支撑顶板8的内侧均固定连接有固定侧箱10,两个固定侧箱10的内部均滑动连接有内螺纹柱11,内螺纹柱11的内侧固定连接有夹持箱12,夹持箱12的一侧对称滑动连接有两个夹持板23,两个内螺纹柱11的内部均螺纹连接有一号调节丝杆9,一号调节丝杆9与支撑顶板8转动连接,通过设置了导轨打磨套5,实现了在抛光前将导轨打磨套5套在导轨上,然后将导轨打磨套5在滑动架3上安装,通过滑动架3的移动带动导轨打磨套5对导轨外部进行打磨处理,对导轨外部进行全面打磨。

[0019] 其中,两个支撑顶板8的外侧均固定连接有工作箱13,一号调节丝杆9与工作箱13转动连接,滑动板6的内部转动连接有转动杆7,两个工作箱13均与转动杆7转动连接,工作箱13与滑动板6固定连接,转动杆7和一号调节丝杆9的外侧均固定连接有皮带轮14,两个皮带轮14之间通过皮带传动连接,工作箱13的一侧设有一号电机15,一号电机15的输出端与

转动杆7固定连接,通过皮带对两个皮带轮14进行同步传动处理。

[0020] 其中,支撑底座1的内部滑动连接有调节块17,调节块17的顶部与滑动板6固定连接,调节块17的内部螺纹连接有二号调节丝杆18,二号调节丝杆18与支撑底座1转动连接,支撑底座1的一侧安装有二号电机19,二号电机19的输出端与二号调节丝杆18固定连接,二号电机19的输出端带动二号调节丝杆18进行转动,二号调节丝杆18带动外侧的调节块17进行移动,调节块17带动滑动板6进行移动调节,通过两个夹持箱12对导轨的抛光位置进行调节,对抛光位置进行调节。

[0021] 其中,夹持箱12的内部转动连接有双向丝杆20,双向丝杆20的外侧对称螺纹连接有两个移动块21,移动块21与夹持板23固定连接,夹持箱12的一侧设有三号电机22,三号电机22的输出端与双向丝杆20固定连接,三号电机22的输出端带动双向丝杆20进行转动,双向丝杆20转动时带动移动块21和夹持板23进行移动,通过两个夹持板23对导轨打磨套5内导轨的位置进一步的限位保持,保障抛光时的稳定性。

[0022] 其中,内螺纹柱11的顶部和底部均固定连接有限位滑块16,固定侧箱10的内侧对称开设有两个与限位滑块16配合的限位滑槽,限位滑块16与限位滑槽滑动连接,通过两个限位滑块16与两个限位滑槽之间的限位滑动,对内螺纹柱11的调节位置进行限制。

[0023] 其中,往复推杆4、一号电机15、二号电机19和三号电机22均与控制面板24电性连接,通过控制面板24对装置中的往复推杆4、一号电机15、二号电机19和三号电机22进行集中操控处理,提高了装置使用时的安全性和导轨抛光时操作的效率。

[0024] 具体的,在使用时,根据当前需要抛光的导轨尺寸选择适合的导轨打磨套5,将导轨打磨套5提前套在导轨上,通过螺栓将导轨打磨套5在滑动架3上进行安装,导轨打磨套5在安装时导轨在导轨打磨套5的内侧,将控制面板24通过导线对装置的电器进行电性连接,在外部对控制面板24进行安装,通过控制面板24启动三号电机22,三号电机22的输出端带动双向丝杆20进行转动,双向丝杆20转动时带动移动块21和夹持板23进行移动,通过两个夹持板23对导轨打磨套5内导轨的位置进一步的限位保持,保障抛光时的稳定性,在对夹持箱12的夹持位置进行调节时,通过对称设置的两个一号调节丝杆9结构,通过控制面板24启动一号电机15,一号电机15的输出端带动转动杆7进行转动,转动杆7转动时带动外侧的两个其中一个皮带轮14转动,其中一个皮带轮14通过皮带带动另一个皮带轮14进行转动,带动两个一号调节丝杆9进行同步转动,从而对一号调节丝杆9外侧的内螺纹柱11和一侧的夹持箱12进行调节,通过两个夹持箱12对导轨加工的两侧位置进行夹持,通过控制面板24启动二号电机19,二号电机19的输出端带动二号调节丝杆18进行转动,二号调节丝杆18带动外侧的调节块17进行移动,调节块17带动滑动板6进行移动调节,通过两个夹持箱12对导轨的抛光位置进行调节,通过控制面板24启动往复推杆4,往复推杆4的输出端带动滑动架3和导轨打磨套5进行移动,导轨打磨套5对导轨进行抛光处理。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或

暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 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。

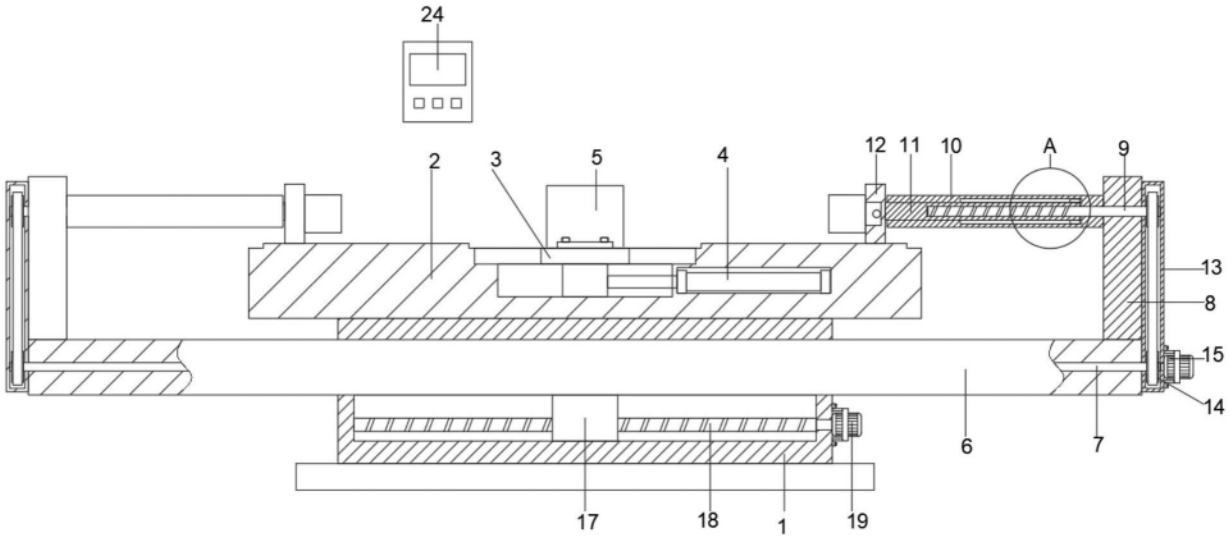


图1

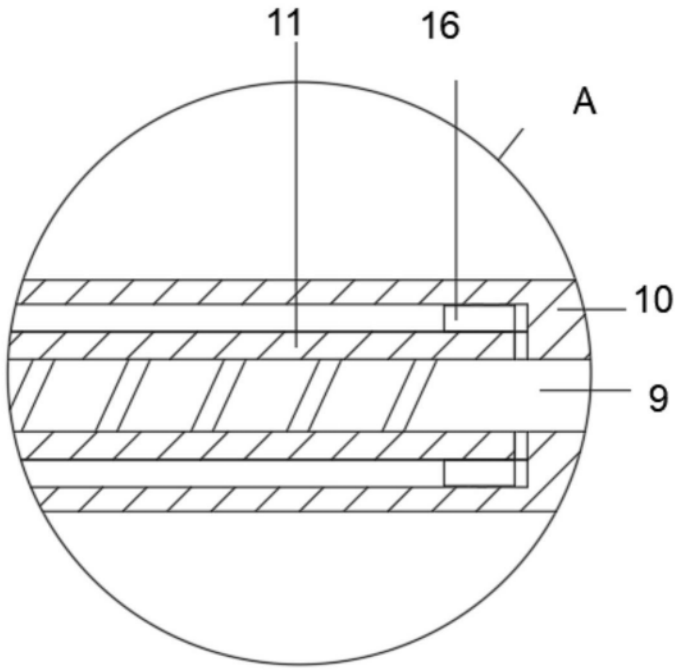


图2

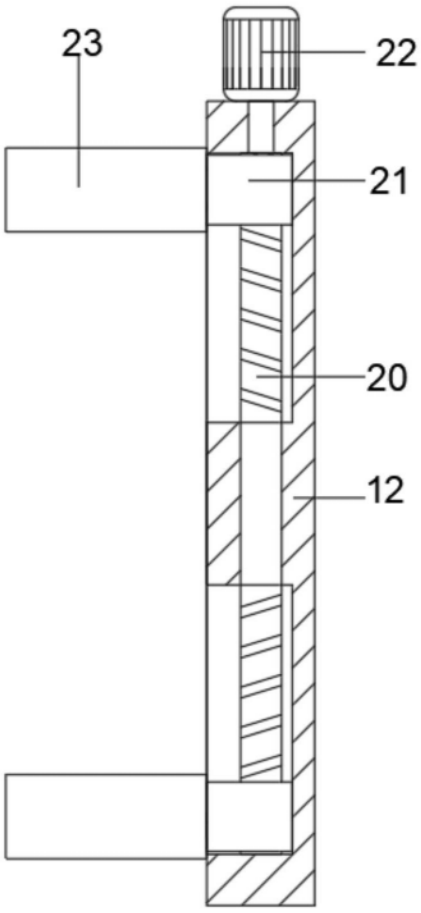


图3

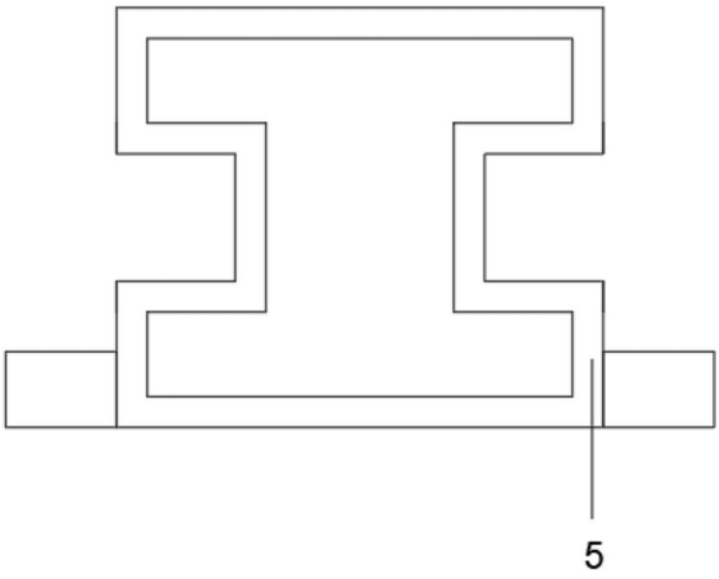


图4

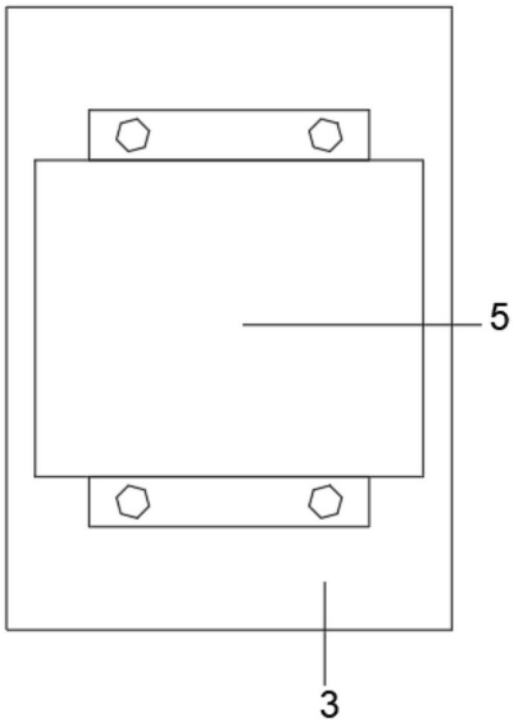


图5