



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221952969 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202420078014.4

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 深圳市红顺隆钨钢模具有限公司

地址 518131 广东省深圳市龙华区民治街道新牛社区工业东路创新模具厂左1栋201

(72) 发明人 陈亮 曾磊 郑曾玲子

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理

事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 孙利

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

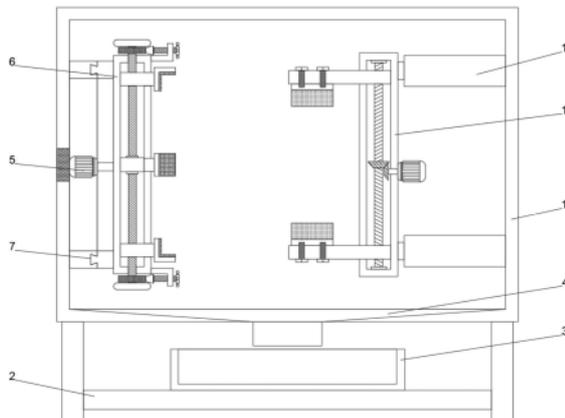
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钨钢模具加工去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钨钢模具加工去毛刺装置,包括第一箱体,所述第一箱体底部固定连接有支撑腿架,所述支撑腿架上放置有收集槽,通过设置分别转动四个转盘带动四个第一螺杆转动,进而第一螺杆带动第一矩形杆上的夹对向移动对钨钢模具进行夹持固定,以及通过电动推杆带动第三箱体外侧的打磨块移动与钨钢模具外侧,最后通过第二电机利用第三齿轮与第二齿轮啮合带动第三螺杆转动,从而带动第三螺杆上的两个第二矩形杆上的打磨块对向移动直至与钨钢模具外侧接触,从而完成对转动的钨钢模具的打磨操作,无需人员手持打磨设备对其进行去毛刺操作,进一步减少了人员的工作量,进而提升了钨钢模具去毛刺的效率。



1. 一种钨钢模具加工去毛刺装置,包括第一箱体(1),其特征在于:所述第一箱体(1)底部固定连接有支撑腿架(2),所述支撑腿架(2)上放置有收集槽(3),所述第一箱体(1)底部贯穿连接有利料罩(4),所述第一箱体(1)内壁上固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)输出轴固定连接有利第二箱体(6),所述第二箱体(6)内部中心位置处固定连接有利固定块(8),所述第二箱体(6)内部沿圆周等距离设置有四个第一螺杆菌(9),四个所述第一螺杆菌(9)一端通过轴承座转动连接在固定块(8)外侧,四个所述第一螺杆菌(9)另一端贯穿第二箱体(6)后固定连接有利转盘,所述第一螺杆菌(9)伸出第二箱体(6)外侧端部固定套设有第一齿轮(10),四个所述第一螺杆菌(9)上分别套设有第一个第一矩形杆(11),所述第一矩形杆(11)一端贯穿第二箱体(6)后固定连接有利夹具(12),所述第二箱体(6)外侧沿圆周等距离固定连接有利四个固定架(13),所述固定架(13)上贯穿转动连接有利第二螺杆菌(14),所述第二螺杆菌(14)一端固定连接有利转环,所述第二螺杆菌(14)另一端通过轴承座转动连接有利卡块(15),所述卡块(15)一端卡设在第一齿轮(10)上,所述第一箱体(1)内壁上对称安装有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的推杆端部固定连接有利第三箱体(17),所述第三箱体(17)内壁上通过轴承座转动连接有利第三螺杆菌(18),所述第三螺杆菌(18)中心位置处固定套设有第二齿轮(19),所述第三箱体(17)外侧固定安装有第二电机(20),所述第二电机(20)输出轴横向贯穿第三箱体(17)后固定连接有利第三齿轮(21),所述第三螺杆菌(18)上对称设置有上旋螺纹和下旋螺纹,所述第三螺杆菌(18)上对称套设有第二矩形杆(22),两个所述第二矩形杆(22)一端横向贯穿第三箱体(17)后分别通过固定螺栓固定连接有利一个打磨块(23),所述第一箱体(1)前表面设置有箱门(24),所述第一箱体(1)前表面固定安装有控制开关(25)。

2. 根据权利要求1所述的钨钢模具加工去毛刺装置,其特征在于:所述第一箱体(1)上开设有导料罩(4)贯穿连接的开口,所述第二箱体(6)和第一箱体(1)内壁之间设置有旋转组件(7),所述旋转组件(7)包括环形滑轨和环形滑槽,环形滑轨固定连接在第二箱体(6)外侧,环形滑槽滑动连接在环形滑轨上,环形滑槽固定连接在第一箱体(1)内壁上,所述第一箱体(1)上设置有散热网孔。

3. 根据权利要求1所述的钨钢模具加工去毛刺装置,其特征在于:所述第二箱体(6)上开设有用于第一螺杆菌(9)贯穿转动连接的通孔,所述第一矩形杆(11)上开设有用于第一螺杆菌(9)螺纹连接的螺纹通孔,所述第二箱体(6)上开设有用于第一矩形杆(11)贯穿滑动连接的长条状开口,所述固定架(13)上开设有用于第二螺杆菌(14)螺纹连接的螺纹通孔。

4. 根据权利要求1所述的钨钢模具加工去毛刺装置,其特征在于:所述第三箱体(17)上开设有用于第二电机(20)输出轴转动连接的通孔,所述第三齿轮(21)与第二齿轮(19)啮合连接,其中一个所述第二矩形杆(22)上开设有用于第三螺杆菌(18)上旋螺纹螺纹连接的螺纹通孔,其中另一个所述第二矩形杆(22)上开设有用于第三螺杆菌(18)右旋螺纹螺纹连接的螺纹通孔,两个所述第二矩形杆(22)外侧与第三箱体(17)内壁相贴合且滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的钨钢模具加工去毛刺装置,其特征在于:所述第二矩形杆(22)和打磨块(23)上开设有用于固定螺栓螺纹连接的螺纹通孔,所述箱门(24)一侧通过铰链与第一箱体(1)前表面铰接,所述箱门(24)上设置有把手。

6. 根据权利要求1所述的钨钢模具加工去毛刺装置,其特征在于:所述第一电机(5)、电动推杆(16)和第二电机(20)通过导线与控制开关(25)电连接,所述控制开关(25)通过导线与外接电源电连接。

一种钨钢模具加工去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钨钢模具加工领域,具体是一种钨钢模具加工去毛刺装置。

背景技术

[0002] 模具是一种在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,其中以钨钢制成的模具是普通钢模的寿命十几倍乃至几十倍,钨钢模具具有高硬度、高强度、耐腐蚀、耐高温和膨胀系数小等优点被广泛的使用,而钨钢模具在加工完成后需要进行去毛刺处理。

[0003] 目前,现有的钨钢模具去毛刺方法通常是通过台虎钳对其进行夹持固定以及人员手持打磨设备对其进行去毛刺操作,这种方式不仅增加了人员的工作量,同时还会使得钨钢模具去毛刺产生的碎屑到处乱溅情况,因此提出一种钨钢模具加工去毛刺装置来对上述问题进行优化和解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钨钢模具加工去毛刺装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种钨钢模具加工去毛刺装置,包括第一箱体,所述第一箱体底部固定连接支撑腿架,所述支撑腿架上放置有收集槽,所述第一箱体底部贯穿连接有导料罩,所述第一箱体内壁上固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴固定连接第二箱体,所述第二箱体内部中心位置处固定连接固定块,所述第二箱体内部沿圆周等距离设置有四个第一螺杆,四个所述第一螺杆一端通过轴承座转动连接在固定块外侧,四个所述第一螺杆另一端贯穿第二箱体后固定连接转盘,所述第一螺杆伸出第二箱体外侧端部固定套设有第一齿轮,四个所述第一螺杆上分别套设有第一个第一矩形杆,所述第一矩形杆一端贯穿第二箱体后固定连接有夹具,所述第二箱体外侧沿圆周等距离固定连接有四个固定架,所述固定架上贯穿转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆一端固定连接有转环,所述第二螺杆另一端通过轴承座转动连接有卡块,所述卡块一端卡设在第一齿轮上,所述第一箱体内壁上对称安装有电动推杆,所述电动推杆的推杆端部固定连接第三箱体,所述第三箱体内壁上通过轴承座转动连接有第三螺杆,所述第三螺杆中心位置处固定套设有第二齿轮,所述第三箱体外侧固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴横向贯穿第三箱体后固定连接第三齿轮,所述第三螺杆上对称设置有上旋螺纹和下旋螺纹,所述第三螺杆上对称套设有第二矩形杆,两个所述第二矩形杆一端横向贯穿第三箱体后分别通过固定螺栓固定连接有一个打磨块,所述第一箱体前表面设置有箱门,所述第一箱体前表面固定安装有控制开关。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一箱体上开设有导料罩贯穿连接的开口,所述第二箱体和第一箱体内壁之间设置有旋转组件,所述旋转组件包括环形滑轨和环形滑

槽,环形滑轨固定连接在第二箱体外侧,环形滑槽滑动连接在环形滑轨上,环形滑槽固定连接在第一箱体内壁上,所述第一箱体上设置有散热网孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二箱体上开设有用于第一螺杆贯穿转动连接的通孔,所述第一矩形杆上开设有用于第一螺杆螺纹连接的螺纹通孔,所述第二箱体上开设有用于第一矩形杆贯穿滑动连接的长条状开口,所述固定架上开设有用于第二螺杆螺纹连接的螺纹通孔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第三箱体上开设有用于第二电机输出轴转动连接的通孔,所述第三齿轮与第二齿轮啮合连接,其中一个所述第二矩形杆上开设有用于第三螺杆上旋螺纹连接的螺纹通孔,其中另一个所述第二矩形杆上开设有用于第三螺杆右旋螺纹连接的螺纹通孔,两个所述第二矩形杆外侧与第三箱体内壁相贴合且滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二矩形杆和打磨块上开设有用于固定螺栓螺纹连接的螺纹通孔,所述箱门一侧通过铰链与第一箱体前表面铰接,所述箱门上设置有把手。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一电机、电动推杆和第二电机通过导线与控制开关电连接,所述控制开关通过导线与外接电源电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过设置分别转动四个转盘带动四个第一螺杆转动,进而第一螺杆带动第一矩形杆上的夹对向移动对钨钢模具进行夹持固定,以及通过电动推杆带动第三箱体外侧的打磨块移动与钨钢模具外侧,最后通过第二电机利用第三齿轮与第二齿轮啮合带动第三螺杆转动,从而带动第三螺杆上的两个第二矩形杆上的打磨块对向移动直至与钨钢模具外侧接触,从而完成对转动的钨钢模具的打磨操作,无需人员手持打磨设备对其进行去毛刺操作,进一步减少了人员的工作量,进而提升了钨钢模具去毛刺的效率。

[0014] 2.通过设置导料罩和收集槽可对钨钢模具进行打磨操作时产生的大量碎屑进行收集操作。

附图说明

[0015] 图1为钨钢模具加工去毛刺装置的结构示意图。

[0016] 图2为钨钢模具加工去毛刺装置中局部的结构示意图。

[0017] 图3为钨钢模具加工去毛刺装置中局部的结构示意图。

[0018] 图4为钨钢模具加工去毛刺装置的正视图。

[0019] 图中所示:第一箱体1、支撑腿架2、收集槽3、导料罩4、第一电机5、第二箱体6、旋转组件7、固定块8、第一螺杆9、第一齿轮10、第一矩形杆11、夹具12、固定架13、第二螺杆14、卡块15、电动推杆16、第三箱体17、第三螺杆18、第二齿轮19、第二电机20、第三齿轮21、第二矩形杆22、打磨块23、箱门24和控制开关25。

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] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种钨钢模具加工去毛刺装置,包括第一箱体1、支撑腿架2、收集槽3、导料罩4、第一电机5、第二箱体6、旋转组件7、固定块8、第一螺杆9、第一齿轮10、第一矩形杆11、夹具12、固定架13、第二螺杆14、卡块15、电动推杆16、第三箱体17、第三螺杆18、第二齿轮19、第二电机20、第三齿轮21、第二矩形杆22、打磨块23、箱门24和控制开关25,所述第一箱体1底部固定连接有支撑腿架2,所述支撑腿架2上放置有收集槽3,所述第一箱体1底部贯穿连接有导料罩4,所述第一箱体1上开设有导料罩4贯穿连接的开口,所述第一箱体1内壁上固定安装有第一电机5,所述第一电机5输出轴固定连接有第二箱体6,所述第二箱体6和第一箱体1内壁之间设置有旋转组件7,所述旋转组件7包括环形滑轨和环形滑槽,环形滑轨固定连接在第二箱体6外侧,环形滑槽滑动连接在环形滑轨上,环形滑槽固定连接在第一箱体1内壁上,所述第一箱体1上设置有散热网孔。

[0022] 所述第二箱体6内部中心位置处固定连接有固定块8,所述第二箱体6内部沿圆周等距离设置有四个第一螺杆9,四个所述第一螺杆9一端通过轴承座转动连接在固定块8外侧,四个所述第一螺杆9另一端贯穿第二箱体6后固定连接有转盘,所述第二箱体6上开设有用于第一螺杆9贯穿转动连接的通孔,所述第一螺杆9伸出第二箱体6外侧端部固定套设有第一齿轮10,四个所述第一螺杆9上分别套设有第一个第一矩形杆11,所述第一矩形杆11上开设有用于第一螺杆9螺纹连接的螺纹通孔,所述第一矩形杆11一端贯穿第二箱体6后固定连接有夹具12,所述第二箱体6上开设有用于第一矩形杆11贯穿滑动连接的长条状开口,所述第二箱体6外侧沿圆周等距离固定连接有四个固定架13,所述固定架13上贯穿转动连接有第二螺杆14,所述固定架13上开设有用于第二螺杆14螺纹连接的螺纹通孔,所述第二螺杆14一端固定连接有转环,所述第二螺杆14另一端通过轴承座转动连接有卡块15,所述卡块15一端卡设在第一齿轮10上。

[0023] 所述第一箱体1内壁上对称安装有电动推杆16,所述电动推杆16的推杆端部固定连接第三箱体17,所述第三箱体17内壁上通过轴承座转动连接有第三螺杆18,所述第三螺杆18中心位置处固定套设有第二齿轮19,所述第三箱体17外侧固定安装有第二电机20,所述第二电机20输出轴横向贯穿第三箱体17后固定连接有第三齿轮21,所述第三箱体17上开设有用于第二电机20输出轴转动连接的通孔,所述第三齿轮21与第二齿轮19啮合连接,所述第三螺杆18上对称设置有上旋螺纹和下旋螺纹,所述第三螺杆18上对称套设有第二矩形杆22,其中一个所述第二矩形杆22上开设有用于第三螺杆18上旋螺纹螺纹连接的螺纹通孔,其中另一个所述第二矩形杆22上开设有用于第三螺杆18右旋螺纹螺纹连接的螺纹通孔,两个所述第二矩形杆22外侧与第三箱体17内壁相贴合且滑动连接,两个所述第二矩形杆22一端横向贯穿第三箱体17后分别通过固定螺栓固定连接有一个打磨块23,所述第二矩形杆22和打磨块23上开设有用于固定螺栓螺纹连接的螺纹通孔,所述第一箱体1前表面设置有箱门24,所述箱门24一侧通过铰链与第一箱体1前表面铰接,所述箱门24上设置有把手,所述第一箱体1前表面固定安装有控制开关25,所述第一电机5、电动推杆16和第二电机20通过导线与控制开关25电连接,所述控制开关25通过导线与外接电源电连接。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 当需要使用钨钢模具加工去毛刺装置时,人员首先通过将控制开关25与外接电源

相互连通,进一步通过打开箱门24并将需要研磨的钨钢模具移动至第二箱体6附近,进一步通过分别转动四个转盘带动四个第一螺杆9转动,进而第一螺杆9带动第一矩形杆11上的夹12对向移动对钨钢模具进行夹持固定,进一步通过分别转动四个第二螺杆14带动卡块15卡设在第一齿轮10上,从而完成对第一螺杆9的限位,进一步关闭箱门24,进一步通过启动第一电机5带动第二箱体6高速转动,进一步通过启动电动推杆16带动第三箱体17进行移动,进而带动打磨块23移动与钨钢模具外侧,进一步通过启动第二电机20利用第三齿轮21与第二齿轮19啮合带动第三螺杆18转动,从而带动第三螺杆18上的两个第二矩形杆22对向移动,从而带动两个第二矩形杆22上的打磨块对向移动直至与钨钢模具外侧接触,从而完成对转动的钨钢模具的打磨操作,进而当钨钢模具在进行打磨操作时会产生大量碎屑,这些碎屑会掉落至第一箱体1内侧底部并通过导料罩4导入至收集槽3内进行收集操作。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

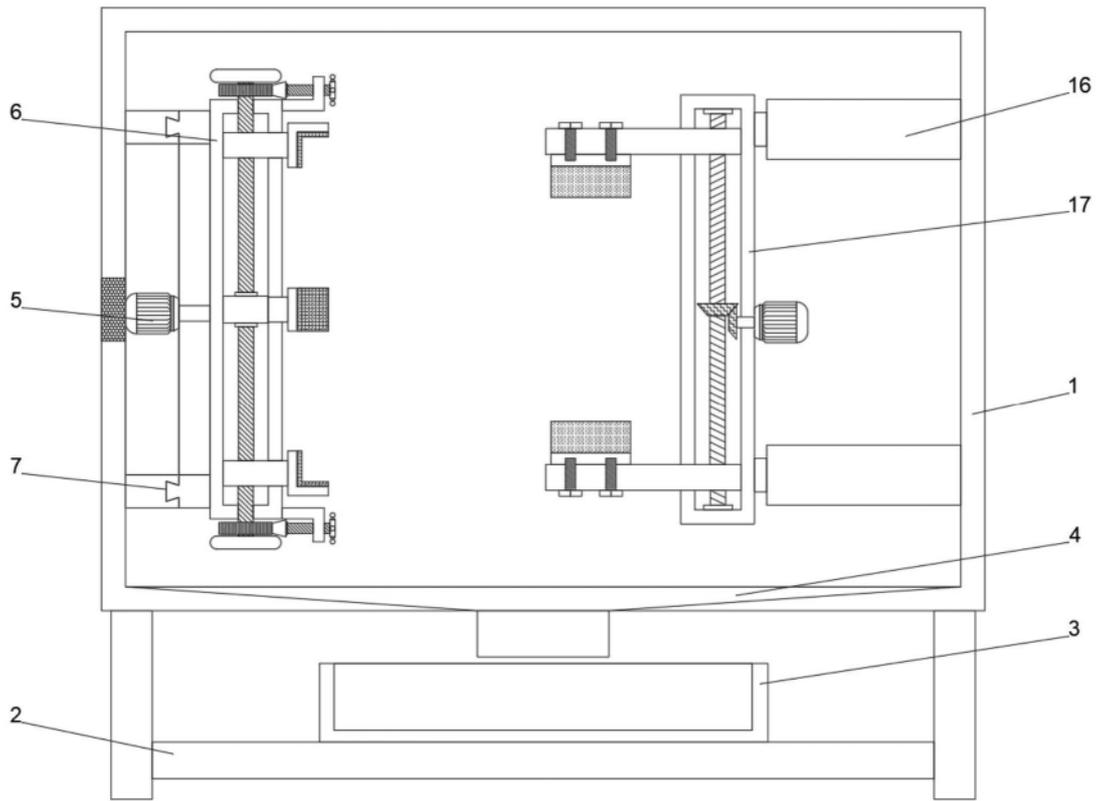


图1

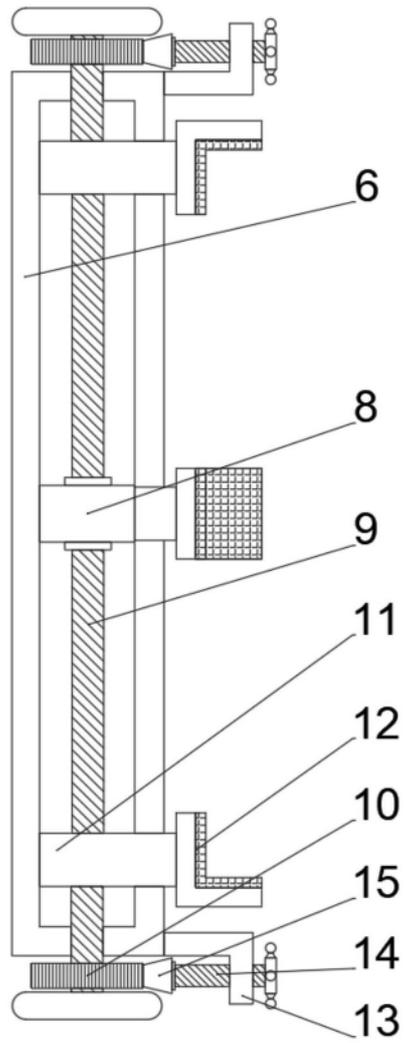


图2

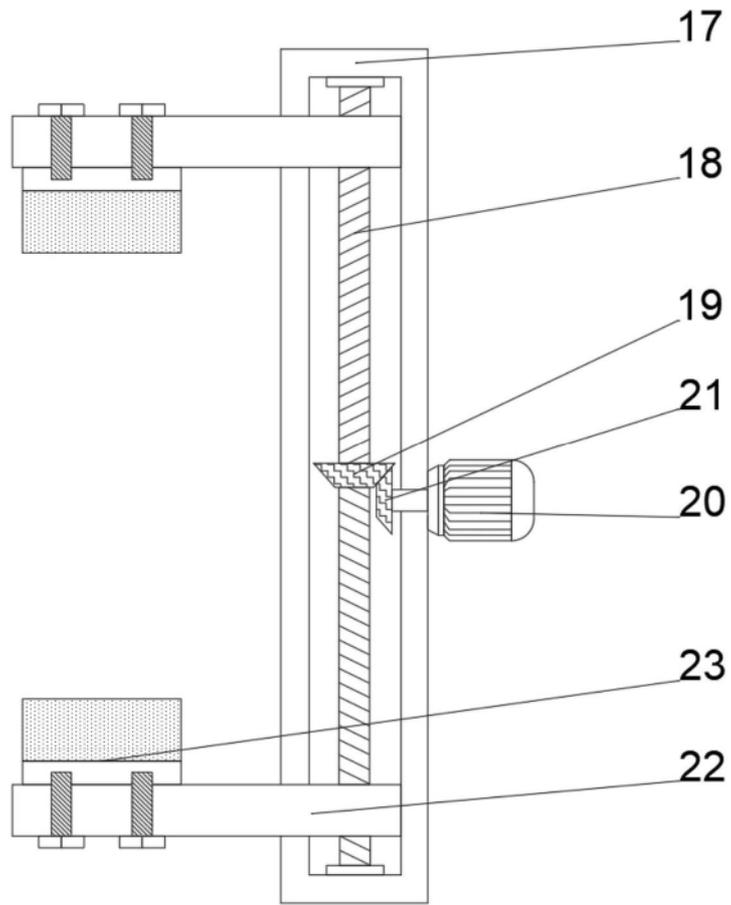


图3

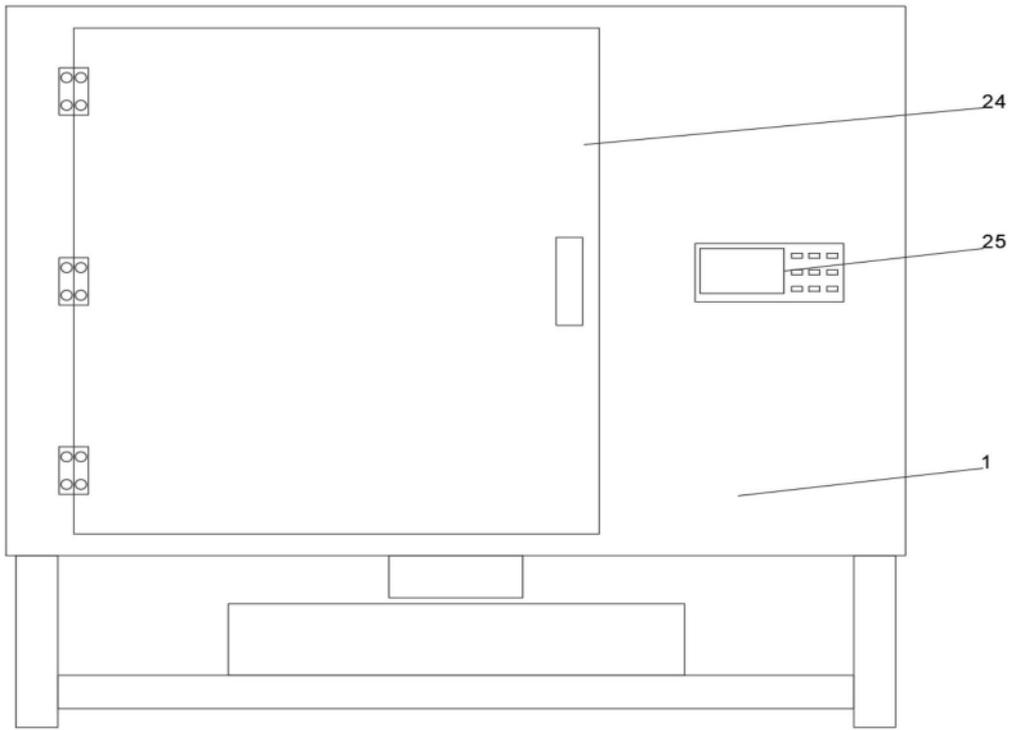


图4