



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220718711 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322459966.9

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 中电建建筑集团有限公司

地址 100032 北京市西城区六铺炕南小街1号

(72) 发明人 刘研 丁雯

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代理事务所(普通合伙) 37319

专利代理师 任建

(51) Int. Cl.

B24B 7/07 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

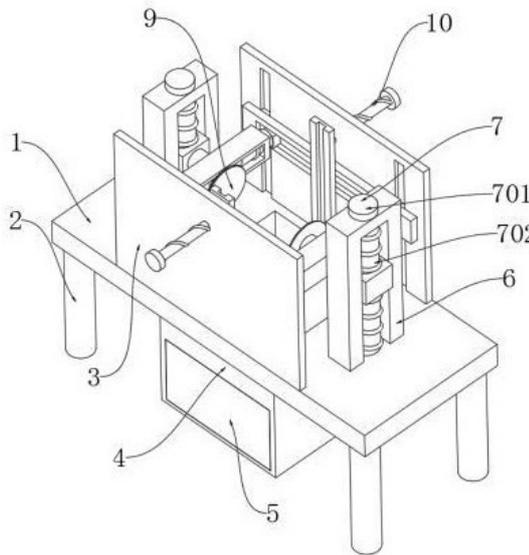
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种钢材打磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种钢材打磨装置,涉及钢材打磨技术领域,包括:工作台,所述工作台顶部的两端均固定安装有n型板,两个所述n型板的内部均设置有打磨组件。本实用新型,当装置开始使用时,通过把钢材放置在两个固定块之间,通过同时旋动两个旋杆,对钢材进行固定,通过外部控制器启动电动伸缩杆使装置伸缩至合适位置,通过外部电源启动电机一和电机二使装置可以进行竖直和水平方向上的移动,通过外部电源启动电机三带动打磨块运动,对于钢材进行打磨,根据钢材两侧均安装有相同装置,使钢材两面同时进行打磨,打磨完成后产生的大量碎屑通过漏孔落入收集槽的内部,拉动把手通过滑槽三与限制块间的限制,使收集槽能够更好的取出。



1. 一种钢材打磨装置,其特征在于,包括:工作台(1),所述工作台(1)的底部固定安装有四个支撑腿(2),所述工作台(1)顶部的两端均固定安装有n型板(6),两个所述n型板(6)的内部均设置有打磨组件(7),所述工作台(1)顶部的另两端固定安装有固定板(3),所述工作台(1)底部的中心位置固定安装有收集壳(4),所述工作台(1)顶部的中心位置开设有漏孔(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述打磨组件(7)包括电机一(701),所述电机一(701)的表面嵌设在n型板(6)的顶部,所述电机一(701)的输出端固定安装有螺纹杆一(702),所述螺纹杆一(702)的另一端通过轴承连接在工作台(1)的顶部,所述螺纹杆一(702)的表面螺纹套设有滑块一(703),所述滑块一(703)的一端固定安装有电动伸缩杆(704),所述电动伸缩杆(704)的另一端固定安装有移动块(705)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述移动块(705)的另一侧开设有滑槽一(706),所述移动块(705)的一端固定嵌设有电机二(709),所述电机二(709)的输出端固定安装有螺纹杆二(707),所述螺纹杆二(707)的另一端通过轴承连接在滑槽一(706)内壁的一侧,所述螺纹杆二(707)的表面螺纹套设有滑块二(708),所述滑块二(708)的一侧固定安装有电机三(8),所述电机三(8)的输出端固定安装有打磨块(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述固定板(3)的一侧开设有两个滑槽二(12),两个所述滑槽二(12)的内壁均活动连接有滑块三(16),两个所述滑块三(16)的另一侧固定安装有升降板(15),所述升降板(15)的另一侧开设有滑槽四(22),所述滑槽四(22)的内部活动连接有两个滑块四(17),所述固定板(3)的底部固定安装有伸缩杆(11),所述固定板(3)顶部螺纹贯穿有旋杆(10),所述旋杆(10)的一端通过轴承连接有固定块(13),所述伸缩杆(11)的另一端固定安装在固定块(13)的一侧,所述固定块(13)的一侧开设有固定槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述收集壳(4)两侧的内壁均开设有滑槽三(19),两个所述滑槽三(19)的内壁活动连接有限制块(20),两个所述限制块(20)的相对侧固定安装有收集槽(5),所述收集槽(5)的一侧固定安装有把手(21)。

6. 根据权利要求4所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:四个所述滑块四(17)分为两组,一组所述滑块四(17)的一侧固定安装在两个电机二(709)的一侧,另一组所述滑块四(17)的一侧固定安装在两个移动块(705)的一侧。

一种钢材打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材打磨技术领域,尤其涉及一种钢材打磨装置。

背景技术

[0002] 钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料。大部分钢材通过压力加工,制作成钢板,制成后的钢板一般需要对其表面进行光滑打磨。

[0003] 现有技术中,在对钢板钢材进行打磨时大部分装置对于钢材的一面进行打磨完成后,再对另一面再进行打磨,钢板钢材打磨的过程过于繁琐,且在对钢板钢材进行打磨加工的过程中,容易产生碎屑废渣,碎屑容易渗入机台并污染加工环境,难以及时清理,缺少对于碎屑的收集处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种钢材打磨装置,包括:工作台,所述工作台的底部固定安装有四个支撑腿,所述工作台顶部的两端均固定安装有n型板,两个所述n型板的内部均设置有打磨组件,所述工作台顶部的另两端固定安装有固定板,所述工作台底部的中心位置固定安装有收集壳,所述工作台顶部的中心位置开设有漏孔。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述打磨组件包括电机一,所述电机一的表面嵌设在n型板的顶部,所述电机一的输出端固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一的另一端通过轴承连接在工作台的顶部,所述螺纹杆一的表面螺纹套设有滑块一,所述滑块一的一端固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端固定安装有移动块。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述移动块的另一侧开设有滑槽一,所述移动块的一端固定嵌设有电机二,所述电机二的输出端固定安装有螺纹杆二,所述螺纹杆二的另一端通过轴承连接在滑槽一内壁的一侧,所述螺纹杆二的表面螺纹套设有滑块二,所述滑块二的一侧固定安装有电机三,所述电机三的输出端固定安装有打磨块。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述固定板的一侧开设有两个滑槽二,两个所述滑槽二的内壁均活动连接有滑块三,两个所述滑块三的另一侧固定安装有升降板,所述升降板的另一侧开设有滑槽四,所述滑槽四的内部活动连接有两个滑块四,所述固定板的底部固定安装有伸缩杆,所述固定板顶部螺纹贯穿有旋杆,所述旋杆的一端通过轴承连接有固定块,所述伸缩杆的另一端固定安装在固定块的一侧,所述固定块的一侧开设有固定槽。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述收集壳两侧的内壁均开设有滑槽三,两个所述滑槽三的内壁活动连接有限制块,两个所述限制块的相对侧固定安装有收集槽,所述收集槽的一侧固定安装有把手。

[0010] 作为一种优选的实施方式,四个所述滑块四分为两组,一组所述滑块四的一侧固定安装在两个电机二的一侧,另一组所述滑块四的一侧固定安装在两个移动块的一侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型,当装置开始使用时,电机一、电机二为正反转电机,首先把钢板通过卡入两个固定槽中,通过旋动两个旋杆使固定块进行相向运动对于钢板进行夹持固定,通过外部控制器启动两个电动伸缩杆,带动两个移动块相向运动,使打磨块调节至合适位置,通过外部电源同时启动两个电机一和两个电机二,同时通过外部电源启动电机三带动打磨块进行运转,使装置进行水平和竖直方向上运动的同时电机三带动打磨块对钢板钢板两面进行同时打磨,根据水平和竖直方向上的运动,使钢板的各个位置都得到打磨清理,使装置更加方便快捷,大大提升效率。

[0013] 2、本实用新型,当装置进行打磨完成后,产生的大量钢材废屑产生,通过漏孔进行落下,落入至收集壳中,根据收集壳的内壁设置的收集槽对于掉落下来的钢屑进行收集,通过滑槽三和限制块使收集壳和收集槽之间的活动更加顺畅,收集完成后,拉动把手将收集槽进行取出,从而使装置对于钢屑进行及时收集处理,减少钢屑对于装置的影响。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种钢材打磨装置的侧视图;

[0015] 图2为本实用新型提供的一种钢材打磨装置的收集壳侧视图;

[0016] 图3为本实用新型提供的一种钢材打磨装置的打磨组件侧视图;

[0017] 图4为本实用新型提供的一种钢材打磨装置的打磨组件侧视图;

[0018] 图5为本实用新型提供的一种钢材打磨装置的部分分割图;

[0019] 图6为本实用新型提供的一种钢材打磨装置的固定块侧视图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、工作台;2、支撑腿;3、固定板;4、收集壳;5、收集槽;6、n型板;7、打磨组件;701、电机一;702、螺纹杆一;703、滑块一;704、电动伸缩杆;705、移动块;706、滑槽一;707、螺纹杆二;708、滑块二;709、电机二;8、电机三;9、打磨块;10、旋杆;11、伸缩杆;12、滑槽二;13、固定块;14、固定槽;15、升降板;16、滑块三;17、滑块四;18、漏孔;19、滑槽三;20、限制块;21、把手;22、滑槽四。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种钢材打磨装置,包括:工作台1,工作台1的底部固定安装有四个支撑腿2,工作台1顶部的两端均固定安装有n型板6,两个n型板6的内部均设置有打磨组件7,工作台1顶部的另两端固定安装有固定板3,工作台1底部的中心位置固定安装有收集壳4,工作台1顶部的中心位置开设有漏孔18。

[0024] 具体的:当装置开始使用时,通过四个支撑腿2使装置能够更加稳定的放置在平面上,在装置运转过程中会出现大量钢材碎屑,通过漏孔18进行往下掉落。

[0025] 在一个实施例中,打磨组件7包括电机一701,电机一701的表面嵌设在n型板6的顶

部,电机一701的输出端固定安装有螺纹杆一702,螺纹杆一702的另一端通过轴承连接在工作台1的顶部,螺纹杆一702的表面螺纹套设有滑块一703,滑块一703的一端固定安装有电动伸缩杆704,电动伸缩杆704的另一端固定安装有移动块705。

[0026] 具体的:通过外部电源套设、同时启动两个电机一701,使两个螺纹杆一702进行运转,带动螺纹杆一702表面螺纹套设的滑块一703进行运动,通过外部控制器启动电动伸缩杆704,使电动伸缩杆704进行伸缩至合适长度,带动移动块705跟随运动,从而使装置在使用过程中可以进行竖直方向上的打磨,根据电动伸缩杆704对于装置进行调节至打磨的位置。

[0027] 在一个实施例中,移动块705的另一侧开设有滑槽一706,移动块705的一端固定嵌设有电机二709,电机二709的输出端固定安装有螺纹杆二707,螺纹杆二707的另一端通过轴承连接在滑槽一706内壁的一侧,螺纹杆二707的表面螺纹套设有滑块二708,滑块二708的一侧固定安装有电机三8,电机三8的输出端固定安装有打磨块9。

[0028] 具体的:通过外部电源启动电机二709,带动螺纹杆二707运转,使滑块二708进行运转,带动电机三8,通过外部电源启动电机三8带动打磨块9运动,使装置对于固定好的钢材进行打磨,使装置运转过程中可以进行横向打磨,通过两侧均安装有同样装置,使装置可以对于钢材的两面同时进行打磨,使装置更加方便快捷。

[0029] 在一个实施例中,固定板3的一侧开设有两个滑槽二12,两个滑槽二12的内壁均活动连接有滑块三16,两个滑块三16的另一侧固定安装有升降板15,升降板15的另一侧开设有滑槽四22,滑槽四22的内部活动连接有两个滑块四17,固定板3的底部固定安装有伸缩杆11,固定板3顶部螺纹贯穿有旋杆10,旋杆10的一端通过轴承连接有固定块13,伸缩杆11的另一端固定安装在固定块13的一侧,固定块13的一侧开设有固定槽14。

[0030] 具体的:通过滑块三16活动在滑槽二12的内壁,滑块四17活动在滑槽四22的内壁,使装置在运转过程中,可以更加的稳定运转,通过炫动率两个旋杆10使两个固定块13进行相向运动,对于放入装置的钢材进行固定,通过两个固定槽14对于钢材固定前进行先卡住,使装置在进行打磨钢材时更加稳定,更加方便。

[0031] 在一个实施例中,收集壳4两侧的内壁均开设有滑槽三19,两个滑槽三19的内壁活动连接有限制块20,两个限制块20的相对侧固定安装有收集槽5,收集槽5的一侧固定安装有把手21。

[0032] 具体的:装置对于钢材进行打磨的过程中会产生大量的钢材碎屑,通过漏孔18往下掉落至收集壳4中,根据收集壳4的内壁设置的收集槽5对于掉落下来的钢屑进行收集,通过滑槽三19和限制块20使收集壳4和收集槽5之间的活动更加顺畅,收集完成后,拉动把手21将收集槽5进行取出,从而使装置对于钢屑进行及时收集处理,减少钢屑对于装置的影响。

[0033] 在一个实施例中,四个滑块四17分为两组,一组滑块四17的一侧固定安装在两个电机二709的一侧,另一组滑块四17的一侧固定安装在两个移动块705的一侧。

[0034] 具体的:通过移动块705和电机二709的一侧均固定安装有滑块四17,使移动块705能够更好的进行水平方向上的运转。

[0035] 工作原理:当装置开始使用时,电机一701、电机二709为正反转电机,首先把钢板通过卡入两个固定槽14中,通过旋动两个旋杆10使固定块13进行相向运动对于钢板进行夹

持固定,通过外部控制器启动两个电动伸缩杆704,带动两个移动块705相向运动,使打磨块9调节至合适位置,通过外部电源同时启动两个电机一701和两个电机二709,同时通过外部电源启动电机三8带动打磨块9进行运转,使装置进行水平和竖直方向上运动的同时电机三8带动打磨块9对钢板钢板两面进行同时打磨,根据水平和竖直方向上的运动,使钢板的各个位置都得到打磨清理,使装置更加方便快捷,大大提升效率;当装置进行打磨完成后,产生的大量钢板废屑产生,通过漏孔18进行落下,落入至收集壳4中,根据收集壳4的内壁设置的收集槽5对于掉落下来的钢屑进行收集,通过滑槽三19和限制块20使收集壳4和收集槽5之间的活动更加顺畅,收集完成后,拉动把手21将收集槽5进行取出,从而使装置对于钢屑进行及时收集处理,减少钢屑对于装置的影响。

[0036] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

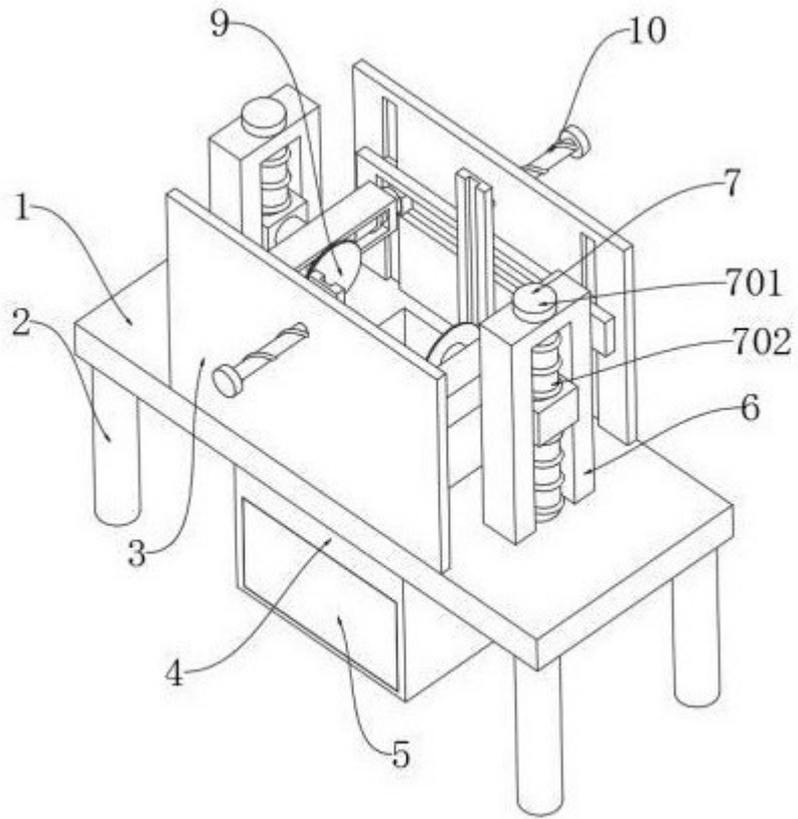


图 1

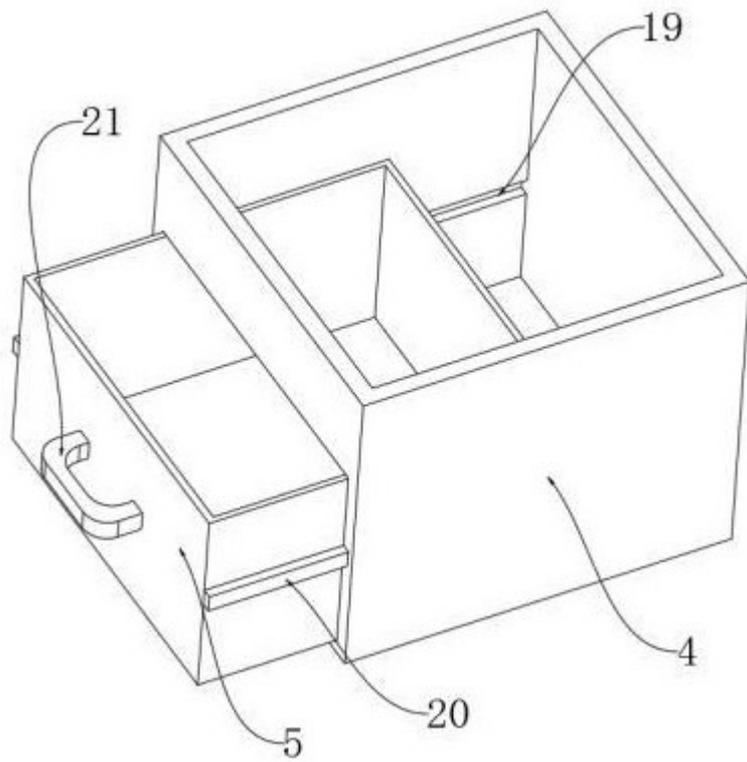


图 2

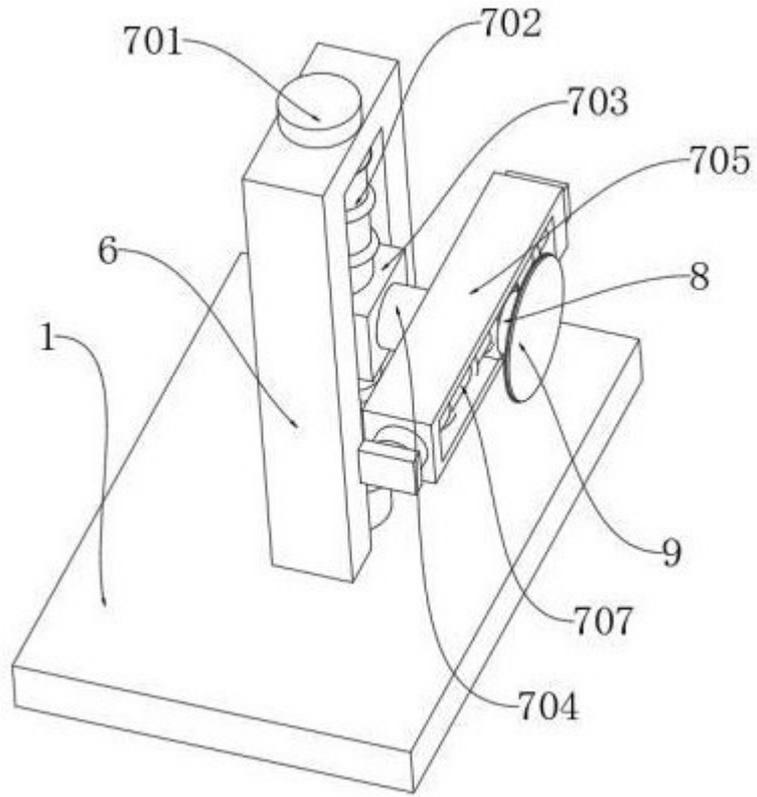


图 3

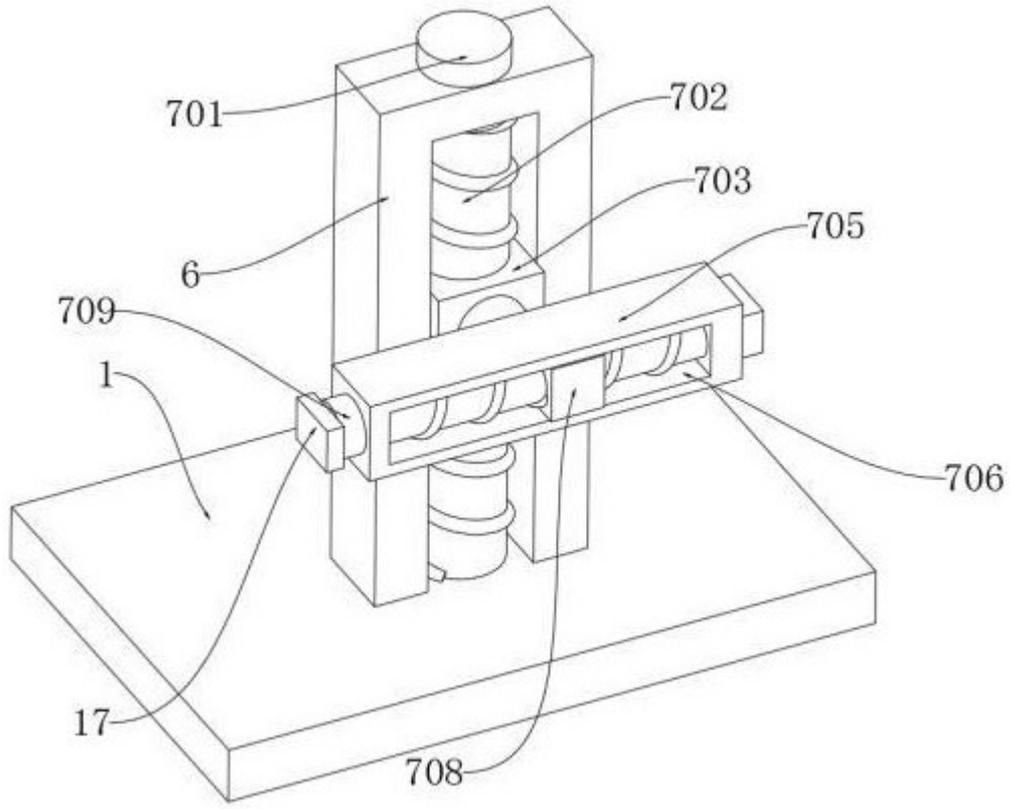


图 4

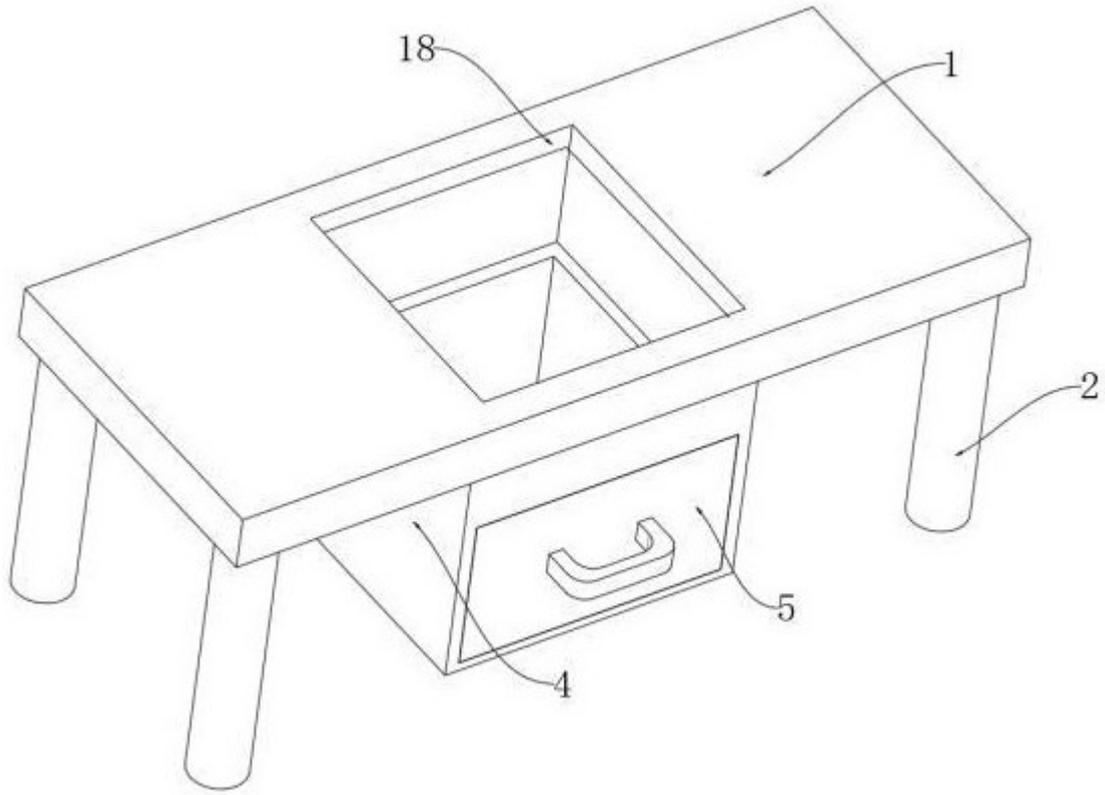


图 5

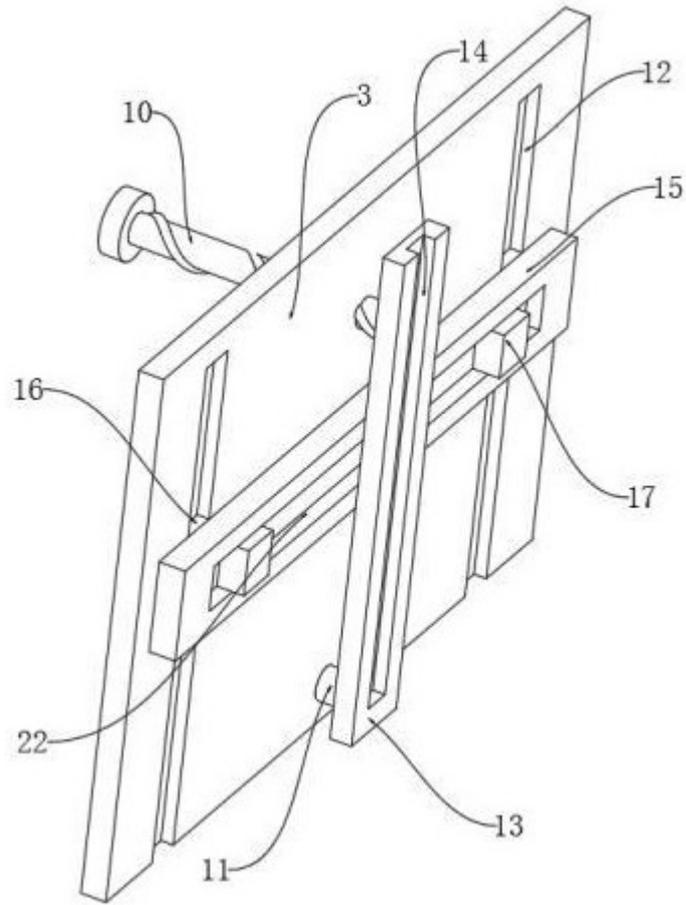


图 6