



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218254308 U

(45) 授权公告日 2023.01.10

(21) 申请号 202222591550.8

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.29

(73) 专利权人 沧州元和五金制造有限公司

地址 061001 河北省沧州市南皮县南皮镇
桃源村

(72) 发明人 张中成

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所

(普通合伙) 33278

专利代理师 盛夏

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

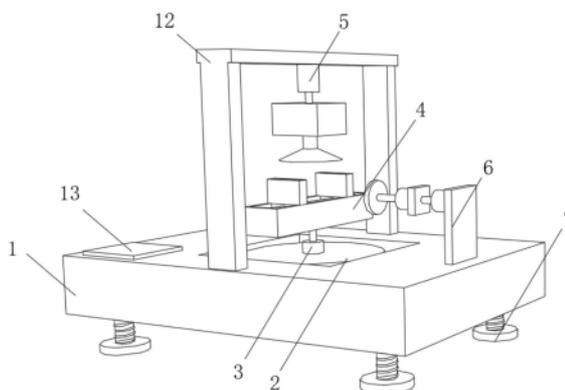
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种毛刺打磨设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种毛刺打磨设备,包括工作台,工作台顶部的中部开设有安装槽,安装槽的内壁底部通过转动组件与第一电动伸缩杆固定连接,第一电动伸缩杆的伸缩端固定连接有夹持组件,工作台顶部的两侧固定安装有固定架,固定架的底部设有保护机构,工作台顶部的一侧固定安装有打磨组件。本实用新型:通过设有两个电动推杆分别带动表面滑块在导向杆表面滑动,配合两个夹持块和防滑垫将需要打磨的五金件夹持,同时无需人工通过调节旋钮的方式来将五金件固定夹持,提高实用性和稳定性,通过液压杆带动储存箱向下移动,配合吸气泵将打磨过程中产生的毛刺和灰尘从吸尘罩和导管吸入储存箱中,从而避免毛刺飞溅影响环境和操作人员。



1. 一种毛刺打磨设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部的中部开设有安装槽(11),所述安装槽(11)的内壁底部通过转动组件(2)与第一电动伸缩杆(3)固定连接,所述第一电动伸缩杆(3)的伸缩端固定连接有机夹持组件(4),所述工作台(1)顶部的两侧固定安装有固定架(12),所述固定架(12)的底部设有保护机构(5),所述工作台(1)顶部的一侧固定安装有打磨组件(6);

所述夹持组件(4)包括安装在第一电动伸缩杆(3)顶部的安装箱(41),所述安装箱(41)的顶部开设有滑槽(42),所述滑槽(42)内壁的两侧均安装有电动推杆(43),所述电动推杆(43)的一端固定连接有机滑块(44),所述滑块(44)的两侧穿插连接有导向杆(45),所述导向杆(45)的中部安装有限位块(46),所述滑块(44)的顶部安装有夹持块(47),所述夹持块(47)的一侧设有防滑垫(48)。

2. 根据权利要求1所述的一种毛刺打磨设备,其特征在于:所述保护机构(5)包括安装在固定架(12)底部的液压杆(51),所述液压杆(51)的底部固定连接有机储存箱(52),所述储存箱(52)的一侧设有吸气泵(53),所述储存箱(52)的底部通过导管(54)与吸尘罩(55)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种毛刺打磨设备,其特征在于:所述打磨组件(6)包括安装在工作台(1)顶部的固定板(61),所述固定板(61)的一侧安装有第二电动伸缩杆(62),所述第二电动伸缩杆(62)的伸缩端固定连接有机驱动电机(63),所述驱动电机(63)的输出轴固定连接有机转动杆(64),所述转动杆(64)的一端固定连接有机打磨盘(65)。

4. 根据权利要求1所述的一种毛刺打磨设备,其特征在于:所述转动组件(2)包括安装在安装槽(11)内壁底部的伺服电机(21),所述伺服电机(21)的输出轴固定连接有机转动轴(22),所述转动轴(22)的一端通过支撑圆盘(23)与第一电动伸缩杆(3)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种毛刺打磨设备,其特征在于:所述工作台(1)底部的四个边角处均安装有减震座(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种毛刺打磨设备,其特征在于:所述工作台(1)的顶部安装有控制面板(13)。

7. 根据权利要求4所述的一种毛刺打磨设备,其特征在于:所述伺服电机(21)、第一电动伸缩杆(3)、电动推杆(43)、第二电动伸缩杆(62)和驱动电机(63)均通过控制面板(13)与外接电源电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种毛刺打磨设备,其特征在于:所述工作台(1)底部的四个边角处均固定安装有万向轮(8)。

一种毛刺打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨技术领域，具体涉及一种毛刺打磨设备。

背景技术

[0002] 五金：钢或一些有色金属加工出来的零件，加工手段：冷、热冲压、挤压、滚压、焊接、切削等等。冲压件：五金加工里面用的最多的，指的是在室温条件下，钢或有色金属等板材用模具，由压力机提供加工所需压力而形成指定形状。五金冲压件广泛的应用于我们生活当中的各个领域。

[0003] 其中申请号为“CN202023046878.9”所公开的“一种五金冲压件去毛刺设备”也是日益成熟的技术，其“包括操作板、支架和调节箱，所述操作板的底端边角处分别固定连接底柱，所述操作板的顶端居中处固定架设有支架，所述支架顶板朝向操作板的一端居中处固定安装有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的伸缩端固定连接转盘，所述转盘远离第一电动伸缩杆的一端与调节箱的顶壁转动连接，通过转盘能够任意转动调节箱，从而调节夹紧板上五金冲压件的角度，便于完成去毛刺操作。该五金冲压件用去毛刺设备，结构合理，操作简单。”但是该五金冲压件去毛刺设备还存在以下缺陷：

[0004] (1) 通过采用调节旋钮、螺杆和滑套的方式将五金件进行夹持，然而在打磨过程中会发生震动从而使得夹持物件出现松动，从而影响打磨物件的质量；

[0005] (2) 该五金冲压件打磨装置在打磨过程中会出现毛刺飞溅的现象，对周边环境和操作人员造成一定危害。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种毛刺打磨设备，旨在解决现有技术中现有的五金件毛刺打磨设备夹持结构不稳定且容易出现毛刺飞溅的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种毛刺打磨设备，包括工作台，所述工作台顶部的中部开设有安装槽，所述安装槽的内壁底部通过转动组件与第一电动伸缩杆固定连接，所述第一电动伸缩杆的伸缩端固定连接夹持组件，所述工作台顶部的两侧固定安装有固定架，所述固定架的底部设有保护机构，所述工作台顶部的一侧固定安装有打磨组件；

[0008] 所述夹持组件包括安装在第一电动伸缩杆顶部的安装箱，所述安装箱的顶部开设有滑槽，所述滑槽内壁的两侧均安装有电动推杆，所述电动推杆的一端固定连接滑块，所述滑块的两侧穿插连接有导向杆，所述导向杆的中部安装有限位块，所述滑块的顶部安装有夹持块，所述夹持块的一侧设有防滑垫。

[0009] 为了使得对去除的毛刺和灰尘进行吸附，作为本实用新型一种优选的，所述保护机构包括安装在固定架底部的液压杆，所述液压杆的底部固定连接储存箱，所述储存箱的一侧设有吸气泵，所述储存箱的底部通过导管与吸尘罩固定连接。

[0010] 为了使得便于对五金进行打磨，作为本实用新型一种优选的，所述打磨组件包括

安装在工作台顶部的固定板,所述固定板的一侧安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接转动杆,所述转动杆的一端固定连接打磨盘。

[0011] 为了使得便于调整五金件的打磨角度,作为本实用新型一种优选的,所述转动组件包括安装在安装槽内壁底部的伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接转动轴,所述转动轴的一端通过支撑圆盘与第一电动伸缩杆的底部固定连接。

[0012] 为了使得便于减小打磨产生的震动,作为本实用新型一种优选的,所述工作台底部的四个边角处均安装有减震座。

[0013] 为了使得便于对装置进行控制,作为本实用新型一种优选的,所述工作台的顶部安装有控制面板。

[0014] 为了使得便于对装置内部的用电器进行控制,作为本实用新型一种优选的,所述伺服电机、第一电动伸缩杆、电动推杆、第二电动伸缩杆和驱动电机均通过控制面板与外接电源电性连接。

[0015] 为了使得在对工作台支撑的同时便于对其移动,作为本实用新型一种优选的,所述工作台底部的四个边角处均固定安装有万向轮。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1) 通过设有的两个电动推杆分别带动表面滑块在导向杆表面滑动,配合两个夹持块和两个防滑垫将需要打磨的五金件进行夹持,同时无需人工通过调节旋钮的方式来将五金件固定夹持,提高实用性和稳定性;

[0018] 2) 通过设有的液压杆带动储存箱向下移动,配合吸气泵将打磨过程中产生的毛刺和灰尘从吸尘罩和导管吸入储存箱中,从而避免毛刺飞溅影响环境和操作人员。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例1的工作台结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例1的转动组件结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例1的夹持组件结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型实施例1的保护机构结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型实施例1的打磨组件结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0027] 图中:1、工作台;11、安装槽;12、固定架;13、控制面板;2、转动组件;21、伺服电机;22、转动轴;23、支撑圆盘;3、第一电动伸缩杆;4、夹持组件;41、安装箱;42、滑槽;43、电动推杆;44、滑块;45、导向杆;46、限位块;47、夹持块;48、防滑垫;5、保护机构;51、液压杆;52、储存箱;53、吸气泵;54、导管;55、吸尘罩;6、打磨组件;61、固定板;62、第二电动伸缩杆;63、驱动电机;64、转动杆;65、打磨盘;7、减震座;8、万向轮。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种毛刺打磨设备,包括工作台1,工作台1顶部的中部开设有安装槽11,安装槽11的内壁底部通过转动组件2与第一电动伸缩杆3固定连接,第一电动伸缩杆3的伸缩端固定连接有机夹持组件4,工作台1顶部的两侧固定安装有固定架12,固定架12的底部设有保护机构5,工作台1顶部的一侧固定安装有打磨组件6;

[0031] 夹持组件4包括安装在第一电动伸缩杆3顶部的安装箱41,安装箱41的顶部开设有滑槽42,滑槽42内壁的两侧均安装有电动推杆43,电动推杆43的一端固定连接有机夹持块44,滑槽42的两侧穿插连接有导向杆45,导向杆45的中部安装有限位块46,滑槽42的顶部安装有夹持块47,夹持块47的一侧设有防滑垫48。

[0032] 具体使用时,利用两个电动推杆43分别带动滑槽42在导向杆45的表面滑动,配合限位块46对其进行限位,避免碰撞,配合两个夹持块47和两个防滑垫48对五金件进行夹持,可以有效的避免打磨震动对夹持组件4的影响。

[0033] 本实施例中,保护机构5包括安装在固定架12底部的液压杆51,液压杆51的底部固定连接有机储存箱52,储存箱52的一侧设有吸气泵53,储存箱52的底部通过导管54与吸尘罩55固定连接。

[0034] 具体使用时,利用液压杆51带动储存箱52向下移动,通过吸气泵53将打磨过程中的毛刺和灰尘从吸尘罩55和导管54吸入储存箱52内部,避免毛刺飞溅对环境 and 人员造成影响。

[0035] 本实施例中,打磨组件6包括安装在工作台1顶部的固定板61,固定板61的一侧安装有第二电动伸缩杆62,第二电动伸缩杆62的伸缩端固定连接有机驱动电机63,驱动电机63的输出轴固定连接有机转动杆64,转动杆64的一端固定连接有机打磨盘65。

[0036] 具体使用时,利用第二电动伸缩杆62带动打磨盘65进行移动,调节打磨组件6的位置,通过驱动电机63带动转动杆64转动,转动杆64带动打磨盘65转动,从而对五金件的毛刺进行打磨。

[0037] 本实施例中,转动组件2包括安装在安装槽11内壁底部的伺服电机21,伺服电机21的输出轴固定连接有机转动轴22,转动轴22的一端通过支撑圆盘23与第一电动伸缩杆3的底部固定连接。

[0038] 具体使用时,利用伺服电机21带动转动轴22转动,转动轴22带动支撑圆盘23转动,从而对五金件的打磨角度进行调节。

[0039] 本实施例中,工作台1底部的四个边角处均安装有减震座7。

[0040] 具体使用时,利用减震座7减小打磨过程产生的震动。

[0041] 本实施例中,工作台1的顶部安装有控制面板13。

[0042] 本实施例中,伺服电机21、第一电动伸缩杆3、电动推杆43、第二电动伸缩杆62和驱

动电机63均通过控制面板13与外接电源电性连接。

[0043] 具体使用时,利用控制面板13对伺服电机21、第一电动伸缩杆3、电动推杆43、第二电动伸缩杆62和驱动电机63进行控制。

[0044] 工作原理:使用该设备时将其与外部电源连接,首先,通过两个电动推杆43分别带动滑块44在导向杆45的表面滑动,配合限位块46对其进行限位,避免碰撞,配合两个夹持块47和两个防滑垫48对五金件进行夹持,利用第一电动伸缩杆3带动五金件上下移动,到达与打磨组件6同样的高度,通过伺服电机21带动转动轴22转动,转动轴22带动支撑圆盘23转动,从而调整五金件的打磨角度,通过第二电动伸缩杆62带动打磨盘65移动,配合驱动电机63带动转动杆64,转动杆64带动打磨盘65转动,从而对五金件的毛刺进行打磨,通过液压杆51带动储存箱52向下移动,配合吸气泵53将打磨过程产生的毛刺和灰尘从吸尘罩55和导管54吸入储存箱52中,避免毛刺飞溅影响环境和操作人员。

[0045] 实施例2

[0046] 请参阅图7,为了在对设备支撑的同时便于进行移动,本实施例与上述实施例的区别特征是:本实施例中,工作台1底部的四个边角处均固定安装有万向轮8。

[0047] 具体使用时,利用万向轮8便于对工作台1进行移动,为操作人员移动装置提供便捷。

[0048] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

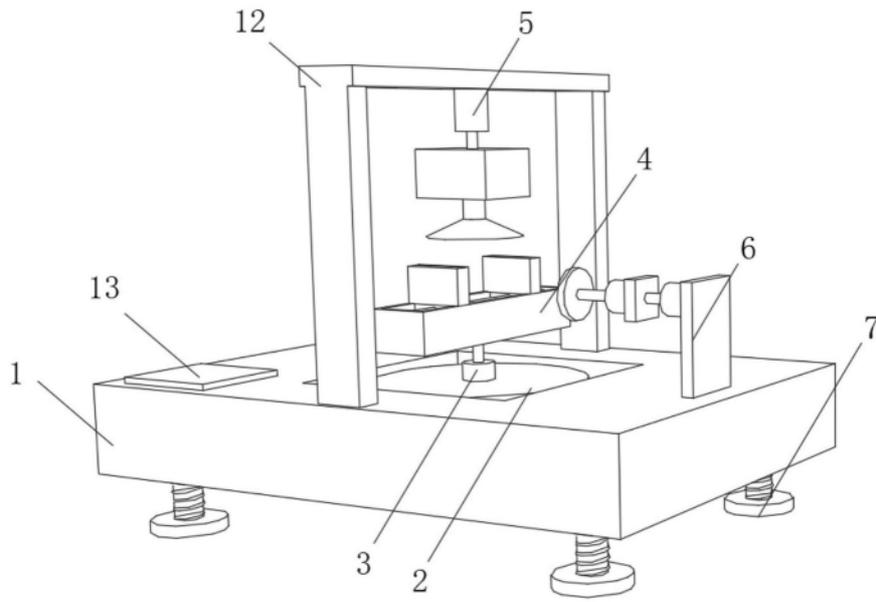


图1

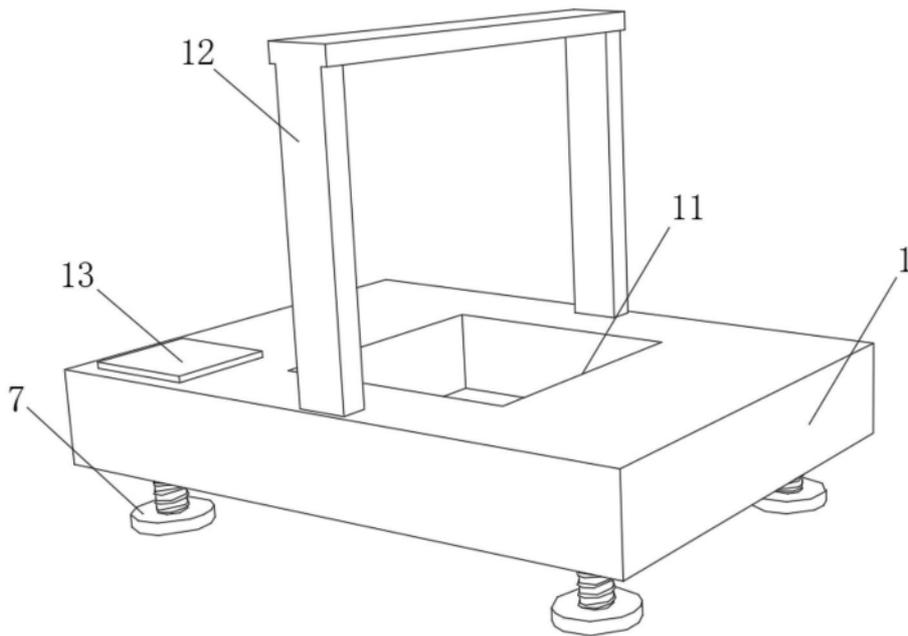


图2

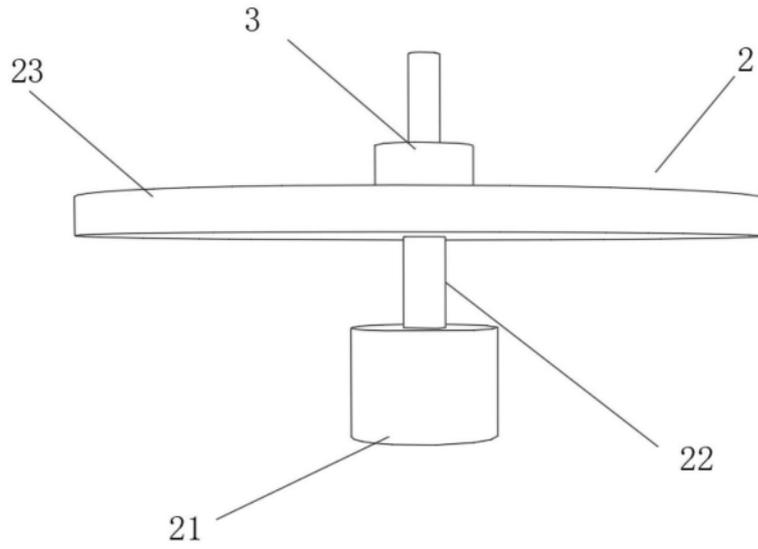


图3

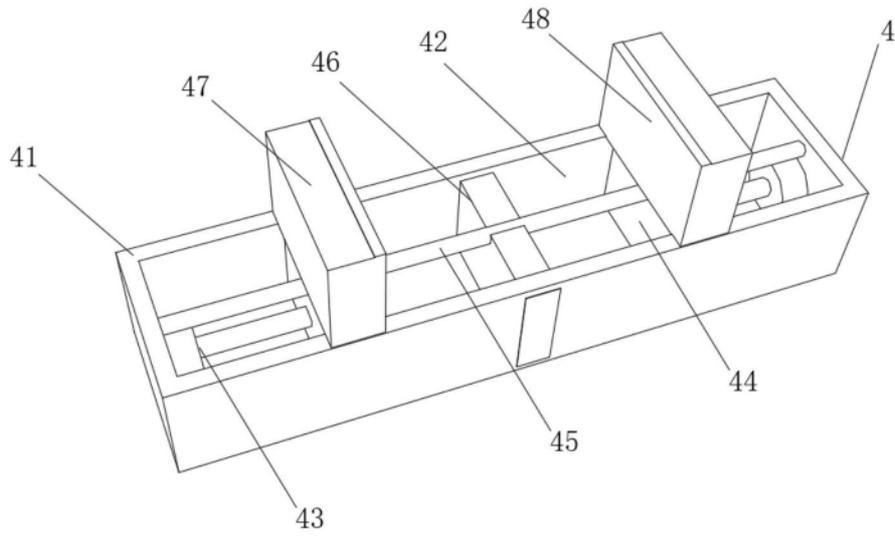


图4

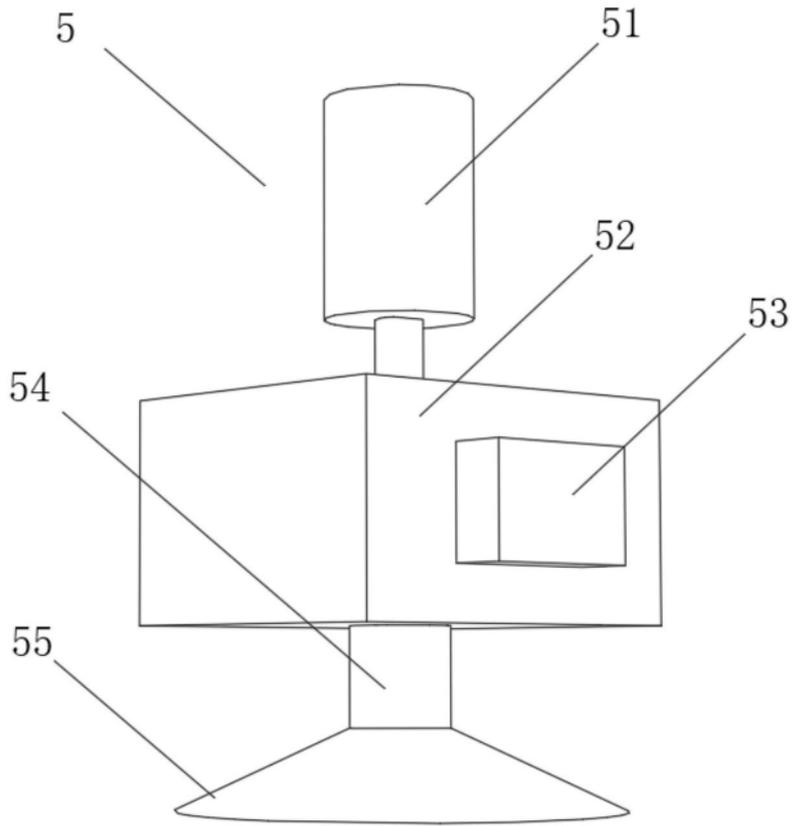


图5

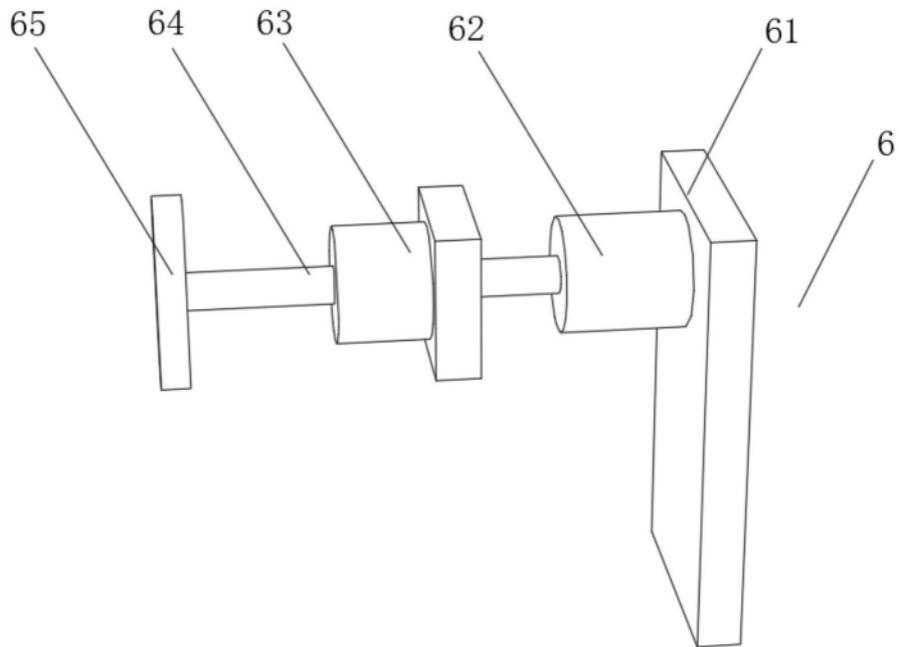


图6

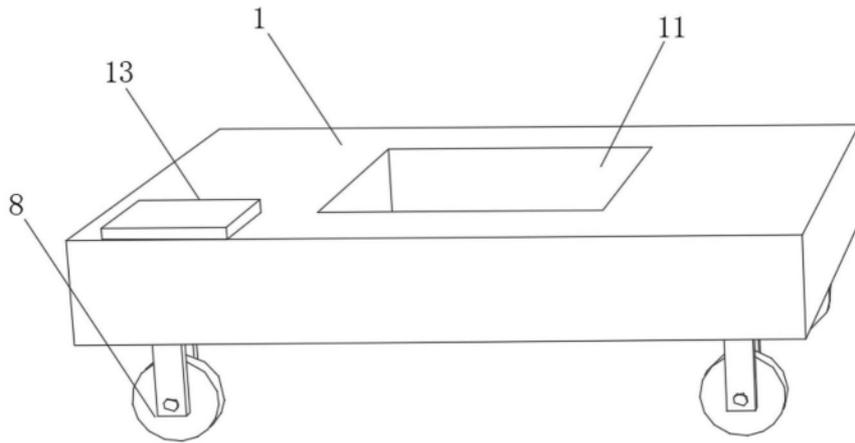


图7