



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217493644 U

(45) 授权公告日 2022.09.27

(21) 申请号 202220492568.X

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 天津众合博辉机械制造有限公司

地址 300350 天津市津南区小站镇小站工
业区嘉园道天津铭派科技有限公司院
内

(72) 发明人 李运召

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务

所(普通合伙) 12246

专利代理师 林秀秀

(51) Int. Cl.

B24B 7/02 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

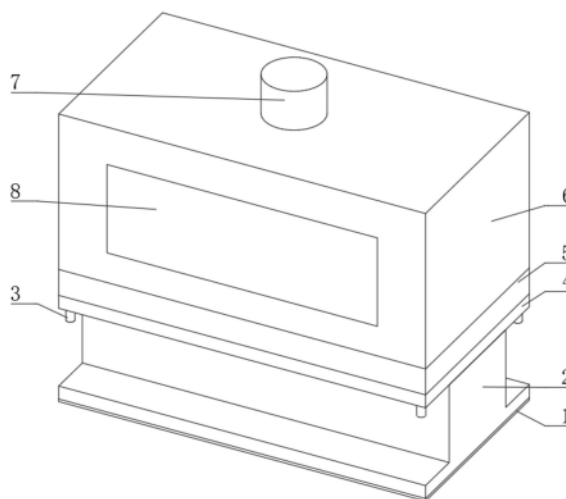
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防噪型平面磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防噪型平面磨床,包括壳体,所述壳体的下端敞开,所述壳体的前侧面转动连接有玻璃窗,所述壳体的上壁固定连接有气缸,所述气缸中活塞杆部分的下端固定连接有伸缩杆,且活塞杆的外部滑动连接有滑环,所述伸缩杆的外部设置有弹簧,所述伸缩杆的下端面滑动连接有固定杆。本实用新型中,通过设置的隔音玻璃、气缸、工作台和滑块,工作台在前后左右方向的移动,隔音玻璃在工件的外部,从而形成的空间减小了内部打磨时声音,同时也防止打磨时的火花飞溅,通过设置的壳体和玻璃窗,形成的第二空间再次阻止了声音的传播,设置的壳体、机台、承重板和螺栓,增加了打磨时的稳定性。



1. 一种防噪型平面磨床,包括壳体(6),其特征在于:所述壳体(6)的下端敞开,所述壳体(6)的前侧面转动连接有玻璃窗(8),所述壳体(6)的上壁固定连接有气缸(7),所述气缸(7)中活塞杆部分的下端固定连接有伸缩杆(11),且活塞杆的外部滑动连接有滑环(9),所述伸缩杆(11)的外部设置有弹簧(10),所述伸缩杆(11)的下端面滑动连接有固定杆(12),所述弹簧(10)固定连接于滑环(9)和固定杆(12)之间,所述固定杆(12)的下端面固定连接有隔音玻璃(14),所述隔音玻璃(14)的内顶壁固定连接有刀盘(13),所述隔音玻璃(14)的四周且位于下端固定连接有滑块(16);

所述壳体(6)的下表面设置有机台(5),所述机台(5)的上表面滑动连接有工作台(17),所述工作台(17)的上表面开设有滑槽(15),所述滑块(16)与滑槽(15)的内侧面滑动连接,所述机台(5)的下表面设置有承重板(4),所述壳体(6)、机台(5)和承重板(4)均通过螺栓(3)固定连接,所述承重板(4)的下表面固定连接有承重架(2),所述承重架(2)的下表面固定连接有防滑垫(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种防噪型平面磨床,其特征在于:所述承重架(2)呈凸字形,所述承重架(2)中凸起部分与承重板(4)固定。

3. 根据权利要求1所述的一种防噪型平面磨床,其特征在于:所述螺栓(3)的数量有四个,且四个螺栓(3)均匀分布于承重板(4)下表面的四周。

4. 根据权利要求1所述的一种防噪型平面磨床,其特征在于:所述滑块(16)的中部设有凹槽,所述隔音玻璃(14)的下端边角处与滑块(16)中的凹槽固定。

5. 根据权利要求1所述的一种防噪型平面磨床,其特征在于:所述固定杆(12)的上端面开设有圆槽,所述伸缩杆(11)的下端与固定杆(12)中圆槽的内侧面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防噪型平面磨床,其特征在于:所述滑槽(15)形状呈框形,所述滑槽(15)的内侧面至刀盘(13)中心线所在的平面的距离与工作台(17)至壳体(6)内侧面的距离等大。

7. 根据权利要求1所述的一种防噪型平面磨床,其特征在于:所述固定杆(12)、滑环(9)和刀盘(13)均位于竖直方向,所述工作台(17)、隔音玻璃(14)和固定杆(12)均位于壳体(6)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种防噪型平面磨床,其特征在于:所述滑块(16)和滑环(9)均采用合金钢材质,所述防滑垫(1)采用橡胶材质。

一种防噪型平面磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面磨床技术领域,尤其涉及一种防噪型平面磨床。

背景技术

[0002] 磨床的一种,主要用砂轮旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度,根据工作台形状可分为矩形工作台和圆形工作台两种,矩形工作台平面磨床的主参数为工作台宽度及长度,圆形工作台的主参数为工作台面直径,根据轴类的不同可分为卧轴及立轴磨床之分。

[0003] 现有技术中的平面磨床在打磨过程中,工件打磨时的声音太大,同时产生的火花不利于工人的身体健康,打磨过程中底座容易产生移动,容易产生二次噪声,同时也影响打磨时的精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防噪型平面磨床。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种防噪型平面磨床,包括壳体,所述壳体的下端敞开,所述壳体的前侧面转动连接有玻璃窗,所述壳体的上壁固定连接有气缸,所述气缸中活塞杆部分的下端固定连接有伸缩杆,且活塞杆的外部滑动连接有滑环,所述伸缩杆的外部设置有弹簧,所述伸缩杆的下端面滑动连接有固定杆,所述弹簧固定连接于滑环和固定杆之间,所述固定杆的下端面固定连接有隔音玻璃,所述隔音玻璃的内顶壁固定连接有刀盘,所述隔音玻璃的四周且位于下端固定连接有滑块;

[0006] 所述壳体的下表面设置有机台,所述机台的上表面滑动连接有工作台,所述工作台的上表面开设有滑槽,所述滑块与滑槽的内侧面滑动连接,所述机台的下表面设置有承重板,所述壳体、机台和承重板均通过螺栓固定连接,所述承重板的下表面固定连接有承重架,所述承重架的下表面固定连接有防滑垫。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述承重架呈凸字形,所述承重架中凸起部分与承重板固定。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述螺栓的数量有四个,且四个螺栓均匀分布于承重板下表面的四周。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述滑块的中部设有凹槽,所述隔音玻璃的下端边角处与滑块中的凹槽固定。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述固定杆的上端面开设有圆槽,所述伸缩杆的下端与固定杆中圆槽的内侧面滑动连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述滑槽形状呈框形,所述滑槽的内侧面至刀盘中心线所在的平面的距离与工作台至壳体内侧面的距离等大。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述固定杆、滑环和刀盘均位于竖直方向,所述工作台、隔音玻璃和固定杆均位于壳体的内部。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述滑块和滑环均采用合金钢材质,所述防滑垫采用橡胶材质。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、与传统技术相比,该一种防噪型平面磨床,通过设置的隔音玻璃、气缸、工作台和滑块,工作台在前后左右方向的移动,隔音玻璃在工件的外部,从而形成的空间减小了内部打磨时声音,同时也防止打磨时的火花飞溅,设置的滑环、弹簧和伸缩杆,防止因气缸的下压而损坏隔音玻璃。

[0023] 2、与传统技术相比,该一种防噪型平面磨床,通过设置的壳体和玻璃窗,形成的第二空间再次阻止了声音的传播,设置的壳体、机台、承重板和螺栓,增加了打磨时的稳定性,同时设置的防滑垫防止因打磨时的移动。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种防噪型平面磨床的结构图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种防噪型平面磨床的正视局部剖视图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种防噪型平面磨床的侧向剖视图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种防噪型平面磨床的俯向剖视图;

[0028] 图5为图3中A处的放大图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、防滑垫;2、承重架;3、螺栓;4、承重板;5、机台;6、壳体;7、气缸;8、玻璃窗;9、滑环;10、弹簧;11、伸缩杆;12、固定杆;13、刀盘;14、隔音玻璃;15、滑槽;16、滑块;17、工作台。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种防噪型平面磨床,包括壳体6,壳

体6的下端敞开,壳体6的前侧面转动连接有玻璃窗8,玻璃窗8用于观察壳体6内打磨的情况,壳体6的上壁固定连接有气缸7,气缸7中活塞杆部分的下端固定连接伸缩杆11,气缸7带动伸缩杆11移动,且活塞杆的外部滑动连接有滑环9,伸缩杆11的外部设置有弹簧10,伸缩杆11的下端面滑动连接有固定杆12,固定杆12的上端面开设有圆槽,伸缩杆11的下端与固定杆12中圆槽的内侧面滑动连接,弹簧10固定连接于滑环9和固定杆12之间,弹簧10带动滑环9移动,固定杆12的下端面固定连接有隔音玻璃14,隔音玻璃14形成的空间,减小了内部打磨时声音。

[0034] 隔音玻璃14的内顶壁固定连接刀盘13,刀盘13用于对工件进行打磨,隔音玻璃14的四周且位于下端固定连接有滑块16,滑块16的中部设有凹槽,隔音玻璃14的下端边角处与滑块16中的凹槽固定,滑块16便于在工作台17上滑动,壳体6的下表面设置有机台5,机台5的上表面滑动连接工作台17,工作台17便于在机台5上进行前后左右滑动,工作台17的上表面开设有滑槽15,滑槽15形状呈框形,滑槽15的内侧面至刀盘13中心线所在的平面的距离与工作台17至壳体6内侧面的距离等大,从而在工作台17滑动至极限距离时,隔音玻璃14不会撞击工作台17。

[0035] 滑块16与滑槽15的内侧面滑动连接,机台5的下表面设置有承重板4,壳体6、机台5和承重板4均通过螺栓3固定连接,螺栓3的数量有四个,且四个螺栓3均匀分布于承重板4下表面的四周,增加了打磨时的稳定性,承重板4的下表面固定连接有承重架2,承重架2呈凸字形,承重架2中凸起部分与承重板4固定,承重架2的下表面固定连接有防滑垫1,防滑垫1增大与地面的摩擦系数,防止因打磨时的移动,固定杆12、滑环9和刀盘13均位于竖直方向,工作台17、隔音玻璃14和固定杆12均位于壳体6的内部,滑块16和滑环9均采用合金钢材质,防滑垫1采用橡胶材质。

[0036] 工作原理:通过将工件夹持在工作台17中凸起的部分的上表面,工作台17的滑动带动工件的移动,气缸7中缸体内的压强增大,间接带动隔音玻璃14、滑块16和刀盘13下移,滑环9、弹簧10和固定杆12间接带动隔音玻璃14缓冲,防止因气缸7的下移而损坏隔音玻璃14,所有操作均可通过玻璃窗8进行观察,同时操作结束后也可通过玻璃窗8进行拿取。

[0037] 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。

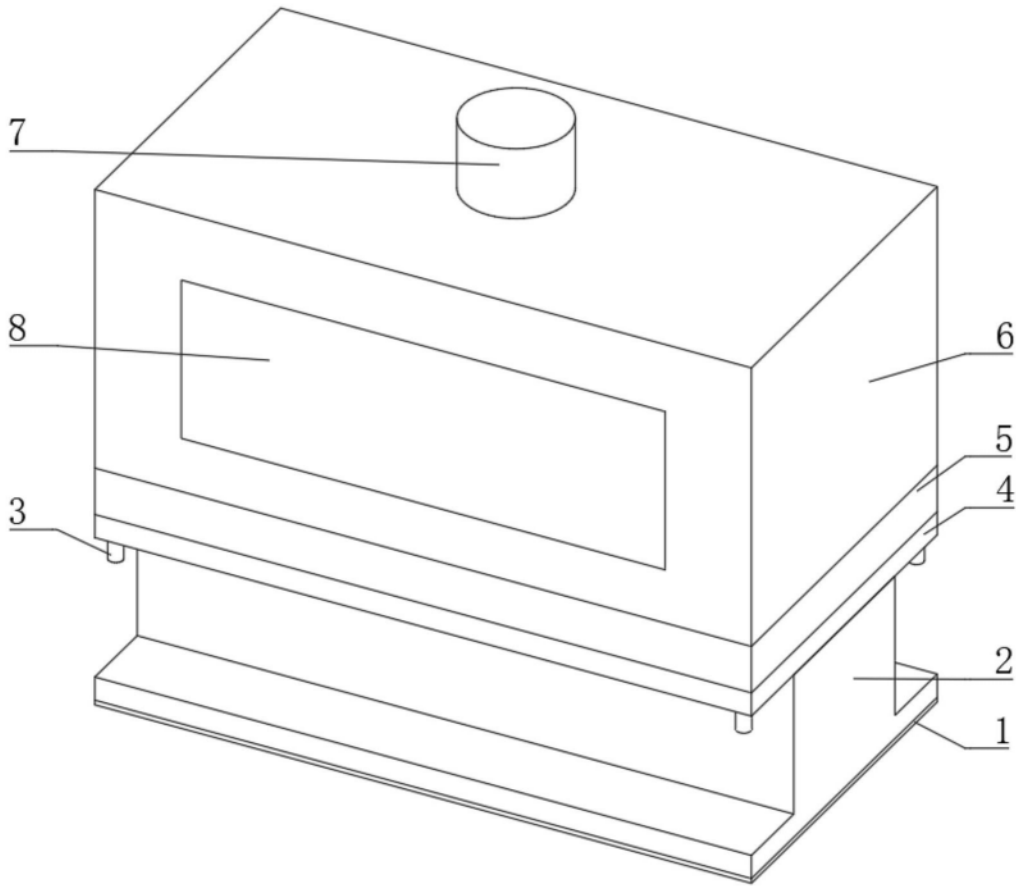


图1

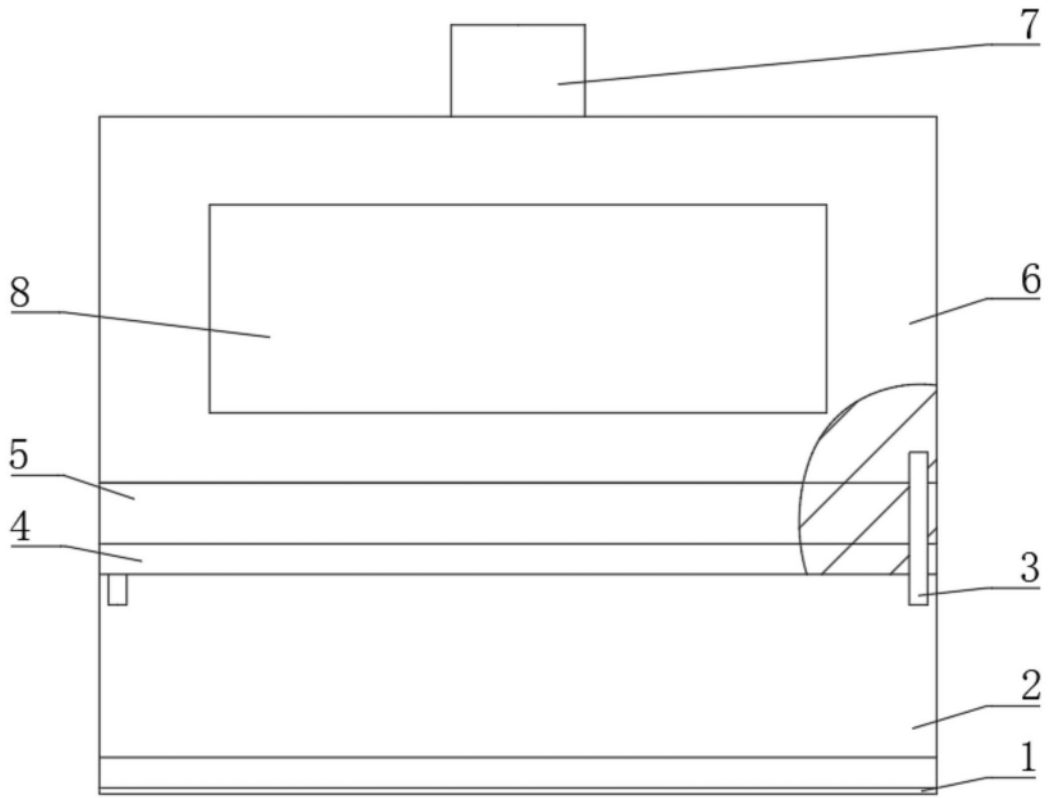


图2

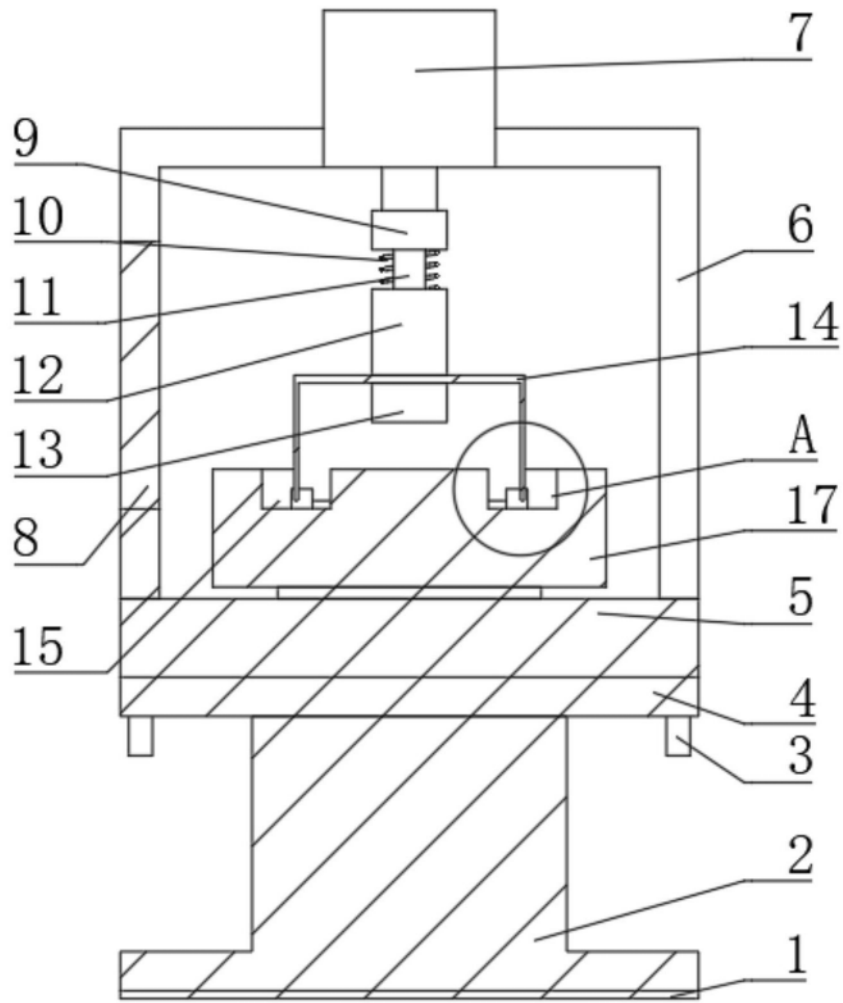


图3

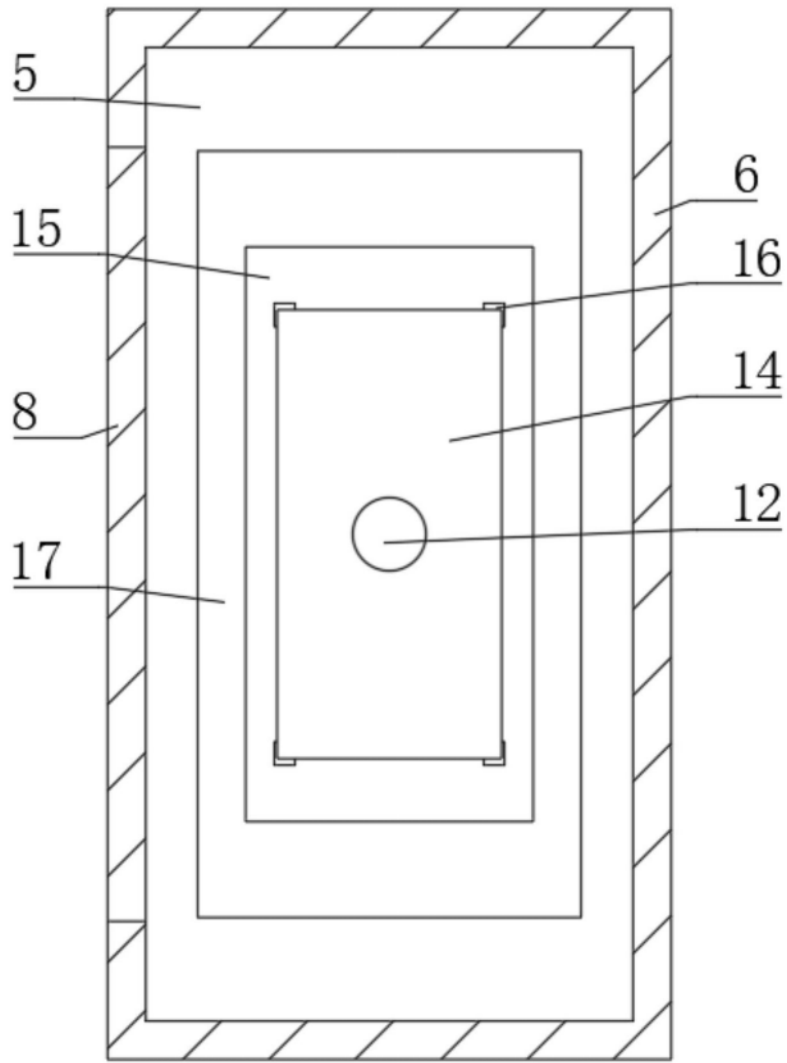


图4

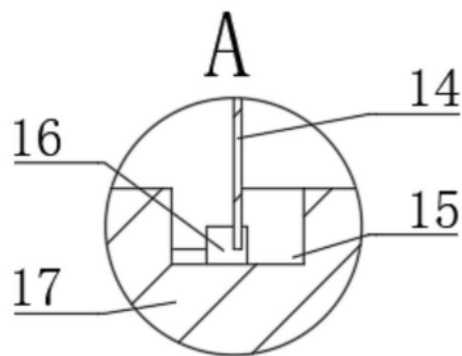


图5