



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219818088 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202321267759.7

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 安吉莱卡家具有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县康山村
中小企业安置地东侧(安吉百胜居家
具厂区内东侧1号楼二、三、四、五层)

(72) 发明人 冉江渝

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int.Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

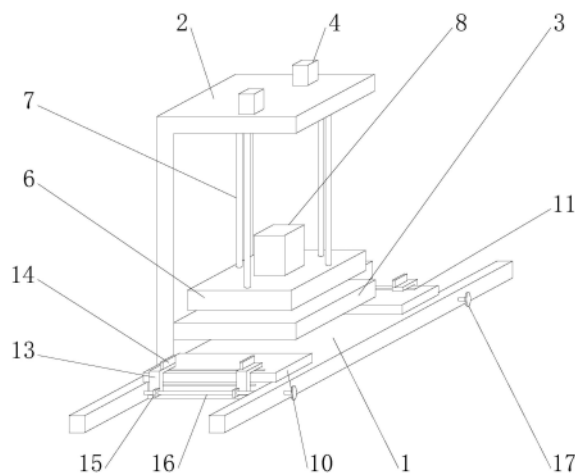
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于工件固定的钻孔机

(57) 摘要

本申请公开了一种便于工件固定的钻孔机,包括底座、固定架、固定板、升降电机、丝杠、活动板、导向杆、钻孔电机、钻杆、支撑台、滑槽、滑块、定位板、夹块、连接块、双向螺杆和手柄。本申请采用支撑台进行工件放置,并通过内置的双向螺杆带动定位板移动,能够对工件进行有效固定,同时不受工件长度影响,方便对工件进行稳定夹持,有利于保证加工精度;本申请通过底座和支撑台之间可方便钻孔碎屑的收集处理,方便后续清理,提高钻孔机的实用性,并能够保证钻杆的稳定移动,在钻孔完成后钻杆缩回固定板内部,避免工件拆装时造成危险发生。



1. 一种便于工件固定的钻孔机,其特征在于:包括底座(1)、固定架(2)、固定板(3)和支撑台(10);

其中,所述底座(1)顶部固定安装有固定架(2),所述固定架(2)底部与固定板(3)固定连接,所述底座(1)表面固定安装有支撑台(10),所述底座(1)为H形结构,所述底座(1)和支撑台(10)都开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内部与滑块(12)滑动连接,且所述滑块(12)与定位板(13)固定连接,所述定位板(13)顶端和底端分别与夹块(14)和连接块(15)固定连接,所述连接块(15)内部与双向螺杆(16)螺纹连接,所述双向螺杆(16)与底座(1)两侧转动连接,所述双向螺杆(16)一端固定连接有手柄(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于工件固定的钻孔机,其特征在于:所述底座(1)一侧设有L形结构的固定架(2),所述固定架(2)顶部与升降电机(4)固定连接,所述升降电机(4)输出端与丝杠(5)固定连接,所述丝杠(5)两端分别与固定架(2)和固定板(3)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于工件固定的钻孔机,其特征在于:所述固定架(2)和固定板(3)分别与导向杆(7)两端固定连接,所述导向杆(7)与活动板(6)贯穿套接,所述活动板(6)边缘与丝杠(5)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于工件固定的钻孔机,其特征在于:所述活动板(6)顶部固定安装有钻孔电机(8),所述钻孔电机(8)输出端与钻杆(9)固定连接,所述钻杆(9)与固定板(3)中部贯穿套接,且所述钻杆(9)对应设置在两个支撑台(10)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种便于工件固定的钻孔机,其特征在于:所述支撑台(10)表面与L形结构的定位板(13)滑动连接,所述定位板(13)的数量为四个,每两个所述定位板(13)对称分布至底座(1)两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于工件固定的钻孔机,其特征在于:所述底座(1)两侧均设有双向螺杆(16),每个所述双向螺杆(16)两端都设有连接块(15)。

一种便于工件固定的钻孔机

技术领域

[0001] 本申请涉及钻孔应用技术领域,尤其是一种便于工件固定的钻孔机。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加;大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向。随着时代的发展,自动钻孔机的钻孔技术的提升,采用全自动钻孔机对各种五金模具表带钻孔表带钻孔首饰进行钻孔优势明显。

[0003] 钻孔机在工件加工时,不利于工件的快速夹持固定,导致工件定位效果较差,容易影响加工精度,且钻孔时产生的碎屑不易收集,给后续清理工作带来不便。因此,针对上述问题提出一种便于工件固定的钻孔机。

发明内容

[0004] 在本实施例中提供了一种便于工件固定的钻孔机用于解决现有技术中的钻孔机工件定位不便的问题。

[0005] 根据本申请的一个方面,提供了一种便于工件固定的钻孔机,包括底座、固定架、固定板和支撑台;

[0006] 其中,所述底座顶部固定安装有固定架,所述固定架底部与固定板固定连接,所述底座表面固定安装有支撑台,所述底座为H形结构,所述底座和支撑台都开设有滑槽,所述滑槽内部与滑块滑动连接,且所述滑块与定位板固定连接,所述定位板顶端和底端分别与夹块和连接块固定连接,所述连接块内部与双向螺杆螺纹连接,所述双向螺杆与底座两侧转动连接,所述双向螺杆一端固定连接有手柄。

[0007] 进一步地,所述底座一侧设有L形结构的固定架,所述固定架顶部与升降电机固定连接,所述升降电机输出端与丝杠固定连接,所述丝杠两端分别与固定架和固定板转动连接。

[0008] 进一步地,所述固定架和固定板分别与导向杆两端固定连接,所述导向杆与活动板贯穿套接,所述活动板边缘与丝杠螺纹连接。

[0009] 进一步地,所述活动板顶部固定安装有钻孔电机,所述钻孔电机输出端与钻杆固定连接,所述钻杆与固定板中部贯穿套接,且所述钻杆对应设置在两个支撑台之间。

[0010] 进一步地,所述支撑台表面与L形结构的定位板滑动连接,所述定位板的数量为四个,每两个所述定位板对称分布至底座两侧。

[0011] 进一步地,所述底座两侧均设有双向螺杆,每个所述双向螺杆两端都设有连接块。

[0012] 通过本申请上述实施例,采用了钻孔机解决了工件加工时不易快速固定的问题,通过采用支撑台进行工件放置,并通过内置的双向螺杆带动定位板移动,能够对工件进行

有效固定,同时不受工件长度影响,方便对工件进行稳定夹持,有利于保证加工精度,同时底座和支撑台之间可方便钻孔碎屑的收集处理,方便后续清理,提高钻孔机的实用性,并能够保证钻杆的稳定移动,在钻孔完成后钻杆缩回固定板内部,避免工件拆装时造成危险发生。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1为本申请一种实施例的整体立体示意图;

[0015] 图2为本申请一种实施例的正视示意图;

[0016] 图3为本申请一种实施例的侧视示意图。

[0017] 图中:1、底座,2、固定架,3、固定板,4、升降电机,5、丝杠,6、活动板,7、导向杆,8、钻孔电机,9、钻杆,10、支撑台,11、滑槽,12、滑块,13、定位板,14、夹块,15、连接块,16、双向螺杆,17、手柄。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3所示,一种便于工件固定的钻孔机,包括底座1、固定架2、固定板3和支撑台10;

[0020] 其中,所述底座1顶部固定安装有固定架2,所述固定架2底部与固定板3固定连接,所述底座1表面固定安装有支撑台10,所述底座1为H形结构,所述底座1和支撑台10都开设有滑槽11,所述滑槽11内部与滑块12滑动连接,且所述滑块12与定位板13固定连接,所述定位板13顶端和底端分别与夹块14和连接块15固定连接,所述连接块15内部与双向螺杆16螺纹连接,所述双向螺杆16与底座1两侧转动连接,所述双向螺杆16一端固定连接有手柄17。

[0021] 所述底座1一侧设有L形结构的固定架2,所述固定架2顶部与升降电机4固定连接,所述升降电机4输出端与丝杠5固定连接,所述丝杠5两端分别与固定架2和固定板3转动连接,用于带动活动板6移动;所述固定架2和固定板3分别与导向杆7两端固定连接,所述导向杆7与活动板6贯穿套接,所述活动板6边缘与丝杠5螺纹连接,用于活动板6的稳定移动;所述活动板6顶部固定安装有钻孔电机8,所述钻孔电机8输出端与钻杆9固定连接,所述钻杆9与固定板3中部贯穿套接,且所述钻杆9对应设置在两个支撑台10之间,用于工件的钻孔,操作完成后钻杆9缩回固定板3内部,避免手部划伤;所述支撑台10表面与L形结构的定位板13滑动连接,所述定位板13的数量为四个,每两个所述定位板13对称分布至底座1两侧,用于定位板13的移动,实现工件稳定夹持;所述底座1两侧均设有双向螺杆16,每个所述双向螺

杆16两端都设有连接块15,用于带动定位板13向两侧移动。

[0022] 本申请在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,将需要加工的工件放置在支撑台10表面,再通过转动手柄17,使其带动双向螺杆16在底座1内部转动,进而带动连接块15和定位板13同时移动,定位板13带动滑块12在滑槽11内部移动实现定位板13的稳定移动,并带动夹块14同步移动对工件两侧进行夹紧,再通过升降电机4带动丝杠5转动,使其带动活动板6在导向杆7表面竖向移动时,带动活动板6处的钻杆9穿过固定板3并向下移动,钻孔电机8带动钻杆9转动对工件进行钻孔,钻孔产生的碎屑落至支撑台10之间的底座1表面,方便收集,有利于后续清理。

[0023] 本申请的有益之处在于:

[0024] 1.本申请采用支撑台进行工件放置,并通过内置的双向螺杆带动定位板移动,能够对工件进行有效固定,同时不受工件长度影响,方便对工件进行稳定夹持,有利于保证加工精度;

[0025] 2.本申请通过底座和支撑台之间可方便钻孔碎屑的收集处理,方便后续清理,提高钻孔机的实用性,并能够保证钻杆的稳定移动,在钻孔完成后钻杆缩回固定板内部,避免工件拆装时造成危险发生。

[0026] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0027] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

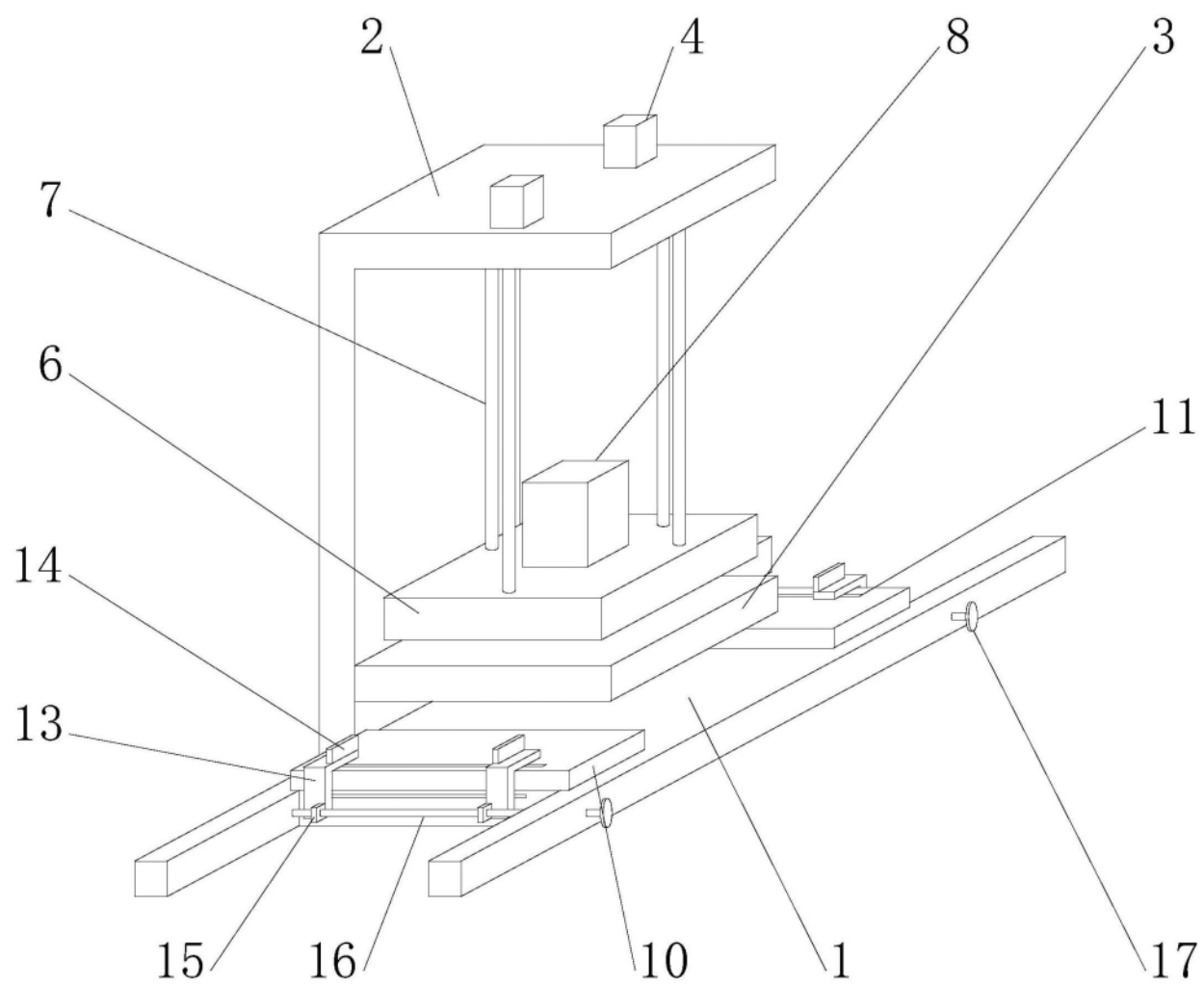


图1

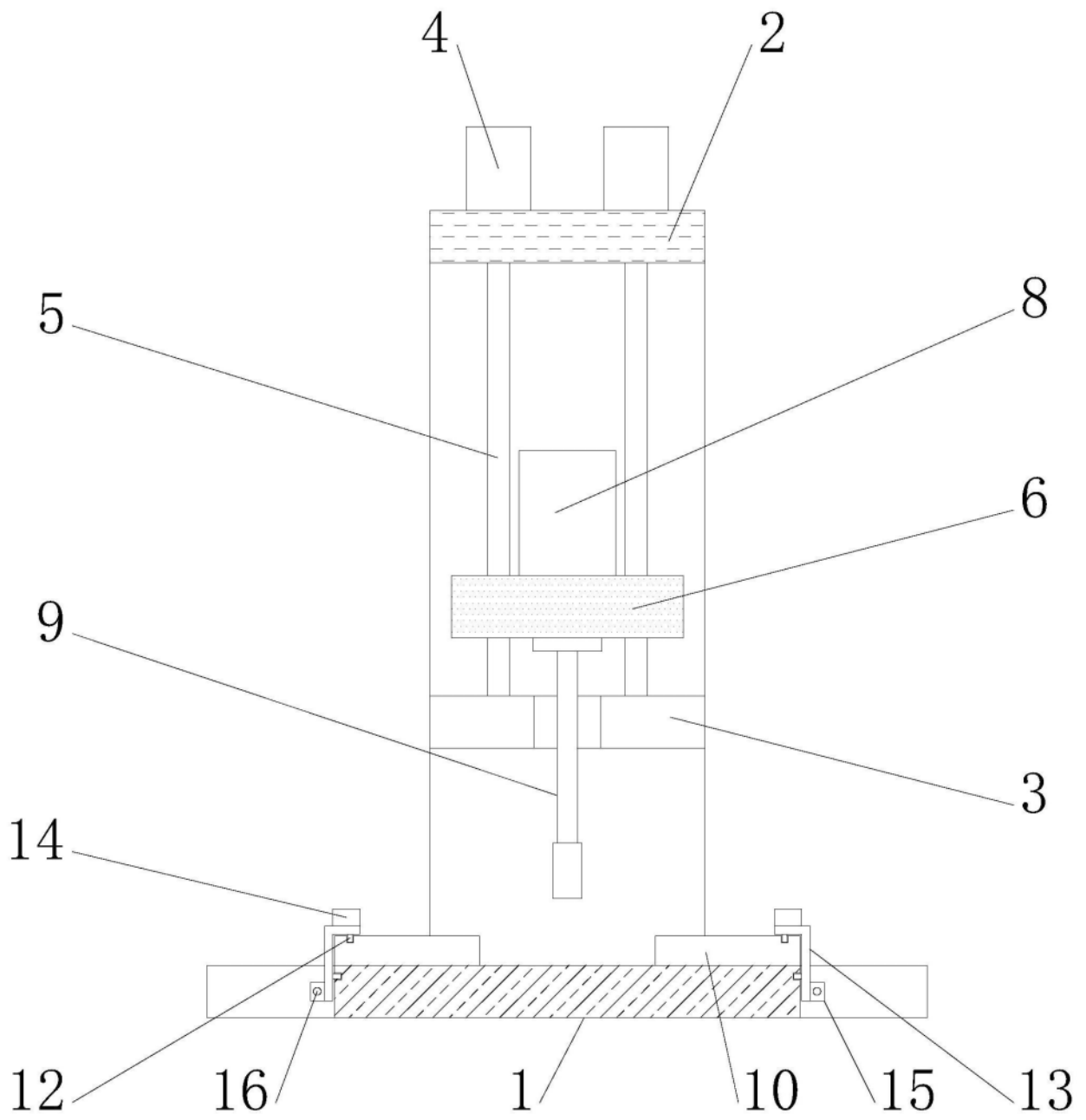


图2

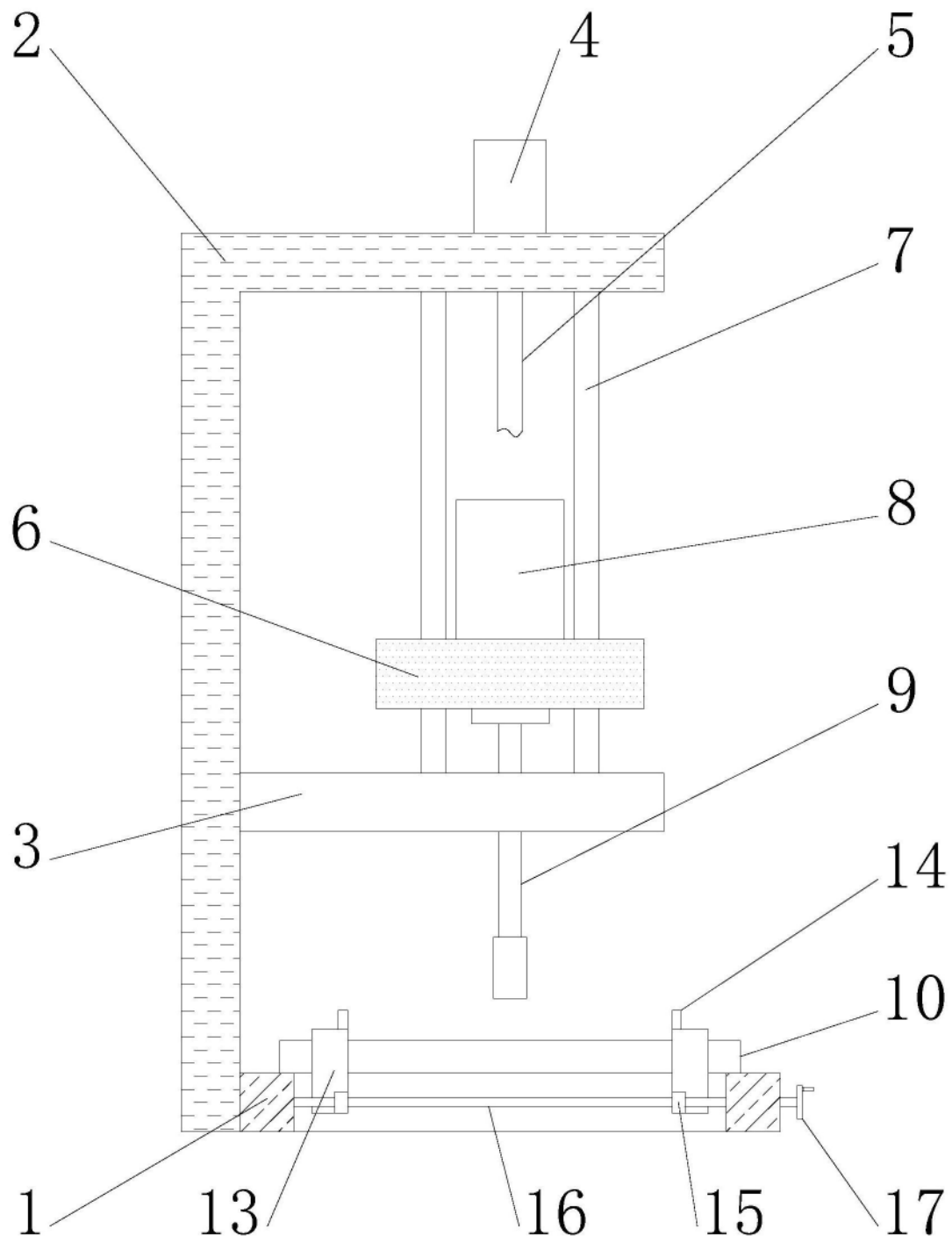


图3