



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211967765 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020552619.4

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 刘伟梅

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道中心路丽沙花园

(72) 发明人 刘伟梅

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B27B 5/06 (2006.01)

B27B 5/22 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

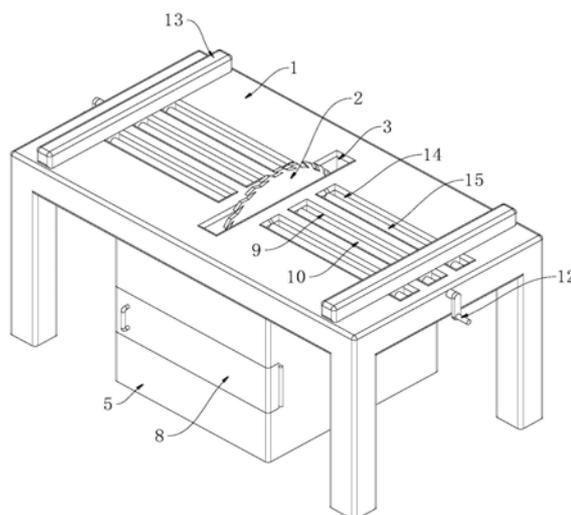
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种建筑用板材切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑用板材切割装置,包括工作桌和锯片,工作桌顶端的中部开设有矩形孔,矩形孔底部一侧的工作桌上固定设有电动机,锯片位于矩形孔的内部工作桌顶部的两端均设有限位机构,限位机构包括一个驱动组件和两个导向组件,驱动组件和两个导向组件的顶部固定设有同一个限位块,工作桌底端的中部设有集尘机构。本实用新型通过设有收集箱,抽风机会将收集箱内部的空气向外抽出,同时碎屑被木屑过滤网阻挡留在收集箱内部,碎屑不会到处飞扬,不会造成卫生污染,可以对操作人员的健康进行保护;另外工作桌顶部的两端均设有限位机构,在进行切割的时候不容易出现切割偏移的情况,进而可以加快操作人员的操作速度。



1. 一种建筑用板材切割装置,包括工作桌(1)和锯片(2),其特征在于,所述工作桌(1)顶端的中部开设有矩形孔(3),所述矩形孔(3)底部一侧的工作桌(1)上固定设有电动机(4),所述锯片(2)位于矩形孔(3)的内部,且所述锯片(2)固定套设在电动机(4)输出轴的中部,且所述电动机(4)输出轴的端部固定套设有支撑块,所述支撑块的顶端与工作桌(1)的底端固定连接,所述工作桌(1)顶部的两端均设有限位机构,两个所述限位机构对称分布,所述限位机构包括一个驱动组件和两个导向组件,两个所述导向组件分别位于驱动组件的两侧,所述一个驱动组件和两个导向组件的顶部固定设有同一个限位块(13),所述工作桌(1)底端的中部设有集尘机构,所述集尘机构包括收集箱(5)、抽风机(6)和木屑过滤网(7),所述收集箱(5)正面的中部开设有开口,所述开口的一侧通过铰链铰接有箱门(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用板材切割装置,其特征在于,所述驱动组件包括第一矩形槽(9)、螺纹杆(10)和螺纹套筒(11),所述第一矩形槽(9)开设在工作桌(1)上,所述螺纹杆(10)位于第一矩形槽(9)的内部,且所述螺纹杆(10)的两端分别旋转插接在第一矩形槽(9)的两端,所述螺纹套筒(11)螺纹套设在螺纹杆(10)的表面,所述螺纹套筒(11)的顶部与限位块(13)的底部固定连接,所述螺纹杆(10)的一端贯穿工作桌(1)并固定连接有用摇把(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用板材切割装置,其特征在于,所述导向组件包括第二矩形槽(14)、导向杆(15)和导向滑块(16),所述第二矩形槽(14)开设在工作桌(1)上,所述导向杆(15)位于第二矩形槽(14)的内部,且所述导向杆(15)的两端分别固定插接在第二矩形槽(14)的两端,所述导向滑块(16)滑动套设在导向杆(15)的表面,所述导向滑块(16)的顶端与限位块(13)的底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用板材切割装置,其特征在于,所述收集箱(5)一侧的底部开设有安装孔,所述抽风机(6)固定在安装孔的内部,所述木屑过滤网(7)固定在收集箱(5)内壁的底部,且所述木屑过滤网(7)位于锯片(2)及箱门(8)的底部,所述木屑过滤网(7)靠近箱门(8)的一侧低于木屑过滤网(7)远离箱门(8)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用板材切割装置,其特征在于,所述箱门(8)远离铰链的一端设置有吸附组件,所述吸附组件包括第一磁铁(17)和第二磁铁(18),所述第一磁铁(17)固定嵌设在箱门(8)靠近收集箱(5)的一侧,所述第二磁铁(18)固定嵌设在收集箱(5)上,所述第一磁铁(17)和第二磁铁(18)相配合设置。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用板材切割装置,其特征在于,所述工作桌(1)四个支腿的底端以及收集箱(5)的底端均固定设有减震垫,所述箱门(8)正面远离铰链的一端固定设有拉手,所述拉手的表面固定套设有保护套。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑用板材切割装置,其特征在于,所述工作桌(1)的一侧嵌设有开关面板,所述开关面板上设置有切割开关和除尘开关,所述电动机(4)通过切割开关与外接电源电性连接,所述抽风机(6)通过除尘开关与外接电源电性连接。

一种建筑用板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种板材切割装置,具体为一种建筑用板材切割装置。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件。也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板。划分为薄板、中板、厚板、特厚板、通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,在建筑行业使用板材的时候,由于建筑表面积或是建筑轮廓的不同,在使用的时候不可避免的需要对板材进行切割。

[0003] 目前,板材在切割的时候会产生较多的碎屑,但现有板材切割装置一般都没有对碎屑进行集中收集的部件,在使用时,碎屑会到处飞扬,进而会造成卫生污染,并会对操作人员的健康造成伤害;另外现有板材切割装置一般没有限位组件或是只有一侧有限位组件,这样在进行切割的时候容易出现切割偏移的情况发生,需要操作人员小心操作,进而会影响切割效率。因此我们对此做出改进,提出一种建筑用板材切割装置。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种建筑用板材切割装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种建筑用板材切割装置,包括工作桌和锯片,所述工作桌顶端的中部开设有矩形孔,所述矩形孔底部一侧的工作桌上固定设有电动机,所述锯片位于矩形孔的内部,且所述锯片固定套设在电动机输出轴的中部,且所述电动机输出轴的端部固定套设有支撑块,所述支撑块的顶端与工作桌的底端固定连接,所述工作桌顶部的两端均设有限位机构,两个所述限位机构对称分布,所述限位机构包括一个驱动组件和两个导向组件,两个所述导向组件分别位于驱动组件的两侧,所述一个驱动组件和两个导向组件的顶部固定设有同一个限位块,所述工作桌底端的中部设有集尘机构,所述集尘机构包括收集箱、抽风机和木屑过滤网,所述收集箱正面的中部开设有开口,所述开口的一侧通过铰链铰接有箱门。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动组件包括第一矩形槽、螺纹杆和螺纹套筒,所述第一矩形槽开设在工作桌上,所述螺纹杆位于第一矩形槽的内部,且所述螺纹杆的两端分别旋转插接在第一矩形槽的两端,所述螺纹套筒螺纹套设在螺纹杆的表面,所述螺纹套筒的顶部与限位块的底部固定连接,所述螺纹杆的一端贯穿工作桌并固定连接有摇把。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向组件包括第二矩形槽、导向杆和导向滑块,所述第二矩形槽开设在工作桌上,所述导向杆位于第二矩形槽的内部,且所述导向杆的两端分别固定插接在第二矩形槽的两端,所述导向滑块滑动套设在导向杆的表面,所述导向滑块的顶端与限位块的底端固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集箱一侧的底部开设有安装孔,所

述抽风机固定在安装孔的内部,所述木屑过滤网固定在收集箱内壁的底部,且所述木屑过滤网位于锯片及箱门的底部,所述木屑过滤网靠近箱门的一侧低于木屑过滤网远离箱门的一侧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱门远离铰链的一端设置有吸附组件,所述吸附组件包括第一磁铁和第二磁铁,所述第一磁铁固定嵌设在箱门靠近收集箱的一侧,所述第二磁铁固定嵌设在收集箱上,所述第一磁铁和第二磁铁相配合设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作桌四个支腿的底端以及收集箱的底端均固定设有减震垫,所述箱门正面远离铰链的一端固定设有拉手,所述拉手的表面固定套设有保护套。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作桌的一侧嵌设有开关面板,所述开关面板上设置有切割开关和除尘开关,所述电动机通过切割开关与外接电源电性连接,所述抽风机通过除尘开关与外接电源电性连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:该种建筑用板材切割装置,通过设有收集箱,切割的时候,启动抽风机,抽风机会将收集箱内部的空气向外抽出,这样锯片切割产生的碎屑就会进入到收集箱的内部,同时碎屑被木屑过滤网阻挡留在收集箱内部,工作结束后可以将箱门打开,对木屑过滤网顶部聚集的碎屑进行清理即可,碎屑不会到处飞扬,不会造成卫生污染,可以对操作人员的健康进行保护;另外所述工作桌顶部的两端均设有限位机构,且两个所述限位机构对称分布,可以对板材的两侧同时进行限位,这样在进行切割的时候不容易出现切割偏移的情况,进而可以加快操作人员的操作速度,进而可以提高切割效率。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1是本实用新型一种建筑用板材切割装置的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种建筑用板材切割装置的收集箱剖面结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型一种建筑用板材切割装置的限位块剖面结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型一种建筑用板材切割装置的螺纹套筒剖面结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型一种建筑用板材切割装置的箱门俯视剖面结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型一种建筑用板材切割装置的锯片剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、工作桌;2、锯片;3、矩形孔;4、电动机;5、收集箱;6、抽风机;7、木屑过滤网;8、箱门;9、第一矩形槽;10、螺纹杆;11、螺纹套筒;12、摇把;13、限位块;14、第二矩形槽;15、导向杆;16、导向滑块;17、第一磁铁;18、第二磁铁。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例:如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,本实用新型一种建筑用板材切割装置,包括工作桌1和锯片2,工作桌1顶端的中部开设有矩形孔3,矩形孔3底部一侧的工作桌1上固定设有电动机4,锯片2位于矩形孔3的内部,且锯片2固定套设在电动机4输出轴的中

部,且电动机4输出轴的端部固定套设有支撑块,支撑块的顶端与工作桌1的底端固定连接,工作桌1 顶部的两端均设有限位机构,两个限位机构对称分布,限位机构包括一个驱动组件和两个导向组件,两个导向组件分别位于驱动组件的两侧,一个驱动组件和两个导向组件的顶部固定设有同一个限位块13,工作桌1底端的中部设有集尘机构,集尘机构包括收集箱5、抽风机6和木屑过滤网7,收集箱5正面的中部开设有开口,开口的一侧通过铰链铰接有箱门8。

[0024] 其中,驱动组件包括第一矩形槽9、螺纹杆10和螺纹套筒11,第一矩形槽9开设在工作桌1上,螺纹杆10位于第一矩形槽9的内部,且螺纹杆10 的两端分别旋转插接在第一矩形槽9的两端,螺纹套筒11螺纹套设在螺纹杆 10的表面,螺纹套筒11的顶部与限位块13的底端固定连接,螺纹杆10的一端贯穿工作桌1并固定连接有摇把12,使用时,通过旋转摇把12带动螺纹杆 10进行旋转,由于螺纹杆10只可进行旋转运动,进而带动螺纹套筒11沿螺纹杆10长度方向进行移动,可以带动限位块13平稳的移动,同时螺纹杆10 和螺纹套筒11的配合具有自锁性,保证切割时限位块13不动。

[0025] 其中,导向组件包括第二矩形槽14、导向杆15和导向滑块16,第二矩形槽14开设在工作桌1上,导向杆15位于第二矩形槽14的内部,且导向杆15 的两端分别固定插接在第二矩形槽14的两端,导向滑块16滑动套设在导向杆 15的表面,导向滑块16的顶端与限位块13的底端固定连接,当螺纹套筒11 带动限位块13进行运动的时候,第二矩形槽14和导向杆15的配合可以保证限位块13不会发生摆动,进而可以保证工作桌1两端的两个限位块13平行,这样可以避免在切割时板材发生移位。

[0026] 其中,收集箱5一侧的底部开设有安装孔,抽风机6固定在安装孔的内部,木屑过滤网7固定在收集箱5内壁的底部,且木屑过滤网7位于锯片2及箱门 8的底部,木屑过滤网7靠近箱门8的一侧低于木屑过滤网7远离箱门8的一侧,切割的时候,启动抽风机6,抽风机6会将收集箱5内部的空气向外抽出,这样锯片2切割产生的碎屑就会进入到收集箱5的内部,同时碎屑被木屑过滤网7阻挡留在收集箱5内部,工作结束后可以将箱门8打开,对木屑过滤网7 顶部聚集的碎屑进行清理即可。

[0027] 其中,箱门8远离铰链的一端设置有吸附组件,吸附组件包括第一磁铁 17和第二磁铁18,第一磁铁17固定嵌设在箱门8靠近收集箱5的一侧,第二磁铁18固定嵌设在收集箱5上,第一磁铁17和第二磁铁18相配合设置,通过第一磁铁17和第二磁铁18的配合可以对箱门8和收集箱5进行固定,保证在工作的时候箱门8不会自己打开,进而避免收集箱5内部的灰尘从开口处泄漏。

[0028] 其中,工作桌1四个支腿的底端以及收集箱5的底端均固定设有减震垫,箱门8正面远离铰链的一端固定设有拉手,拉手的表面固定套设有保护套,设置减震垫可以对工作是产生的震动进行缓解,同时可以起到一定的防滑作用,保证设备工作是的稳定。

[0029] 其中,工作桌1的一侧嵌设有开关面板,开关面板上设置有切割开关和除尘开关,电动机4通过切割开关与外接电源电性连接,抽风机6通过除尘开关与外接电源电性连接。

[0030] 工作时,首先将该装置放置到工作位置,并接通外接电源,根据需要进行裁切的尺寸,分别摇动两个摇把12,通过旋转摇把12带动螺纹杆10进行旋转,由于螺纹杆10只可进行旋转运动,进而带动螺纹套筒11沿螺纹杆10长度方向进行移动,可以带动限位块13平稳的移动,同时螺纹杆10和螺纹套筒 11的配合具有自锁性,保证切割时限位块13不动,这样切

割时两个限位块13 可以分别对板材的两侧进行限位,另外当螺纹套筒11带动限位块13进行运动的时候,第二矩形槽14和导向杆15的配合可以保证限位块13不会发生摆动,进而可以保证工作台1两端的两个限位块13平行,这样可以避免在切割时板材发生移位,这样在进行切割的时候不容易出现切割偏移的情况,进而可以加快操作人员的操作速度,进而可以提高切割效率,接着打开切割开关和除尘开关启动电动机4和抽风机6,电动机4优选为YE2132M-4型,抽风机6优选为SY-FYSJ01型,这是电动机4会带动锯片2进行旋转,同时操作人员将板材放置到两个限位块13之间并向锯片2的方向进行推动,当板材与锯片2接触是开始进行切割,在切割的同时抽风机6会将收集箱5内部的空气向外抽出,这样锯片2切割产生的碎屑就会进入到收集箱5的内部,同时碎屑被木屑过滤网7阻挡留在收集箱5内部,工作结束后可以将箱门8打开,对木屑过滤网7 顶部聚集的碎屑进行清理即可,箱门8远离铰链的一端设置有吸附组件,吸附组件包括第一磁铁17和第二磁铁18,通过第一磁铁17和第二磁铁18的配合可以对箱门8和收集箱5进行固定,保证在工作的时候箱门8不会自己打开,进而避免收集箱5内部的灰尘从开口处泄露,保证切割时产生的碎屑不会到处飞扬,不会造成卫生污染,可以对操作人员的健康进行保护。

[0031] 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。

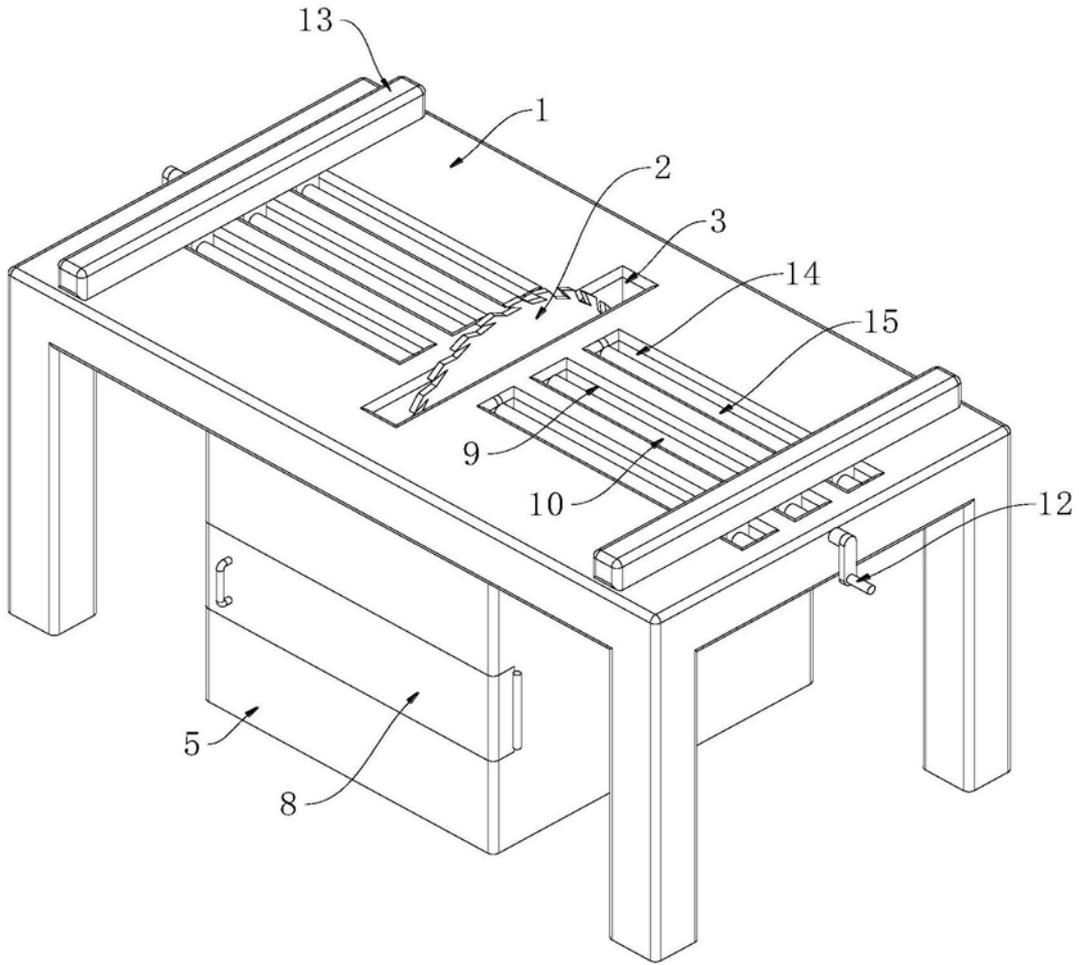


图1

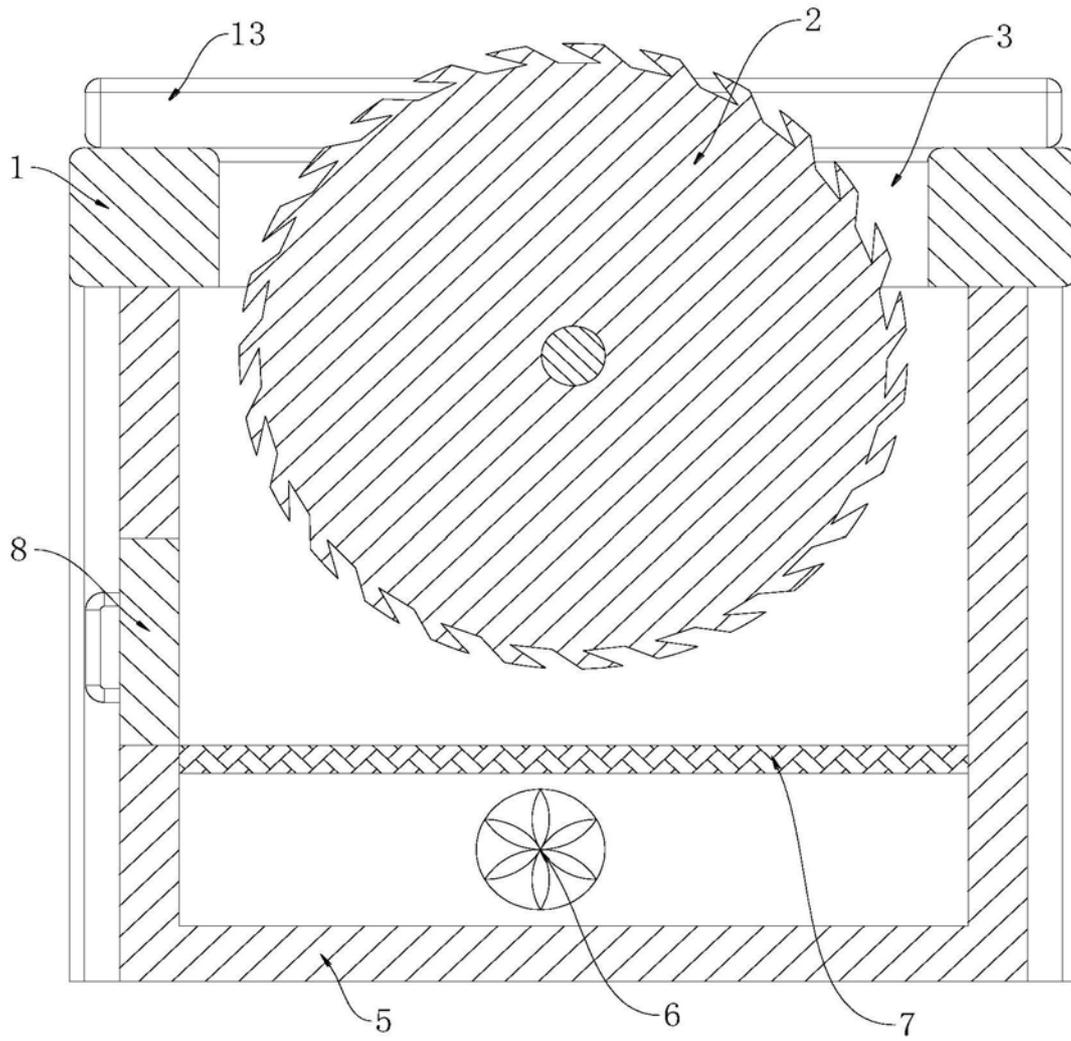


图2

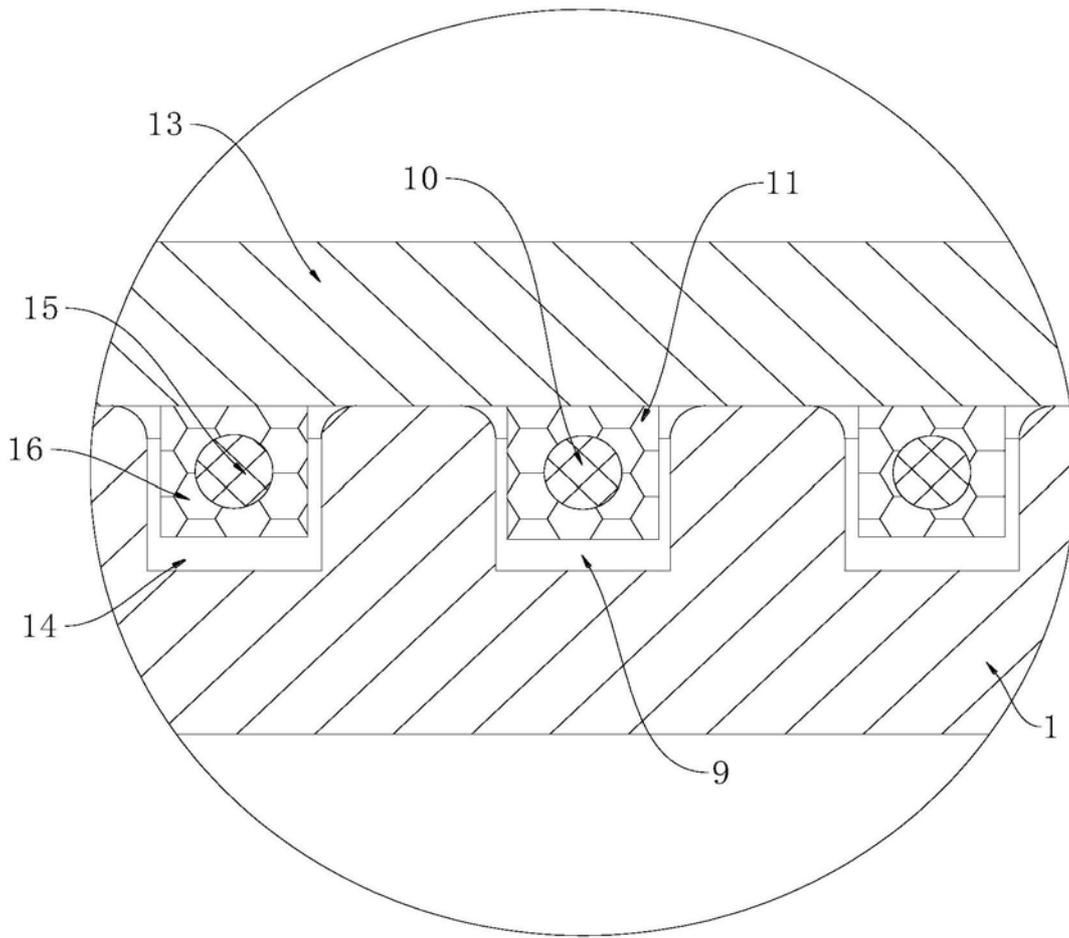


图3

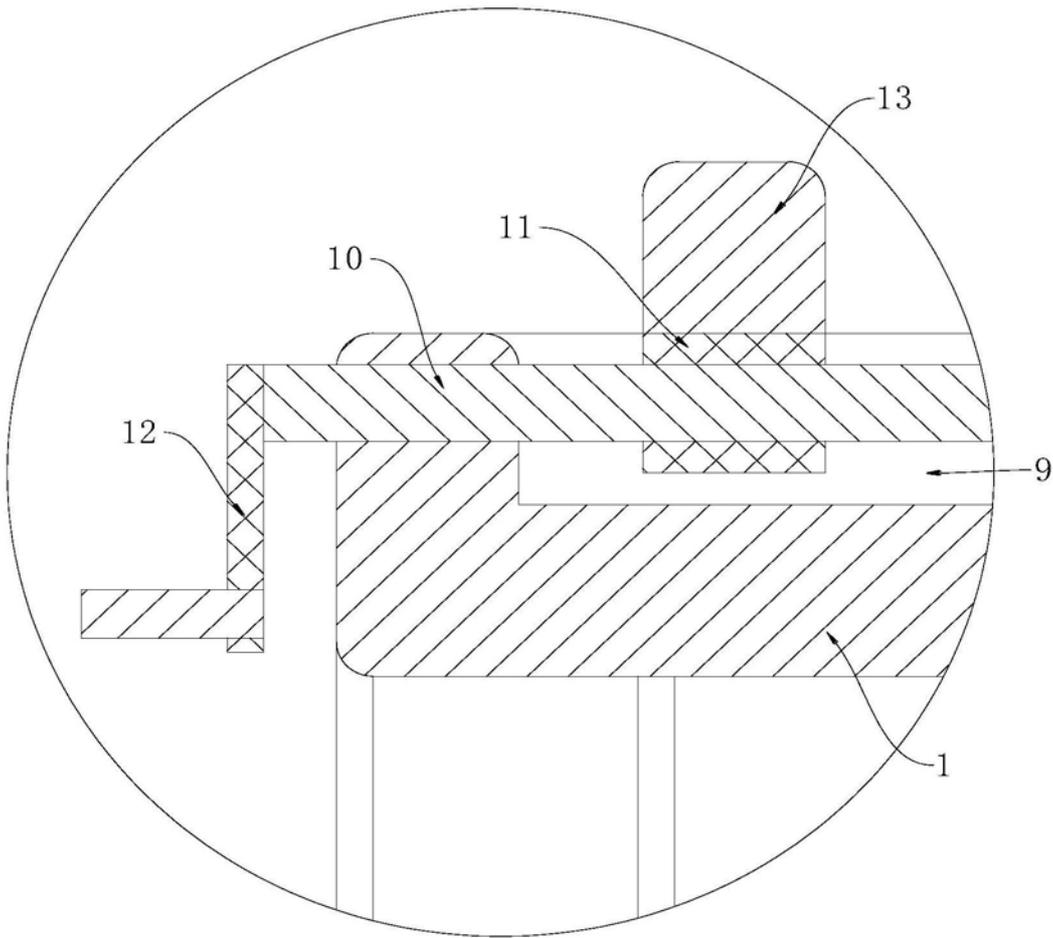


图4

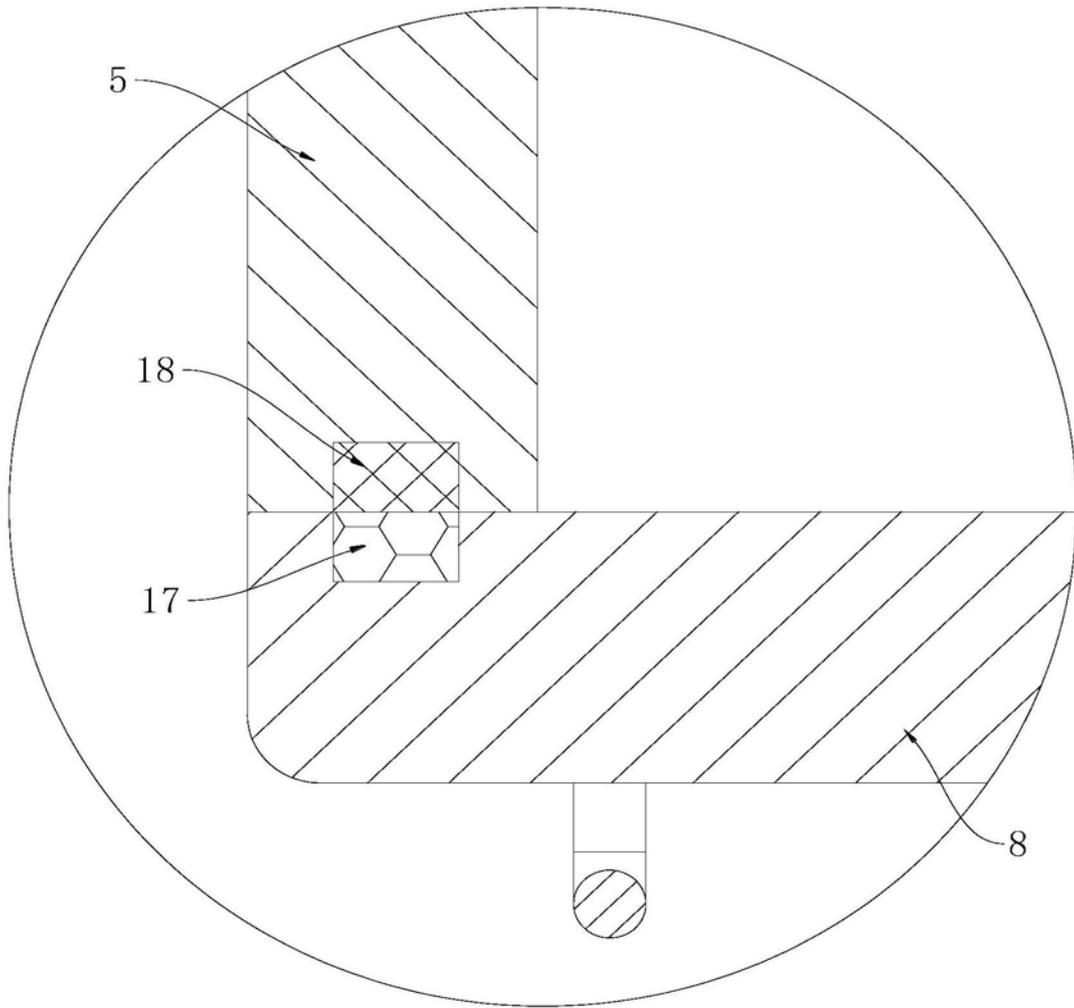


图5

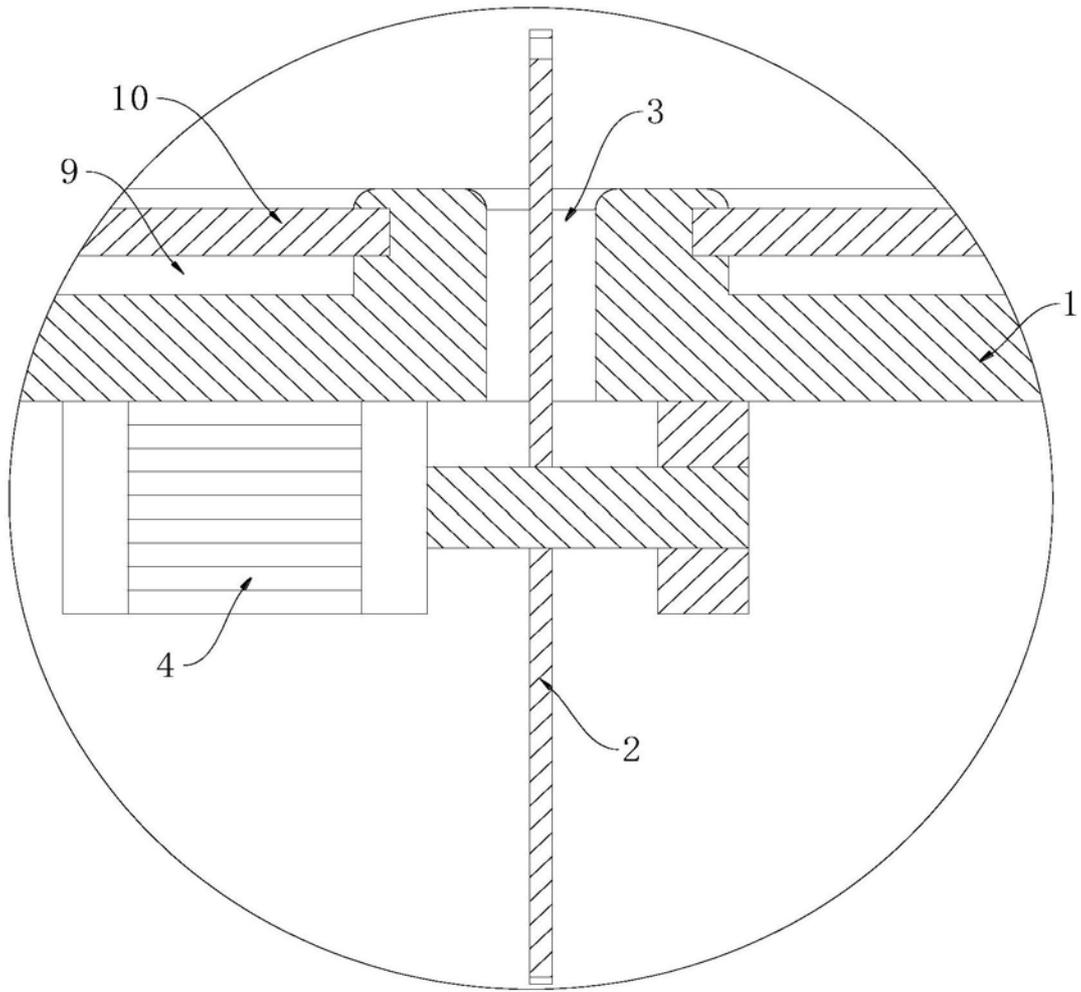


图6