



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214293835 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202023231964.7

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 浙江绅尚绅品节能科技有限公司

地址 311602 浙江省杭州市建德市乾潭镇
建北北路115号

(72) 发明人 袁荣森

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 邓文武

(51) Int.Cl.

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

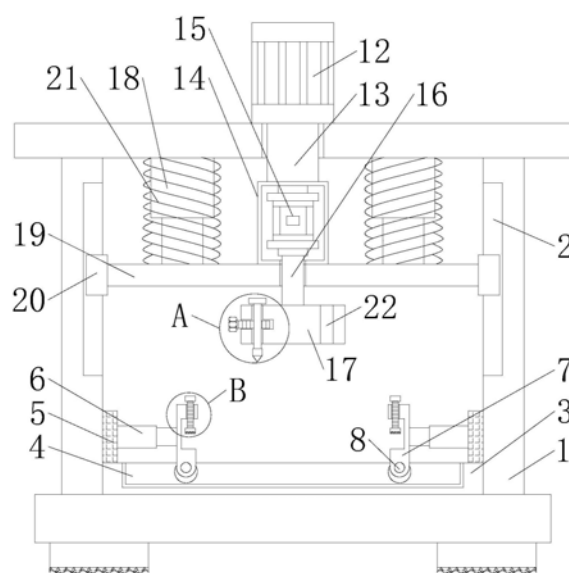
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石材加工用的红外线切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石材加工用的红外线切割机,本实用新型涉及石材技术领域,石材加工用的红外线切割机,包括机体,机体内部左右两侧上端均开有滑槽,机体内部下端固定连接有固定板,固定板上表面中部开有通槽;将两根电动伸缩杆开启,使得两根电动伸缩杆相互靠近,通过限位夹块下端滑动的限位滑轮,使得限位滑轮在滑槽内滑动,将限位夹块上的螺钉带动限位板向上拧动,再将石材放置在两块限位夹块之间,使用者再将螺钉带动限位板向下拧紧,使得限位板底部与石材顶部紧密接触,能够使切割机在使用的过程中根据石材的大小来进行放置与夹紧,并且可以增加加工的效率,且在切割时避免出现意外触碰,然后导致切割位置偏移。



1. 一种石材加工用的红外线切割机,包括机体(1),其特征在于:

所述机体(1)内部左右两侧上端均开有滑槽(2),所述机体(1)内部下端固定连接有限位板(10),所述固定板(3)上表面中部开有通槽(4),所述机体(1)内部左右两侧下端固定连接有限位夹块(7),两块所述固定块(5)靠内的一端均安装有电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)靠内的一端固定连接有限位夹块(7),所述限位夹块(7)下端滑动连接有限位滑轮(8),所述限位夹块(7)上端设有两个前后对称排布的螺钉(9),所述螺钉(9)末端固定连接有限位板(10),所述限位板(10)下端粘接有海绵垫(11);

所述机体(1)上端中部放置有气缸(12),所述气缸(12)下端活动连接有活动杆(13),所述机体(1)内部中上端设有固定盒(14),所述固定盒(14)内部放置有电机(15),所述电机(15)下端转动连接有电动轴(16),所述机体(1)内部中端设有活动板(19),所述活动板(19)左右两侧均固定连接有限位柱(28),所述机体(1)内部上端左右两侧均安装有伸缩杆(18),所述伸缩杆(18)外侧缠绕有压缩弹簧(21),所述活动板(19)下端中部设有安装壳(17),所述安装壳(17)上端左右两侧分别开有第二通孔(23)和第一通孔(22),所述安装壳(17)上端前后两侧分别开有第三通孔(26)和第四通孔(27),所述第二通孔(23)上方设有限位柱(28),所述限位柱(28)下端电性连接有红外线切割器(24),所述安装壳(17)左侧设有螺栓(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种石材加工用的红外线切割机,其特征在于:两块所述固定块(5)下端均与固定板(3)上表面左右两侧固定连接,两块所述固定块(5)分别位于通槽(4)上端的左右两侧,所述限位夹块(7)下端延伸至滑槽(4)内部,所述滑轮(8)与通槽(4)滑动连接,所述螺钉(9)下端贯穿出限位夹块(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种石材加工用的红外线切割机,其特征在于:所述活动杆(13)下端贯穿至机体(1)内部并与固定盒(14)上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种石材加工用的红外线切割机,其特征在于:所述电动轴(16)下端穿过固定盒(14)并贯穿过活动板(19),所述电动轴(16)下端与安装壳(17)上端中部固定连接,所述固定盒(14)下端与活动板(19)上端中部固定连接,所述伸缩杆(18)下端固定于活动板(19)上端左右两侧,所述压缩弹簧(21)上下两端分别固定于机体(1)内壁顶端和活动板(19)上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种石材加工用的红外线切割机,其特征在于:所述滑块(20)与滑槽(2)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种石材加工用的红外线切割机,其特征在于:所述限位柱(28)下端贯穿出第二通孔(23),所述螺栓(25)右侧穿过限位柱(28)并贯穿至安装壳(17)内部,所述第一通孔(22)的尺寸小于所述第二通孔(23)的尺寸,所述第二通孔(23)的尺寸小于所述第三通孔(26)的尺寸,所述第三通孔(26)的尺寸小于所述第四通孔(27)的尺寸。

7. 根据权利要求1所述的一种石材加工用的红外线切割机,其特征在于:所述机体(1)下端四角均固定连接有限位柱,所述限位柱下端粘接有防滑垫。

一种石材加工用的红外线切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材技术领域,尤其是涉及一种石材加工用的红外线切割机。

背景技术

[0002] 石材作为一种高档建筑装饰材料广泛应用于室内外装饰设计、幕墙装饰和公共设施建设。目前市场上常见的石材主要分为天然石和人造石,天然石材按物理化学特性品质又分为板岩和花岗岩两种。人造石按工序分为水磨石和合成石。水磨石是以水泥、混凝土等原料锻压而成;合成石是以天然石的碎石为原料,加上粘合剂等经加压、抛光而成。后两者为人工制成,所以强度没有天然石材价值高。石材是建筑装饰材料的高档产品,天然石材大体分为花岗岩、板岩、砂岩、石灰岩、火山岩等,随着科技的不断发展和进步,人造石的产品也不断日新月异,质量和美观已经不逊色天然石材。随着建筑设计的发展,石材早已经成为建筑、装饰、道路、桥梁建设的重要原料之一。

[0003] 现有的红外线切割机在使用的时候,不便于对石材进行稳定的固定,且在切割时出现意外触碰时会使得切割位置偏移,从而出现误差,降低了工作效率,增加成本的同时降低了生产效率,给使用者带来极大的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种石材加工用的红外线切割机,以解决上述背景技术提出的红外线切割机在使用的时候,不便于对石材进行稳定的固定,且在切割时出现意外触碰时会使得切割位置偏移,从而出现误差,降低了工作效率,增加成本的同时降低了生产效率,给使用者带来极大的不便的问题。

[0005] 为达到上述目的,所采取的技术方案是:

[0006] 一种石材加工用的红外线切割机,包括机体;

[0007] 所述机体内部左右两侧上端均开有滑槽,所述机体内部下端固定连接有限位板,所述限位板上表面中部开有通槽,所述机体内部左右两侧下端固定连接有限位块,两块所述限位块靠内的一端均安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆靠内的一端固定连接有限位夹块,所述限位夹块下端滑动连接有限位滑轮,所述限位夹块上端设有两个前后对称分布的螺钉,所述螺钉末端固定连接有限位板,所述限位板下端粘接有海绵垫;

[0008] 所述机体上端中部放置有气缸,所述气缸下端活动连接有活动杆,所述机体内部中上端设有固定盒,所述固定盒内部放置有电机,所述电机下端转动连接有电动轴,所述机体内部中端设有活动板,所述活动板左右两侧均固定连接有限位块,所述机体内部上端左右两侧均安装有伸缩杆,所述伸缩杆外侧缠绕有压缩弹簧,所述活动板下端中部设有安装壳,所述安装壳上端左右两侧分别开有第二通孔和第一通孔,所述安装壳上端前后两侧分别开有第三通孔和第四通孔,所述第二通孔上方设有限位柱,所述限位柱下端电性连接有红外线切割器,所述安装壳左侧设有螺栓。

[0009] 进一步的,两块所述限位块下端均与限位板上表面左右两侧固定连接,两块所述

固定块分别位于通槽上端的左右两侧,所述限位夹块下端延伸至滑通槽内部,所述滑轮与通槽滑动连接,所述螺钉下端贯穿出限位夹块。

[0010] 进一步的,所述活动杆下端贯穿至机体内部并与固定盒上端固定连接。

[0011] 进一步的,所述电动轴下端穿过固定盒并贯穿过活动板,所述电动轴下端与安装壳上端中部固定连接,所述固定盒下端与活动板上端中部固定连接,所述伸缩杆下端固定于活动板上端左右两侧,所述压缩弹簧上下两端分别固定于机体内壁顶端和活动板上表面。

[0012] 进一步的,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0013] 进一步的,所述限位柱下端贯穿出第二通孔,所述螺栓右侧穿过限位柱并贯穿至安装壳内部,所述第一通孔的尺寸小于所述第二通孔的尺寸,所述第二通孔的尺寸小于所述第三通孔的尺寸,所述第三通孔的尺寸小于所述第四通孔的尺寸。

[0014] 进一步的,所述机体下端四角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱下端粘接有防滑垫。

[0015] 采用上述技术方案,所取得的有益效果是:

[0016] 根据石材的尺寸来进行调整,将两根电动伸缩杆开启,使得两根电动伸缩杆相互靠近,当电动伸缩杆在相互靠近时,进而带动起限位夹块一同移动,通过限位夹块下端滑动的限位滑轮,使得限位滑轮在滑槽内滑动,将限位夹块上的螺钉带动限位板向上拧动,再将石材放置在两块限位夹块之间,使用者再将螺钉带动限位板向下拧紧,使得限位板底部与石材顶部紧密接触,能够使切割机在使用的过程中根据石材的大小来进行放置与夹紧,使得使用者在使用过程中更加的便捷,增加了切割机的实用性,并且可以增加加工的效率,且在切割时避免出现意外触碰,然后导致切割位置偏移,防止出现误差。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体主视平面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的安装壳俯视平面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的图1的A局部放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1的B局部放大结构示意图。

[0022] 图中标记:1、机体;2、滑槽;3、固定板;4、通槽;5、固定块;6、电动伸缩杆;7、限位夹块;8、限位滑轮;9、螺钉;10、限位板;11、海绵垫;12、气缸;13、活动杆;14、固定盒;15、电机;16、电动轴;17、安装壳;18、伸缩杆;19、活动板;20、滑块;21、压缩弹簧;22、第一通孔;23、第二通孔;24、红外线切割器;25、螺栓;26、第三通孔;27、第四通孔;28、限位柱。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参见图1至图4，本实用新型是一种石材加工用的红外线切割机，包括机体1，所述机体1内部左右两侧上端均开有滑槽2，所述机体1内部下端固定连接有限位板3，所述限位板3上表面中部开有通槽4，所述机体1内部左右两侧下端固定连接有限位块5，两块所述限位块5靠内的一端均安装有电动伸缩杆6，所述电动伸缩杆6靠内的一端固定连接有限位夹块7，所述限位夹块7下端滑动连接有限位滑轮8，所述限位夹块7上端设有两个前后对称排布的螺钉9，所述螺钉9末端固定连接有限位板10，所述限位板10下端粘接有海绵垫11，两块所述限位块5下端均与限位板3上表面左右两侧固定连接，两块所述限位块5分别位于通槽4上端的左右两侧，所述限位夹块7下端延伸至滑槽4内部，所述滑轮8与通槽4滑动连接，所述螺钉9下端贯穿出限位夹块7；

[0025] 所述机体1上端中部放置有气缸12，所述气缸12下端活动连接有活动杆13，所述机体1内部中上端设有固定盒14，所述固定盒14内部放置有电机15，所述电机15下端转动连接有电动轴16，所述机体1内部中端设有活动板19，所述活动板19左右两侧均固定连接有限位块20，所述机体1内部上端左右两侧均安装有伸缩杆18，所述伸缩杆18外侧缠绕有压缩弹簧21，所述活动板19下端中部设有安装壳17，所述安装壳17上端左右两侧分别开有第二通孔23和第一通孔22，所述安装壳17上端前后两侧分别开有第三通孔26和第四通孔27，所述第二通孔23上方设有限位柱28，所述限位柱28下端电性连接有红外线切割器24，所述安装壳17左侧设有螺栓25，所述活动杆13下端贯穿至机体1内部并与固定盒14上端固定连接，所述电动轴16下端穿过固定盒14并贯穿过活动板19，所述电动轴16下端与安装壳17上端中部固定连接，所述固定盒14下端与活动板19上端中部固定连接，所述伸缩杆18下端固定于活动板19上端左右两侧，所述压缩弹簧21上下两端分别固定于机体1内壁顶端和活动板19上表面，所述限位块20与滑槽2滑动连接，所述限位柱28下端贯穿出第二通孔23，所述螺栓25右侧穿过限位柱28并贯穿至安装壳17内部，所述第一通孔22的尺寸小于所述第二通孔23的尺寸，所述第二通孔23的尺寸小于所述第三通孔26的尺寸，所述第三通孔26的尺寸小于所述第四通孔27的尺寸，所述机体1下端四角均固定连接有限位柱，所述限位柱下端粘接有防滑垫；

[0026] 具体的，使用者首先根据石材的尺寸来进行调整，将两根电动伸缩杆6开启，使得两根电动伸缩杆6相互靠近，当电动伸缩杆6在相互靠近时，进而带动起限位夹块7一同移动，通过限位夹块7下端滑动的限位滑轮8，使得限位滑轮8在滑槽7内滑动，根据石材的尺寸调整好之后，将限位夹块7上的螺钉9带动限位板10向上拧动，通过将螺钉9往上拧动，便使得限位夹块7靠内的一侧存在缝隙，便于放置石材，再将石材放置在两块限位夹块7之间，使用者再将螺钉9带动限位板10向下拧紧，使得限位板10底部与石材顶部紧密接触，通过设置的海绵垫11，能够使得海绵垫11与石材在相接触的过程中避免损坏石材，减小对石材的摩擦力，通过将石材进行限位固定，且通过设置电动伸缩杆6、限位滑轮8与螺钉9的配合，能够使切割机在使用的过程中根据石材的大小来进行放置与夹紧，使得使用者在使用过程中更加的便捷，增加了切割机的实用性，并且可以增加加工的效率，有利于对石材进行固定，且在切割时避免出现意外触碰，然后导致切割位置偏移，防止出现误差；

[0027] 进一步的，将石材夹持好之后，将气缸12启动，使得气缸12带动下端的活动杆13向

下移动,且活动杆13下端固定有固定盒14,使活动杆13在向下移动时带动固定盒14一同移动,并且使得固定盒14内部的电机15也进行移动,再由固定盒14带动下端的活动板19进行移动,使活动板19左右两侧的滑块20在滑槽2内移动,此时设置在活动板19上端左右两侧的伸缩杆18和压缩弹簧21处于拉伸状态,可以将安装壳17进行上下移动,便于对不同角度的石材进行切割,使用者将电机15通过与外部电源连接,使得电机15带动下端的电动轴16与安装壳17一同转动,这时再将红外线切割器24开启,使得红外线切割器24对准石材上表面,且安装壳17进行转动,这时红外线切割器24也便一同旋转,将石材进行切割;

[0028] 更进一步的,当需要更换不同尺寸的红外线切割器24时,首先将螺栓25从安装壳17内拧出,因螺栓25贯穿过限位柱28,所以并使螺栓25脱离限位柱28,这时就能够将限位柱28拿出,通过设置的不同尺寸的第一通孔22、第二通孔23、第三通孔24和第四通孔25,可以安装不同尺寸的限位柱28和红外线切割器24,安装方式简便,提高成本的同时提高了生产效率,给使用者带来便利。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

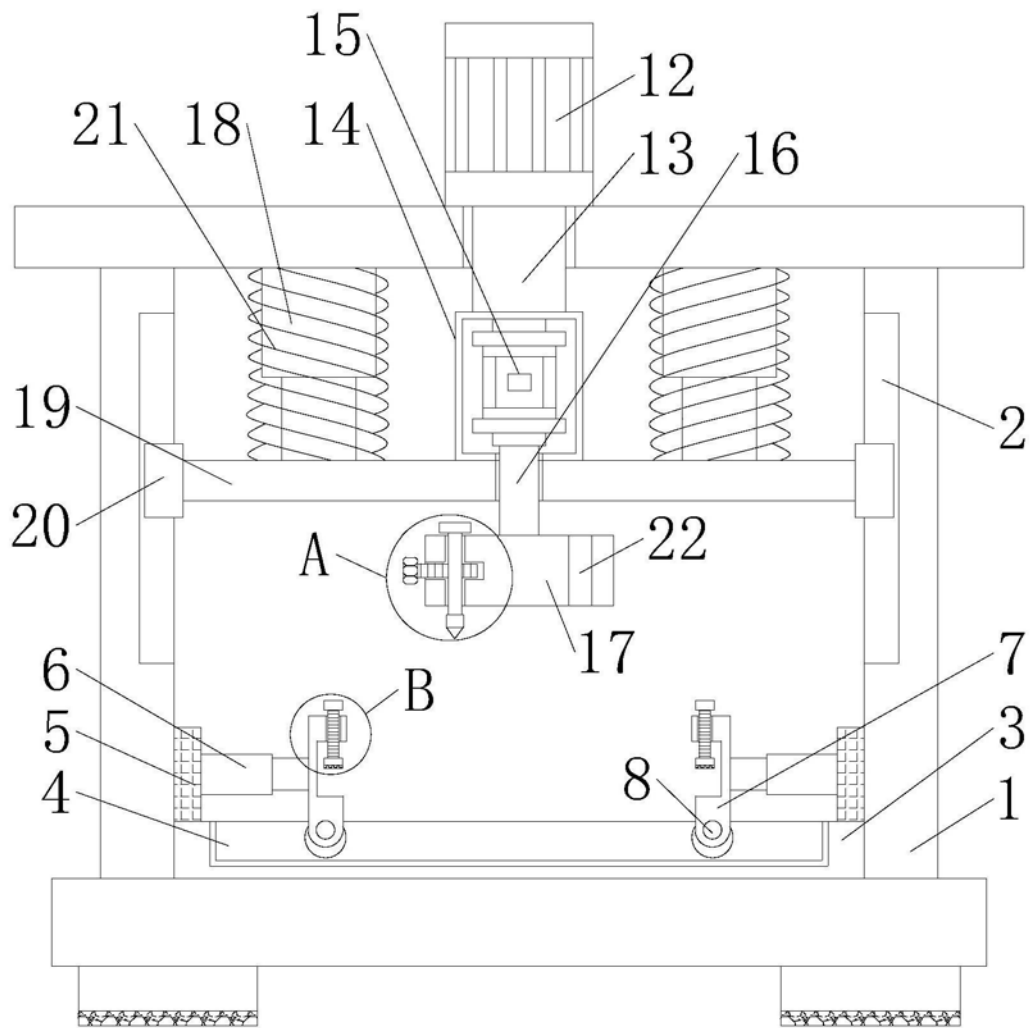


图1

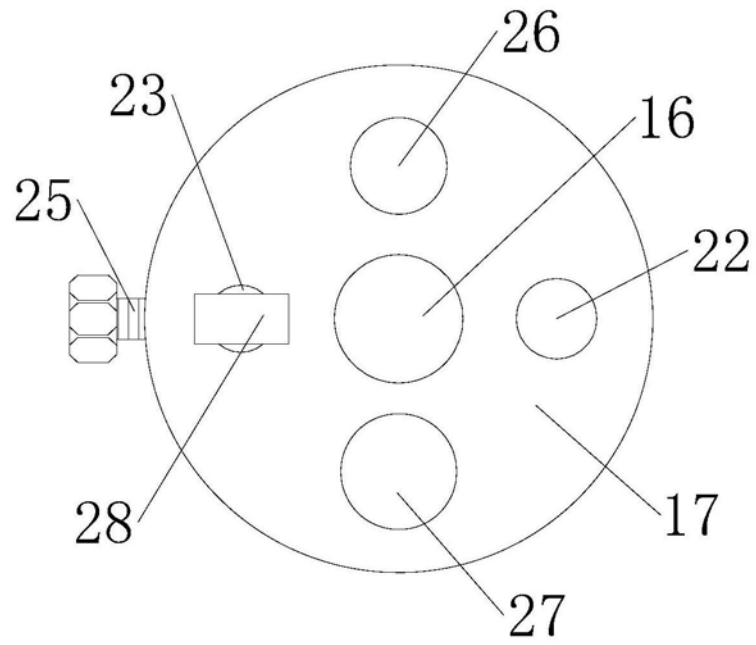


图2

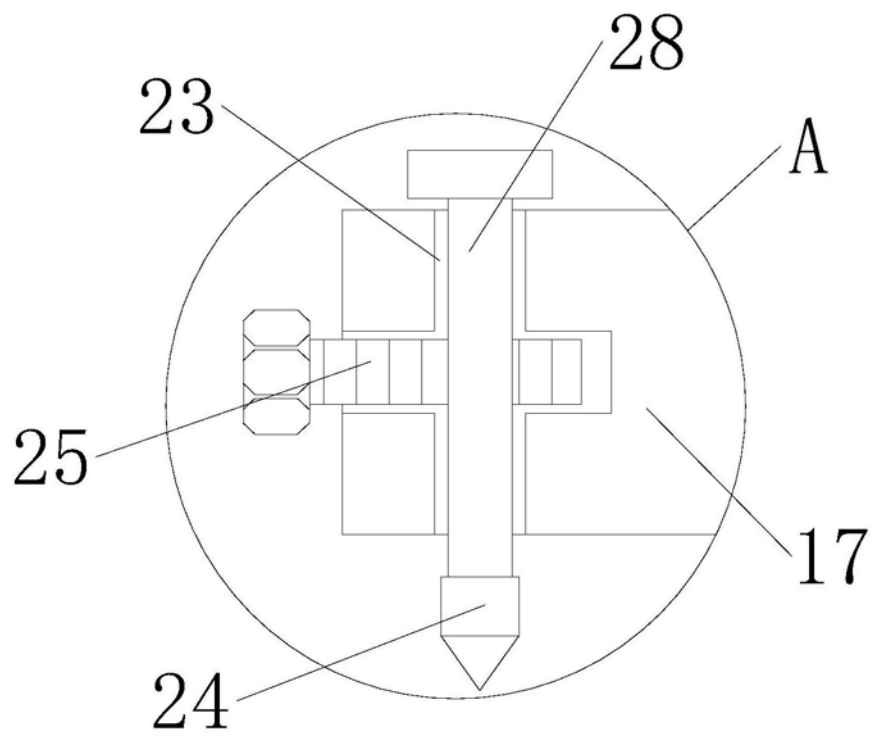


图3

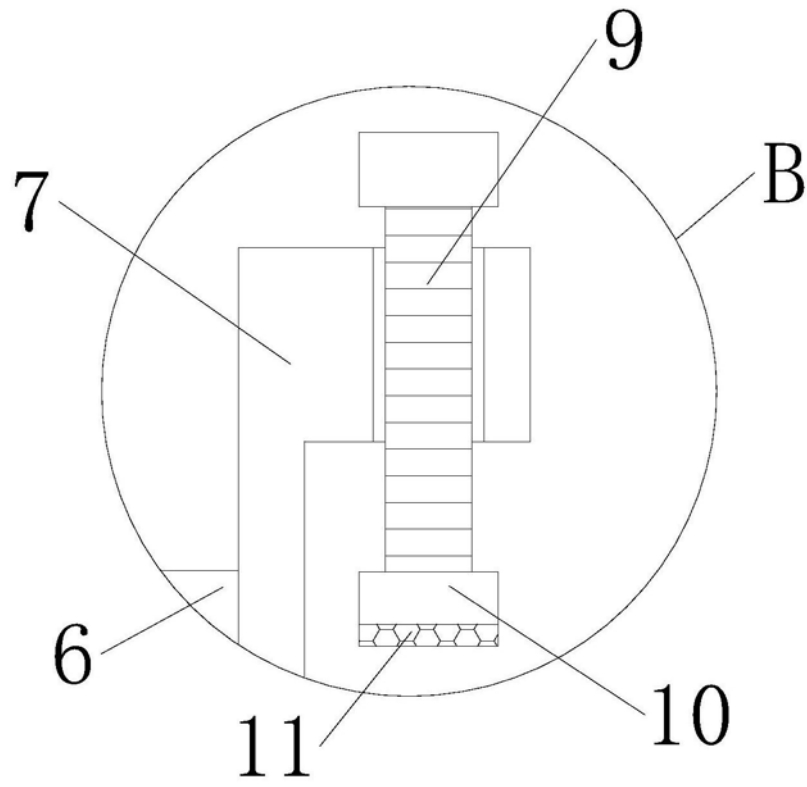


图4