



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216400117 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202122120247.5

(22) 申请日 2021.09.03

(73) 专利权人 赣州市赣玻节能玻璃有限公司
地址 341000 江西省赣州市章贡区水西有色冶金基地企业职工服务中心(幸福家园小区)

(72) 发明人 曹秀梅

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 陈映辉

(51) Int. Cl.

B28D 1/14 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

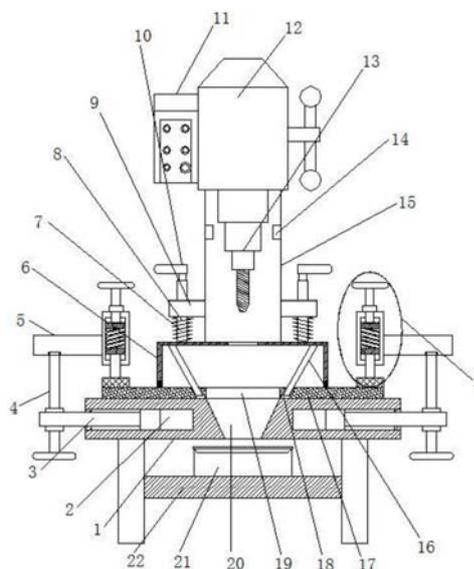
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能玻璃加工钻孔设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多功能玻璃加工钻孔设备,包括:机床本体和立柱,所述机床本体的左右两端前后侧开设有滑槽,且滑槽的外侧连接有滑动架,所述滑动架的外端连接有调节螺杆,且调节螺杆的上端转动连接有转动块,并且转动块的内侧连接有压紧组件,所述机床本体的上端设置有垫板,且垫板的上端设置有防溅罩,所述防溅罩的上端固定有连接杆,且连接杆的外侧套装有第一弹簧,所述立柱固定在机床本体的后端,且立柱的上端设置有驱动箱,并且驱动箱的左端设置有电控箱。本实用新型解决了背景技术专利文件中存在定位座夹持可调范围较小,不便移动打孔,且未设置良好的防护装置和收集装置,存在安全隐患和污染加工场所的问题。



1. 一种多功能玻璃加工钻孔设备,其特征在于,包括:机床本体(1)和立柱(15),所述机床本体(1)的左右两端前后侧开设有滑槽(2),且滑槽(2)的外侧连接有滑动架(3),所述滑动架(3)的外端连接有调节螺杆(4),且调节螺杆(4)的上端转动连接有转动块(5),并且转动块(5)的内侧连接有压紧组件(23),所述机床本体(1)的上端设置有垫板(17),且垫板(17)的上端设置有防溅罩(6),所述防溅罩(6)的上端固定有连接杆(7),且连接杆(7)的外侧套装有第一弹簧(8),所述立柱(15)固定在机床本体(1)的后端,且立柱(15)的上端设置有驱动箱(12),并且驱动箱(12)的左端设置有电控箱(11),所述驱动箱(12)的下端且在立柱(15)的前侧连接有钻头端(13),且立柱(15)的两侧开设有插槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能玻璃加工钻孔设备,其特征在于,所述滑动架(3)设置包括有与前后滑槽(2)滑动卡接的滑块(33),且滑块(33)的外侧连接有支杆(32),并且支杆(32)的外端通过纵向连板连接成整体结构,且连板的中部垂直贯穿有螺接套(31),并且调节螺杆(4)螺接在螺接套(31)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能玻璃加工钻孔设备,其特征在于,所述压紧组件(23)设置包括有与转动块(5)固定连接的升降筒(234),且升降筒(234)的内部设置有上活塞块(235)和下活塞块(237),并且上活塞块(235)和下活塞块(237)之间设置有第二弹簧(236)。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能玻璃加工钻孔设备,其特征在于,所述上活塞块(235)的上端转动连接有丝杆(232),且丝杆(232)与升降筒(234)外侧上端固定的螺母套(233)螺接,且丝杆(232)的上端固定有把柄(231),下活塞块(237)的下端连接有滑杆(238),且滑杆(238)穿过升降筒(234),并且滑杆(238)的下端连接有压块(239)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能玻璃加工钻孔设备,其特征在于,所述连接杆(7)的外侧滑动连接有滑套(9),且滑套(9)固定在立柱(15)的两侧,并且连接杆(7)的上端连接有转柄(10),且第一弹簧(8)设置在滑套(9)和防溅罩(6)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能玻璃加工钻孔设备,其特征在于,所述防溅罩(6)设置包括有与连接杆(7)下端固定连接的罩体(61),且罩体(61)的上端开设有与立柱(15)滑动套接的矩形滑孔(62),并且矩形滑孔(62)的前侧开设有与钻头端(13)上下位置对应的让位孔(63),且罩体(61)的下端设置有橡胶底边(64),并且罩体(61)的内部上端设置有两个相对向内倾斜的斜挡板(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能玻璃加工钻孔设备,其特征在于,所述垫板(17)的中部开设有排屑孔(19),且排屑孔(19)的两侧开设有与斜挡板(16)对应的插孔(18),并且排屑孔(19)的下端且在机床本体(1)的中部开设有斗形滑孔(20),且在斗形滑孔(20)的下侧设置有收集盒(21),收集盒(21)放置在机床本体(1)支腿内侧设置的横置板(22)上端。

一种多功能玻璃加工钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃加工技术领域,具体涉及一种多功能玻璃加工钻孔设备。

背景技术

[0002] 在生产过程中,玻璃需要进行切割工作,再进行打磨和包装运输工作,其中,一小部分切割后的玻璃需要进行钻孔工作。目前的钻孔装置主动通过比玻璃更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式进行钻孔,在玻璃上留下圆柱形孔或洞,现有技术中一般采用台式钻孔机进行钻孔。

[0003] 现有公开号为CN105835239A的中国专利公开了一种牢固定位夹持的玻璃钻孔设备,属于玻璃加工技术领域,包括机床床身、设于机床床身上对待钻孔玻璃进行支撑传送的传送带以及对玻璃进行钻孔加工的钻机,还包括有承载并带动钻机调整钻孔位置的位移单元、固定玻璃的固定单元。与现有技术相比,本发明的有益效果为:有效的简化了钻孔加工的工序,尤其是减少了人工移动玻璃的工序,机械化移动立柱和钻机的速度相对于人工移动玻璃的速度要高很多。

[0004] 上述专利文件虽然实现了简化工序,提高了加工效率,但是仍然存在以下不足:

[0005] 1、定位座内部的上槽和下槽距离和值不变,可调范围较小,且只有一种调节方式,在实际应用中,不便于对多种厚度尺寸的玻璃进行夹持,且夹持口向内侧相对,不便于左右移动玻璃进行不同位置的打孔;

[0006] 2、加工过程中没有对产生的玻璃碎屑设置良好的防护装置,以及碎屑的收集装置,碎屑容易迸溅眼内,且碎屑粉末容易吸入鼻腔,对加工人员存在一定的安全隐患,并且污染加工场所。

实用新型内容

[0007] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种多功能玻璃加工钻孔设备,以解决背景技术专利文件中存在定位座夹持可调范围较小,不便移动打孔,且未设置良好的防护装置和收集装置,存在安全隐患和污染加工场所的问题。

[0008] 为实现上述目的,提供一种多功能玻璃加工钻孔设备,包括:

[0009] 机床本体和立柱,所述机床本体的左右两端前后侧开设有滑槽,且滑槽的外侧连接有滑动架,所述滑动架的外端连接有调节螺杆,且调节螺杆的上端转动连接有转动块,并且转动块的内侧连接有压紧组件,所述机床本体的上端设置有垫板,且垫板的上端设置有防溅罩,所述防溅罩的上端固定有连接杆,且连接杆的外侧套装有第一弹簧,所述立柱固定在机床本体的后端,且立柱的上端设置有驱动箱,并且驱动箱的左端设置有电控箱,所述驱动箱的下端且在立柱的前侧连接有钻头端,且立柱的两侧开设有插槽。

[0010] 进一步的,所述滑动架设置包括有与前后滑槽滑动卡接的滑块,且滑块的外侧连接有支杆,并且支杆的外端通过纵向连板连接成整体结构,且连板的中部垂直贯穿有螺接套,并且调节螺杆螺接在螺接套内部。

[0011] 进一步的,所述压紧组件设置包括有与转动块固定连接的升降筒,且升降筒的内部设置有上活塞块和下活塞块,并且上活塞块和下活塞块之间设置有第二弹簧。

[0012] 进一步的,所述上活塞块的上端转动连接有丝杆,且丝杆与升降筒外侧上端固定的螺母套螺接,且丝杆的上端固定有把柄,下活塞块的下端连接有滑杆,且滑杆穿过升降筒,并且滑杆的下端连接有压块。

[0013] 进一步的,所述连接杆的外侧滑动连接有滑套,且滑套固定在立柱的两侧,并且连接杆的上端连接有转柄,且第一弹簧设置在滑套和防溅罩之间。

[0014] 进一步的,所述防溅罩设置包括有与连接杆下端固定连接的罩体,且罩体的上端开设有与立柱滑动套接的矩形滑孔,并且矩形滑孔的前侧开设有与钻头端上下位置对应的让位孔,且罩体的下端设置有橡胶底边,并且罩体的内部上端设置有两个相对向内倾斜的斜挡板。

[0015] 进一步的,所述垫板的中部开设有排屑孔,且排屑孔的两侧开设有与斜挡板对应的插孔,并且排屑孔的下端且在机床本体的中部开设有斗形滑孔,且在斗形滑孔的下侧设置有收集盒,收集盒放置在机床本体支腿内侧设置的横置板上端。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、本实用新型的多功能玻璃加工钻孔设备利用滑动架和机床本体滑动连接,以及调节螺杆与转动块转动连接,便于移动压紧组件,进而便于移动和调整玻璃的打孔位置,也便于取放玻璃工件,通过压紧组件所包括的升降筒、下活塞块、上活塞块、第二弹簧、螺母套和丝杆,便于通过滑杆向和压块压紧玻璃进行固定,根据升降筒内部行程作为压紧力度调节,而调节螺杆作为压紧间距调节,进而适用于多种厚度尺寸的玻璃;

[0018] 2、本实用新型的多功能玻璃加工钻孔设备利用防溅罩、连接杆、第一弹簧和滑套,以及罩体下端的橡胶底边,便于将罩体保持压力且安全的与玻璃工件表面接触,减少钻孔加工时玻璃的不稳定性,且通过提起转柄向内转动插入插槽,便于上移罩体并固定,方便取放玻璃,通过矩形滑孔和立柱滑动连接,便于罩体稳定升降移动,通过让位孔便于钻头端插入罩体内部进行钻孔加工,通过罩体内部的斜挡板和垫板内部的插孔,便于将加工碎屑导向进入排屑孔,再通过斗形滑孔落入机床本体下端的收集盒内,进而起到对加工人员的防护,以及减少加工场所的污染。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例的多功能玻璃加工钻孔设备的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型实施例的图1中A处结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型实施例的防溅罩立体结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型实施例的滑动架立体结构示意图。

[0023] 1、机床本体;2、滑槽;3、滑动架;31、螺接套;32、支杆;33、滑块;4、调节螺杆;5、转动块;6、防溅罩;61、罩体;62、矩形滑孔;63、让位孔;64、橡胶底边;7、连接杆;8、第一弹簧;9、滑套;10、转柄;11、电控箱;12、驱动箱;13、钻头端;14、插槽;15、立柱;16、斜挡板;17、垫板;18、插孔;19、排屑孔;20、斗形滑孔;21、收集盒;22、横置板;23、压紧组件;231、把柄;232、丝杆;233、螺母套;234、升降筒;235、上活塞块;236、第二弹簧;237、下活塞块;238、滑杆;239、压块。

具体实施方式

[0024] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0025] 图1为本实用新型实施例的多功能玻璃加工钻孔设备的结构示意图、图2为本实用新型实施例的图1中A处结构示意图、图3为本实用新型实施例的防溅罩立体结构示意图、图4为本实用新型实施例的滑动架立体结构示意图。

[0026] 参照图1至图4所示,本实用新型提供了一种多功能玻璃加工钻孔设备,包括:机床本体1、滑动架3、防溅罩6和压紧组件23。

[0027] 具体的,机床本体1的左右两端前后侧开设有滑槽2,且滑槽2的外侧连接有滑动架3,滑动架3的外端连接有调节螺杆4,且调节螺杆4的上端转动连接有转动块5,并且转动块5的内侧连接有压紧组件23,机床本体1的上端设置有垫板17,且垫板17的上端设置有防溅罩6,防溅罩6的上端固定有连接杆7,且连接杆7的外侧套装有第一弹簧8,立柱15固定在机床本体1的后端,且立柱15的上端设置有驱动箱12,并且驱动箱12的左端设置有电控箱11,驱动箱12的下端且在立柱15的前侧连接有钻头端13,且立柱15的两侧开设有插槽14。

[0028] 在本实施例中,滑动架3包夹在机床本体1的两端,滑槽2外端设置有限位块,滑槽2便于将压紧组件23向外移动,且转动块5便于加工压紧组件23向外转动,进而增加玻璃移动和取放的空间;垫板17采用聚氨酯材质的板材制造;驱动箱12内部设置有启动电机,驱动钻头端13转动。

[0029] 滑动架3设置包括有与前后滑槽2滑动卡接的滑块33,且滑块33的外侧连接有支杆32,并且支杆32的外端通过纵向连板连接成整体结构,且连板的中部垂直贯穿有螺接套31,并且调节螺杆4螺接在螺接套31内部。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,利用滑动架3和机床本体1滑动连接,以及调节螺杆4与转动块5转动连接,便于移动压紧组件23,进而便于移动和调整玻璃的打孔位置,也便于取放玻璃工件。

[0031] 压紧组件23设置包括有与转动块5固定连接的升降筒234,且升降筒234的内部设置有上活塞块235和下活塞块237,并且上活塞块235和下活塞块237之间设置有第二弹簧236;上活塞块235的上端转动连接有丝杆232,且丝杆232与升降筒234外侧上端固定的螺母套233螺接,且丝杆232的上端固定有把柄231,下活塞块237的下端连接有滑杆238,且滑杆238穿过升降筒234,并且滑杆238的下端连接有压块239。

[0032] 作为一种较佳的实施方式,通过压紧组件23所包括的升降筒234、下活塞块237、上活塞块235、第二弹簧236、螺母套233和丝杆232,便于通过滑杆238向和压块239压紧玻璃进行固定,根据升降筒234内部行程作为压紧力度调节,而调节螺杆4作为压紧间距调节,进而适用于多种厚度尺寸的玻璃。

[0033] 连接杆7的外侧滑动连接有滑套9,且滑套9固定在立柱15的两侧,并且连接杆7的上端连接有转柄10,且第一弹簧8设置在滑套9和防溅罩6之间;防溅罩6设置包括有与连接杆7下端固定连接的罩体61,且罩体61的上端开设有与立柱15滑动套接的矩形滑孔62,并且矩形滑孔62的前侧开设有与钻头端13上下位置对应的让位孔63,且罩体61的下端设置有橡

胶底边64,并且罩体61的内部上端设置有两个相对向内倾斜的斜挡板16。

[0034] 作为一种较佳的实施方式,利用防溅罩6、连接杆7、第一弹簧8和滑套9,以及罩体61下端的橡胶底边64,便于将罩体61保持压力且安全的与玻璃工件表面接触,减少钻孔加工时玻璃的不稳定性,且通过提起转柄10向内转动插入插槽14,便于上移罩体61并固定,方便取放玻璃。

[0035] 垫板17的中部开设有排屑孔19,且排屑孔19的两侧开设有与斜挡板16对应的插孔18,并且排屑孔19的下端且在机床本体1的中部开设有斗形滑孔20,且在斗形滑孔20的下侧设置有收集盒21,收集盒21放置在机床本体1支腿内侧设置的横置板22上端。

[0036] 作为一种较佳的实施方式,通过让位孔63便于钻头端13插入罩体61内部进行钻孔加工,通过罩体61内部的斜挡板16和垫板17内部的插孔18,便于将加工碎屑导向进入排屑孔19,再通过斗形滑孔20落入机床本体1下端的收集盒21内,进而起到对加工人员的防护,以及减少加工场所的污染。

[0037] 本实用新型的多功能玻璃加工钻孔设备可有效解决背景技术专利文件中存在定位座夹持可调范围较小,不便移动打孔,且未设置良好的防护装置和收集装置,存在安全隐患和污染加工场所的问题,利用利用滑动架和机床本体滑动连接,以及调节螺杆与转动块转动连接,便于移动压紧组件,进而便于移动和调整玻璃的打孔位置,也便于取放玻璃工件,通过压紧组件所包括的升降筒、下活塞块、上活塞块、第二弹簧、螺母套和丝杆,便于通过滑杆向和压块压紧玻璃进行固定,根据升降筒内部行程作为压紧力度调节,而调节螺杆作为压紧间距调节,进而适用于多种厚度尺寸的玻璃;利用防溅罩、连接杆、第一弹簧和滑套,以及罩体下端的橡胶底边,便于将罩体保持压力且安全的与玻璃工件表面接触,减少钻孔加工时玻璃的不稳定性,且通过提起转柄向内转动插入插槽,便于上移罩体并固定,方便取放玻璃,通过矩形滑孔和立柱滑动连接,便于罩体稳定升降移动,通过让位孔便于钻头端插入罩体内部进行钻孔加工,通过罩体内部的斜挡板和垫板内部的插孔,便于将加工碎屑导向进入排屑孔,再通过斗形滑孔落入机床本体下端的收集盒内,进而起到对加工人员的防护,以及减少加工场所的污染。

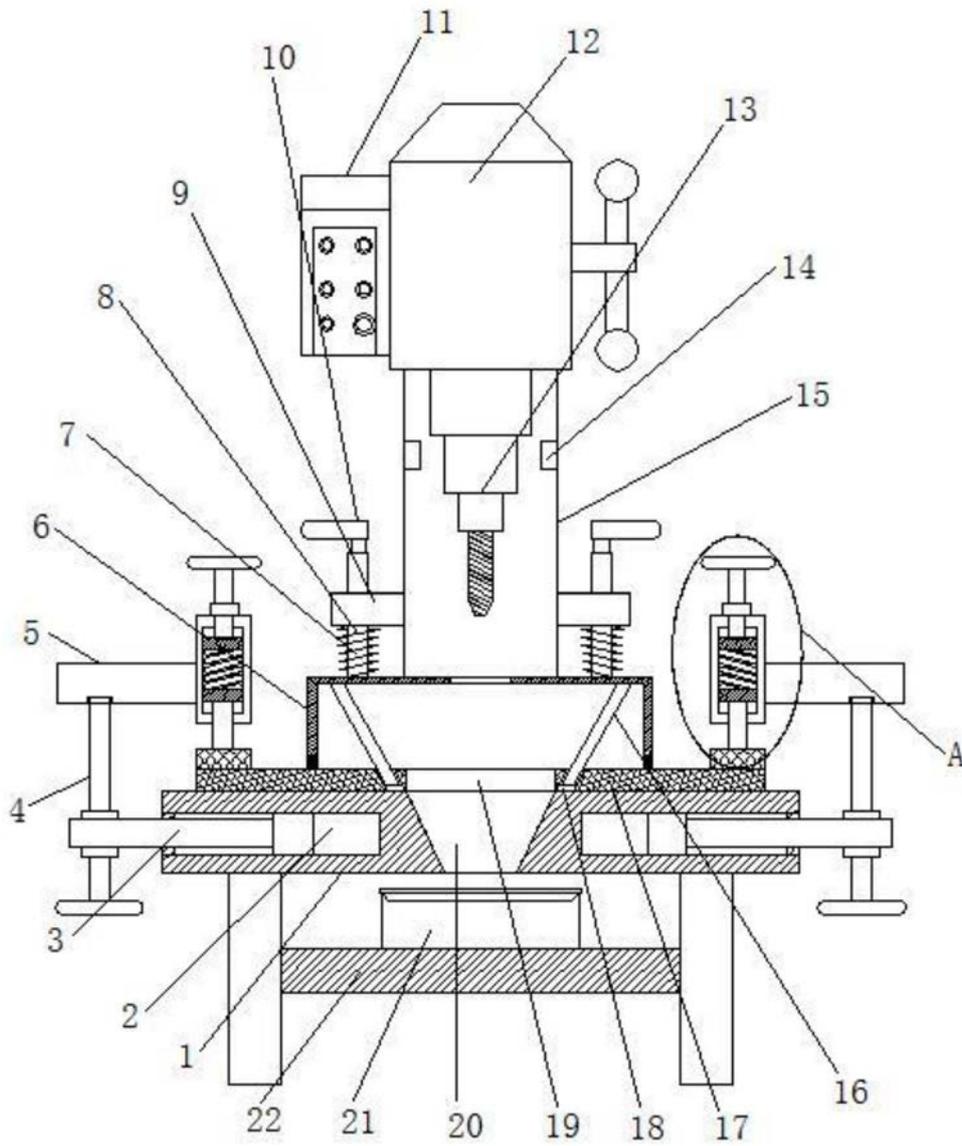


图1

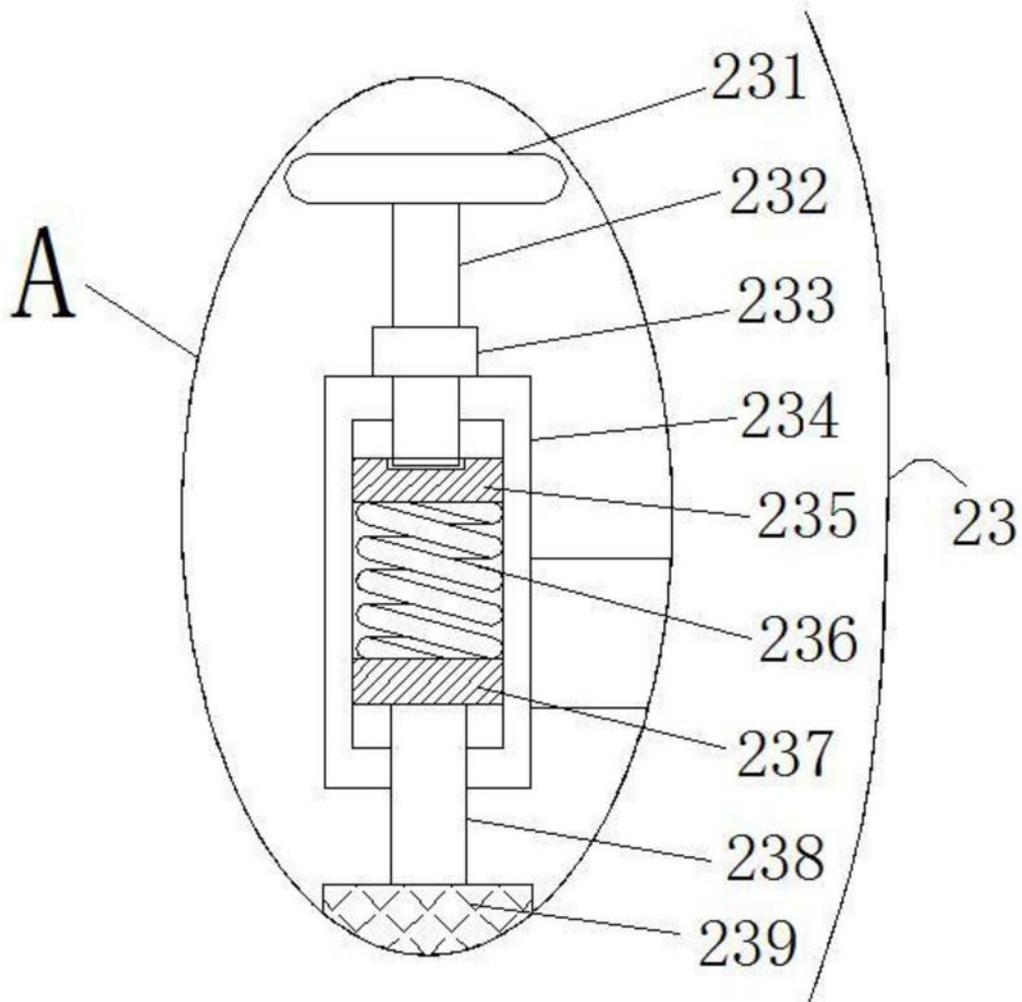


图2

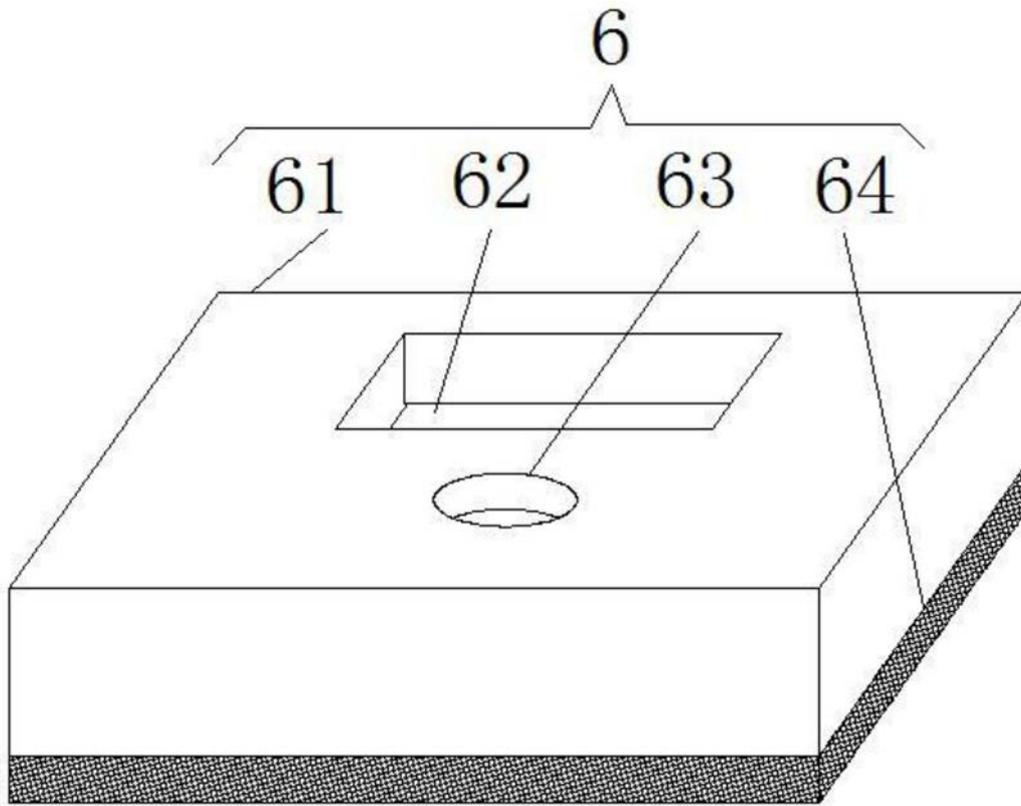


图3

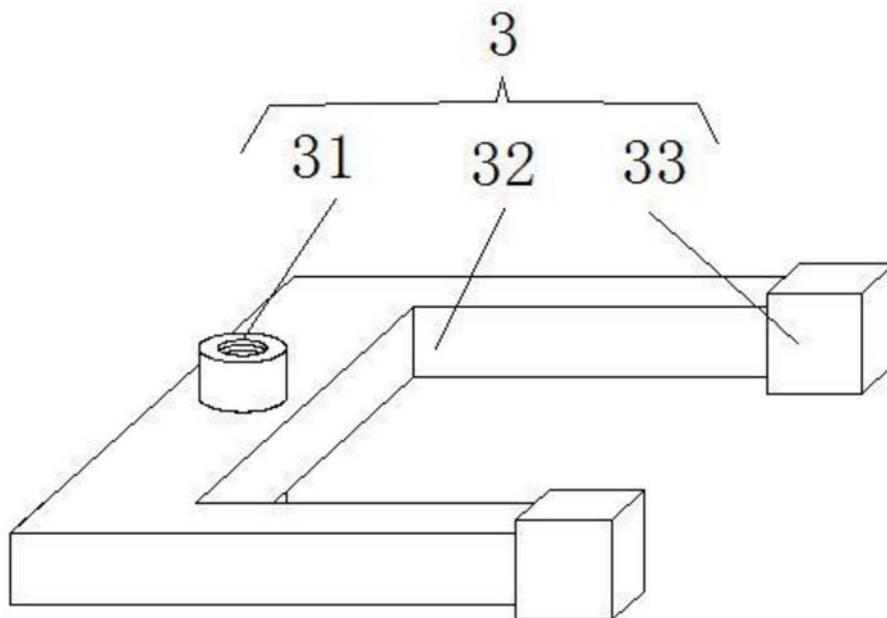


图4