



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216398804 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202122845207.7

(22) 申请日 2021.11.19

(73) 专利权人 广东特思达金属科技有限公司

地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇
和顺和桂工业园B区顺景大道7号自编
1号

(72) 发明人 黄光明

(74) 专利代理机构 佛山市恒学专利商标代理事
务所(普通合伙) 44845

代理人 李金平

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

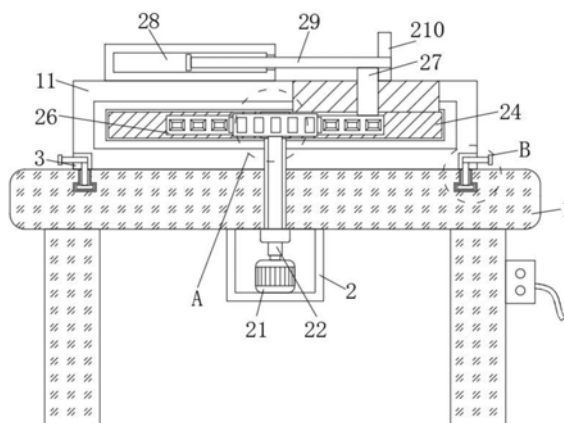
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝板加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种铝板加工用夹具,包括:夹体,包括工作台,所述工作台的上表面设置有底板;夹持机构,包括放置箱,所述放置箱固定连接在工作台的下表面,所述放置箱的内侧设置有电机,所述电机的输出端连接有连接杆,所述连接杆远离电机的一端固定连接有机架,所述底板的内侧开设有滑动槽。本实用新型通过电机运转实现连接杆带动齿轮进行转动,进而伸缩杆在齿条的作用下带动夹板进行水平位置移动,可以通过夹板对铝板进行夹紧,实现铝板在底板的表面进行固定,便于对铝板进行加工,同时夹板和伸缩杆固定连接,伸缩杆在齿条的作用下可以实现间距调节,能够满足不同尺寸铝板的夹持需求。



1. 一种铝板加工用夹具,其特征在于,包括:夹体,包括工作台(1),所述工作台(1)的上表面设置有底板(11);夹持机构,包括放置箱(2),所述放置箱(2)固定连接在工作台(1)的下表面,所述放置箱(2)的内侧设置有电机(21),所述电机(21)的输出端连接有连接杆(22),所述连接杆(22)远离电机(21)的一端固定连接有齿轮(23),所述底板(11)的内侧开设有滑动槽(24),所述滑动槽(24)的表面活动连接有滑动块(25),所述滑动块(25)远离滑动槽(24)的一端固定连接有齿条(26),所述齿条(26)的顶端固定连接有连接块(27),所述底板(11)的上表面固定连接有固定柱(28),所述固定柱(28)的内侧活动连接有伸缩杆(29),所述连接块(27)的一端和齿条(26)的顶端固定连接,所述连接块(27)的另一端和伸缩杆(29)的底端固定连接,所述伸缩杆(29)的表面固定连接有夹板(210),所述底板(11)的上表面开设有滑槽(211),所述滑槽(211)的表面活动连接有滑块(212),所述夹板(210)通过滑块(212)和滑槽(211)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用夹具,其特征在于:所述连接杆(22)呈杆状和电机(21)的输出端连接,所述滑动槽(24)呈长槽状开设在底板(11)的内侧,所述齿条(26)通过滑动块(25)和滑动槽(24)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用夹具,其特征在于:所述连接块(27)呈块状固定连接在齿条(26)的顶端,所述固定柱(28)呈圆筒状固定连接在底板(11)的上表面,所述固定柱(28)的直径大于伸缩杆(29)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用夹具,其特征在于:所述夹板(210)呈两组和伸缩杆(29)对应连接,所述滑槽(211)呈两组开设在底板(11)的上表面,所述滑块(212)呈两组和滑槽(211)对应连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝板加工用夹具,其特征在于:所述底板(11)的内侧设置有固定机构,所述固定机构包括活动槽(3),所述活动槽(3)开设在底板(11)的内侧,所述活动槽(3)的内侧活动连接有转杆(31),所述转杆(31)的底端固定连接有固定杆(32),所述固定杆(32)的底端固定连接有卡块(33),所述工作台(1)的内侧开设有插槽(34)。

6. 根据权利要求5所述的一种铝板加工用夹具,其特征在于:所述固定杆(32)呈两组和转杆(31)对应连接,所述卡块(33)呈两组和固定杆(32)对应连接。

一种铝板加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种铝板加工用夹具。

背景技术

[0002] 铝板是把厚度在0.2mm以上至500mm以下,200mm宽度以上,长度16m以内的铝材料称之为铝板材或者铝片材,0.2mm以下为铝材,200mm宽度以内为排材或者条材,对铝板进行加工时,需要对铝板进行装夹固定,因此需要使用到夹具。

[0003] 现有技术中,通过夹具对铝板进行固定时,一般是通过拧动螺栓使夹具对铝板进行夹紧实现铝板的固定,此种夹持方式不具有调节性,无法适用于不同尺寸或尺寸较大的铝板,在适用性上具有一定的局限,因此亟需设计一种铝板加工用夹具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝板加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的通过拧动螺栓使夹具对铝板进行夹紧实现铝板的固定,此种夹持方式不具有调节性,无法适用于不同尺寸或尺寸较大的铝板的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,

[0006] 一种铝板加工用夹具,包括:

[0007] 夹体,包括工作台,所述工作台的上表面设置有底板;

[0008] 夹持机构,包括放置箱,所述放置箱固定连接在工作台的下表面,所述放置箱的内侧设置有电机,所述电机的输出端连接有连接杆,所述连接杆远离电机的一端固定连接有齿轮,所述底板的内侧开设有滑动槽,所述滑动槽的表面活动连接有滑动块,所述滑动块远离滑动槽的一端固定连接有齿条,所述齿条的顶端固定连接有连接块,所述底板的上表面固定连接有固定柱,所述固定柱的内侧活动连接有伸缩杆,所述连接块的一端和齿条的顶端固定连接,所述连接块的另一端和伸缩杆的底端固定连接,所述伸缩杆的表面固定连接有夹板,所述底板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的表面活动连接有滑块,所述夹板通过滑块和滑槽活动连接。

[0009] 优选的,所述连接杆呈杆状和电机的输出端连接,所述滑动槽呈长槽状开设在底板的内侧,所述齿条通过滑动块和滑动槽活动连接。

[0010] 优选的,所述连接块呈块状固定连接在齿条的顶端,所述固定柱呈圆筒状固定连接在底板的上表面,所述固定柱的直径大于伸缩杆的直径。

[0011] 优选的,所述夹板呈两组和伸缩杆对应连接,所述滑槽呈两组开设在底板的上表面,所述滑块呈两组和滑槽对应连接。

[0012] 优选的,所述底板的内侧设置有固定机构,所述固定机构包括活动槽,所述活动槽开设在底板的内侧,所述活动槽的内侧活动连接有转杆,所述转杆的底端固定连接有固定杆,所述固定杆的底端固定连接有卡块,所述工作台的内侧开设有插槽。

[0013] 优选的,所述固定杆呈两组和转杆对应连接,所述卡块呈两组和固定杆对应连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过电机运转实现连接杆带动齿轮进行转动,进而伸缩杆在齿条的作用下带动夹板进行水平位置移动,可以通过夹板对铝板进行夹紧,实现铝板在底板的表面进行固定,便于对铝板进行加工,同时夹板和伸缩杆固定连接,伸缩杆在齿条的作用下可以实现间距调节,能够满足不同尺寸铝板的夹持需求,适用性比较强,夹紧效果好,非常实用。

[0016] 2、在底板的内侧开设了活动槽,通过转动转杆带动卡块进行旋转,卡块可以和插槽进行卡合,能够实现将底板和工作台进行固定,可以避免对铝板加工时,底板因震动或者碰撞发生偏移和掉落,操作简单。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构正视剖视示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定柱和夹板局部的结构俯视示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中B处的放大结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;11、底板;2、放置箱;21、电机;22、连接杆;23、齿轮;24、滑动槽;25、滑动块;26、齿条;27、连接块;28、固定柱;29、伸缩杆;210、夹板;211、滑槽;212、滑块;3、活动槽;31、转杆;32、固定杆;33、卡块;34、插槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0024] 一种铝板加工用夹具,包括:

[0025] 夹体,包括工作台1,工作台1的上表面设置有底板11,底板11设置在工作台1的上表面,便于对铝板进行放置;

[0026] 夹持机构,包括放置箱2,放置箱2固定连接在工作台1的下表面,放置箱2的内侧设置有电机21,电机21的输出端连接有连接杆22,连接杆22远离电机21的一端固定连接有齿轮23,底板11的内侧开设有滑动槽24,滑动槽24的表面活动连接有滑动块25,滑动块25远离滑动槽24的一端固定连接有齿条26,齿条26的顶端固定连接有连接块27,底板11的上表面固定连接有固定柱28,固定柱28的内侧活动连接有伸缩杆29,连接块27的一端和齿条26的顶端固定连接,连接块27的另一端和伸缩杆29的底端固定连接,伸缩杆29的表面固定连接有夹板210,底板11的上表面开设有滑槽211,滑槽211的表面活动连接有滑块212,夹板210通过滑块212和滑槽211活动连接,滑槽211开设在底板11的上表面,便于夹板210通过滑块212进行位置移动,可以根据铝板的尺寸对夹板210的间距进行调整,夹板210可以适用于不同尺寸的铝板。

[0027] 进一步的,连接杆22呈杆状和电机21的输出端连接,滑动槽24呈长槽状开设在底板11的内侧,齿条26通过滑动块25和滑动槽24活动连接,连接杆22和电机21连接,便于电机

21带动连接杆22进行转动,实现齿条26在齿轮23的作用下进行水平位置移动,电机21市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述。

[0028] 进一步的,连接块27呈块状固定连接在齿条26的顶端,固定柱28呈圆筒状固定连接在底板11的上表面,固定柱28的直径大于伸缩杆29的直径,固定柱28的直径大于伸缩杆29的直径,便于伸缩杆29在固定柱28的内侧进行伸缩,进而实现夹板210可以对不同尺寸的铝板进行夹持。

[0029] 进一步的,夹板210呈两组和伸缩杆29对应连接,滑槽211呈两组开设在底板11的上表面,滑块212呈两组和滑槽211对应连接,夹板210和伸缩杆29的表面固定连接,可以对铝板进行夹持,实现铝板的固定,便于对铝板进行加工。

[0030] 进一步的,底板11的内侧设置有固定机构,固定机构包括活动槽3,活动槽3开设在底板11的内侧,活动槽3的内侧活动连接有转杆31,转杆31的底端固定连接有固定杆32,固定杆32的底端固定连接有卡块33,工作台1的内侧开设有插槽34,活动槽3开设在底板11的内侧,便于转杆31在活动槽3的内侧进行转动,实现转杆31带动卡块33对底板11和工作台1进行固定。

[0031] 进一步的,固定杆32呈两组和转杆31对应连接,卡块33呈两组和固定杆32对应连接,卡块33固定连接在固定杆32的底端,可以和插槽34实现卡合,便于对底板11进行安装固定。

[0032] 工作原理:使用时,电机21的输出端通过导线与外部电源的输入端电连接,工作人员通过按压开关启动电机21,电机21运转带动连接杆22进行转动,齿轮23在连接杆22的作用下带动齿条26通过滑动块25在滑动槽24的表面进行滑动,连接块27的两端分别连接在伸缩杆29的底端和齿条26的顶端,伸缩杆29在连接块27的作用下会在固定柱28的内侧进行伸缩,同时伸缩杆29通过滑块212在滑槽211的表面进行滑动,实现对铝板进行夹持,也可以通过转动齿轮23对夹板210的间距进行调节。

[0033] 将底板11放置在工作台1的上表面,固定杆32和卡块33插至插槽34的内侧,通过转动转杆31,使转杆31从正面转至侧面,实现卡块33和插槽34卡合,完成对工作台1和底板11的固定,较为实用。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

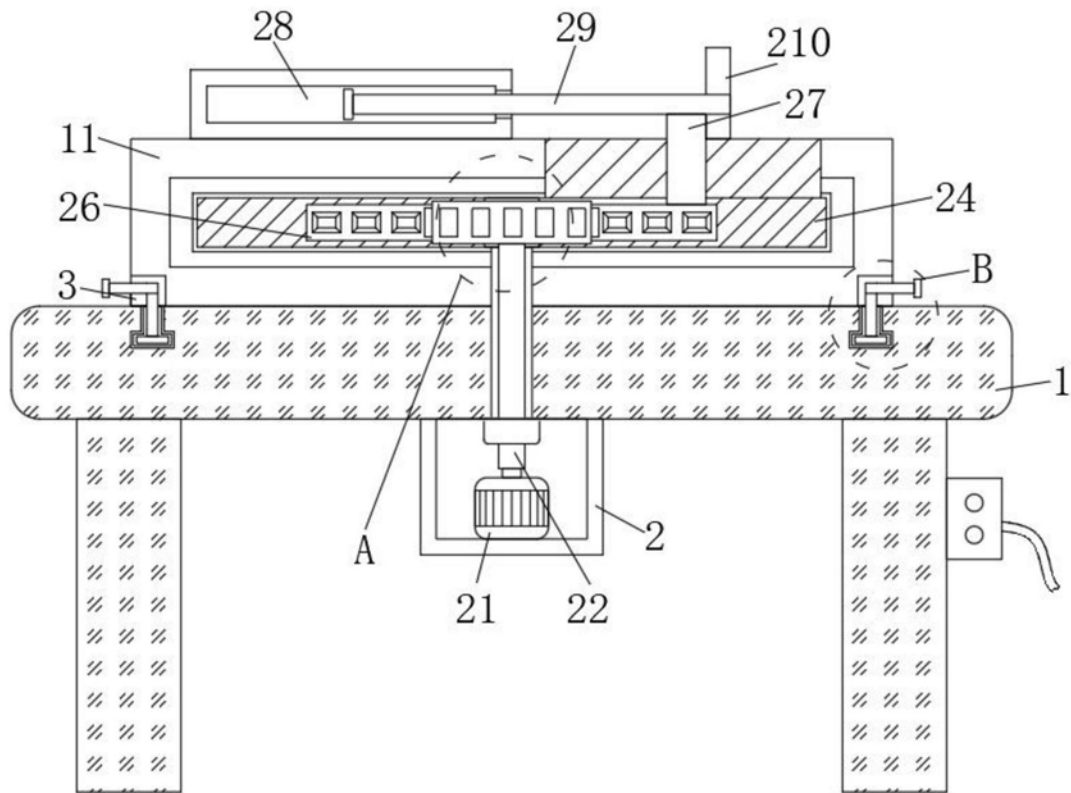


图1

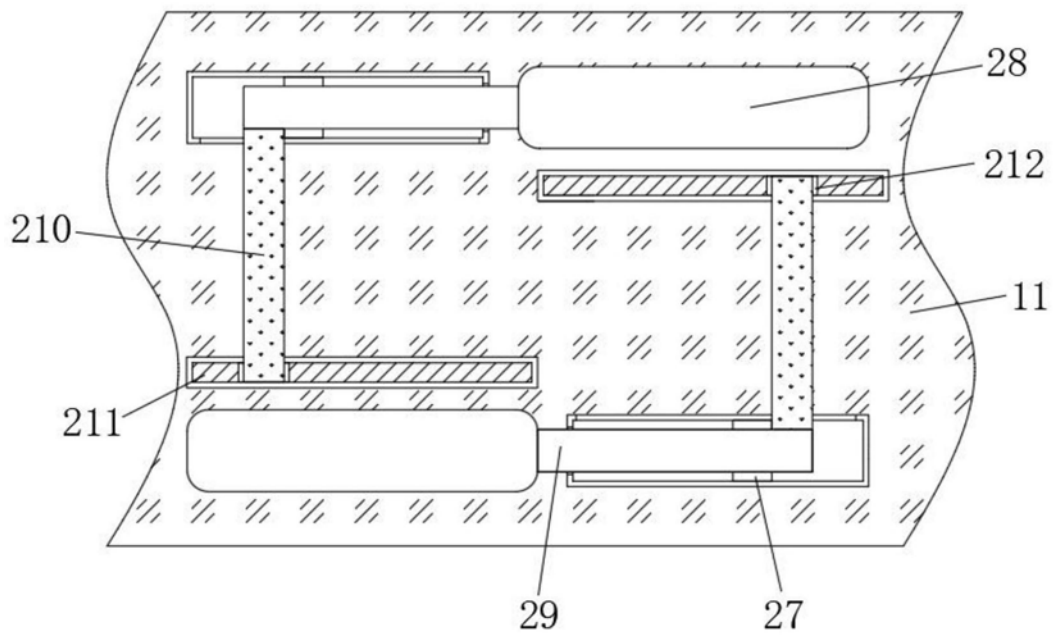


图2

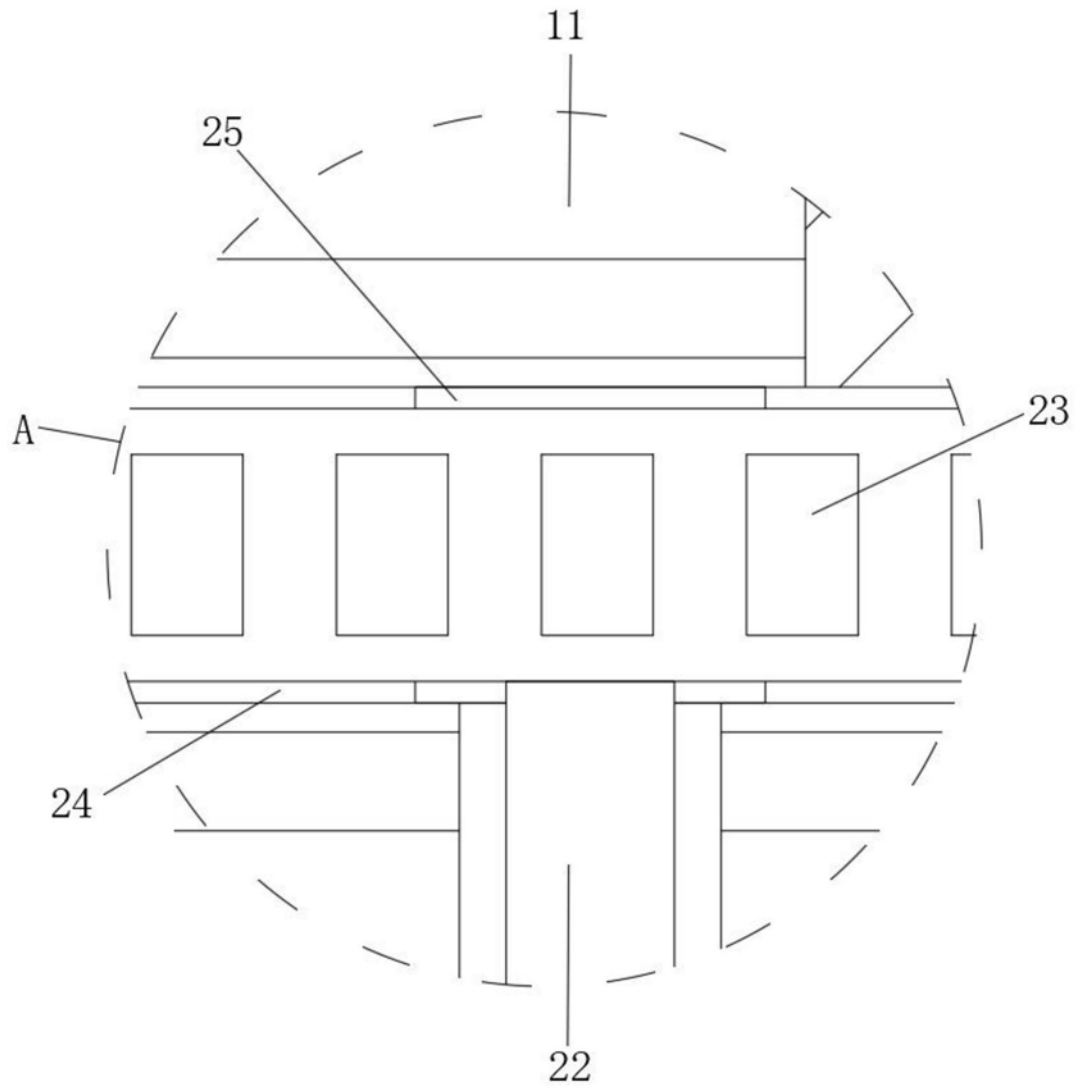


图3

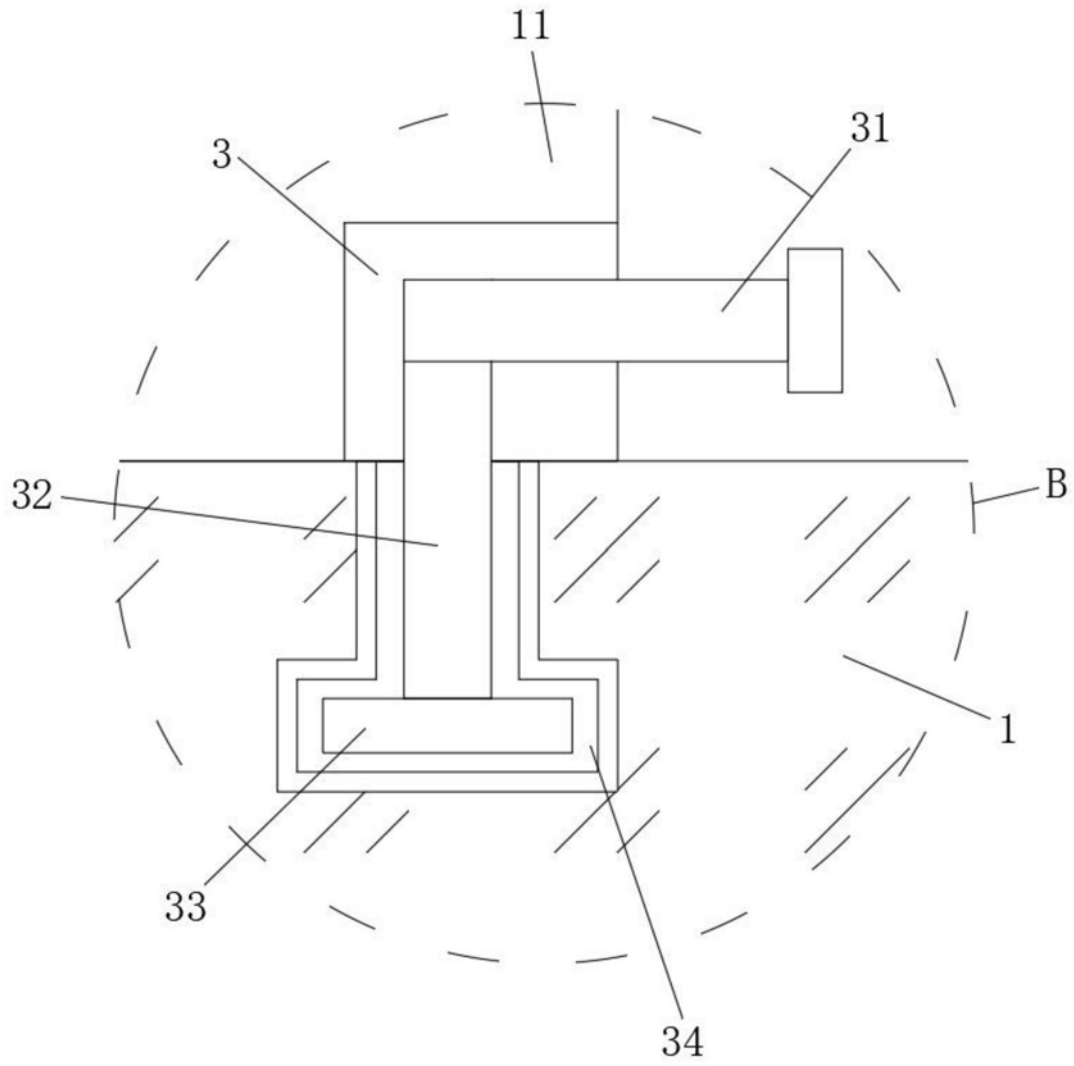


图4