



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218050601 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202220948424.0

(22) 申请日 2022.04.23

(73) 专利权人 合肥诺亚洲机电有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花镇
长安工业聚集区杨井路浩邦厂房内

(72) 发明人 陈诺 桂杰

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 彭倩

(51) Int. Cl.

B23D 45/06 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/08 (2006.01)

B23D 47/12 (2006.01)

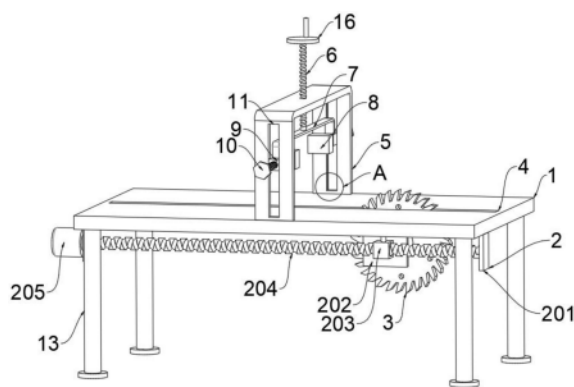
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于钣金件切割的定位装置

(57) 摘要

本申请涉及一种便于钣金件切割的定位装置,其包括加工台以及固定连接于加工台底部四个拐角处的支撑腿,加工台的顶部固定连接有安装架,安装架的内侧两侧均开设有通槽,且通槽的内侧两侧均开设有凹槽,通槽的内侧设置有与两个凹槽滑动连接有滑块,滑块的一侧设有贯穿滑块的调节螺栓,且调节螺栓的延伸端转动连接有压块,并且调节螺栓与滑块之间旋合连接,两个滑块的顶部之间通过连接板固定连接,连接板的顶部转动连接有贯穿安装架的压紧螺杆,且压紧螺杆与安装架之间旋合连接;本方案使得两个压块之间的距离以及压块和加工台之间的距离均是可调节的,从而方便固定不同尺寸的工件,使用较为灵活,提高适用性。



1. 一种便于钣金件切割的定位装置,包括加工台(1)以及固定连接于加工台(1)底部四个拐角处的支撑腿(13),其特征在于:所述加工台(1)的顶部固定连接有安装架(5),所述安装架(5)的内侧两侧均开设有通槽(11),且通槽(11)的内侧两侧均开设有凹槽(12),所述通槽(11)的内侧设置有与两个凹槽(12)滑动连接有滑块(9),所述滑块(9)的一侧设有贯穿滑块(9)的调节螺栓(10),且调节螺栓(10)的延伸端转动连接有压块(8),并且调节螺栓(10)与滑块(9)之间旋合连接,两个所述滑块(9)的顶部之间通过连接板(7)固定连接,所述连接板(7)的顶部转动连接有贯穿安装架(5)的压紧螺杆(6),且压紧螺杆(6)与安装架(5)之间旋合连接;

所述加工台(1)上开设有切割槽(4),所述加工台(1)的底部设置有副驱动电机(15),所述副驱动电机(15)的输出轴传动连接有切割盘(3),且切割盘(3)位于切割槽(4)内侧,所述加工台(1)的底部设置有用以使副驱动电机(15)移动的移动组件(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于钣金件切割的定位装置,其特征在于:所述安装架(5)和连接板(7)均为倒U型结构,所述调节螺栓(10)的一端通过转轴与压块(8)的一侧之间转动连接,所述压紧螺杆(6)的一端与连接板(7)的顶部之间通过转轴转动连接,所述压块(8)的长度大于滑块(9)的长度。

3. 根据权利要求1所述的一种便于钣金件切割的定位装置,其特征在于:所述压紧螺杆(6)位于安装架(5)顶部的一端固定连接于转轮(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于钣金件切割的定位装置,其特征在于:所述移动组件(2)包括固定板(201),所述固定板(201)设置有两个,且两个固定板(201)分别固定连接于加工台(1)的底部两侧,两个所述固定板(201)中其中一个固定板(201)的一侧通过螺栓固定连接有主驱动电机(205),两个所述固定板(201)之间设置有往复螺杆(204),所述往复螺杆(204)的一端与两个固定板(201)中远离主驱动电机(205)的一个固定板(201)一侧之间通过转轴转动连接,且往复螺杆(204)的另一端通过轴承套贯穿两个固定板(201)中靠近主驱动电机(205)的一个固定板(201)一侧,所述往复螺杆(204)上通过螺纹旋合连接有螺母座(203),所述螺母座(203)的一侧固定连接有安装板(202),所述副驱动电机(15)与安装板(202)之间通过螺栓固定连接,所述加工台(1)上设置有用以使螺母座(203)限位的限位组件(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于钣金件切割的定位装置,其特征在于:所述限位组件(14)包括限位槽(1401),所述限位槽(1401)开设于加工台(1)的底部,且限位槽(1401)的内侧滑动设置有限位杆(1402),并且限位杆(1402)的一端与螺母座(203)的顶部之间固定连接。

一种便于钣金件切割的定位装置

技术领域

[0001] 本申请涉及钣金件的技术领域,尤其是涉及一种便于钣金件切割的定位装置。

背景技术

[0002] 钣金是针对金属薄板(通常在6mm以下)一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。其显著的特征就是同一零件厚度一致,通过钣金工艺加工出的工件叫做钣金件。

[0003] 目前,在对钣金件进行加工的时候,往往需要使用切割装置,切割时需要先对工件进行定位。

[0004] 但是,现有的切割装置功能比较单一,灵活性比较差,不方便对不同大小的钣金件进行固定,适用性不佳。因此,本领域技术人员提供了一种便于钣金件切割的定位装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述背景技术中提出的技术问题,本申请提供一种便于钣金件切割的定位装置。

[0006] 本申请提供一种便于钣金件切割的定位装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种便于钣金件切割的定位装置,包括加工台以及固定连接于加工台底部四个拐角处的支撑腿,加工台的顶部固定连接有安装架,安装架的内侧两侧均开设有通槽,且通槽的内侧两侧均开设有凹槽,通槽的内侧设置有与两个凹槽滑动连接有滑块,滑块的一侧设有贯穿滑块的调节螺栓,且调节螺栓的延伸端转动连接有压块,并且调节螺栓与滑块之间旋合连接,两个滑块的顶部之间通过连接板固定连接,连接板的顶部转动连接有贯穿安装架的压紧螺杆,且压紧螺杆与安装架之间旋合连接;

[0008] 加工台上开设有切割槽,加工台的底部设置有副驱动电机,副驱动电机的输出轴传动连接有切割盘,且切割盘位于切割槽内侧,加工台的底部设置有用于让副驱动电机移动的移动组件。

[0009] 通过采用上述技术方案,将工件放在加工台上,根据工件的长度,转动调节螺栓,调节螺栓通过和滑块之间的旋合作用,带动压块进行移动,将压块移动到工件需要切割处的侧边,然后转动压紧螺杆,压紧螺杆通过和安装架之间的旋合作用,通过连接板带动两个滑块在通槽上凹槽内进行滑动,让滑块保持竖直方向的滑动,较为的稳定,然后利用压块对工件进行压紧固定,将压块将压在工件需要切割处的侧边,减小压块和工件需要切割处之间的间距,进而提高压块对工件固定的稳定性,压块之间的距离以及压块和加工台之间的距离均是可调节的,从而方便固定不同尺寸的工件,使用较为的灵活,提高适用性,然后可利用移动组件带动副驱动电机进行移动,利用切割盘对工件进行切割。

[0010] 优选的,安装架和连接板均为倒U型结构,调节螺栓的一端通过转轴与压块的一侧之间转动连接,压紧螺杆的一端与连接板的顶部之间通过转轴转动连接,压块的长度大于

滑块的长度。

[0011] 优选的,压紧螺杆位于安装架顶部的一端固定连接转轮。

[0012] 通过采用上述技术方案,人工可利用转轮转动压紧螺杆,方便使用。

[0013] 优选的,移动组件包括固定板,固定板设置有两个,且两个固定板分别固定连接于加工台的底部两侧,两个固定板中其中一个固定板的一侧通过螺栓固定连接有主驱动电机,两个固定板之间设置有往复螺杆,往复螺杆的一端与两个固定板中远离主驱动电机的一个固定板一侧之间通过转轴转动连接,且往复螺杆的另一端通过轴承套贯穿两个固定板中靠近主驱动电机的一个固定板一侧,往复螺杆上通过螺纹旋合连接有螺母座,螺母座的一侧固定连接有安装板,副驱动电机与安装板之间通过螺栓固定连接,加工台上设置有用螺母座限位的限位组件。

[0014] 通过采用上述技术方案,主驱动电机带动往复螺杆进行转动,从而让螺母座发生移动,螺母座通过安装板带动副驱动电机和切割盘进行移动,从而对固定好的工件进行切割,切割完以后,然后螺母座带动副驱动电机和切割盘移动到原位,对下一个工件进行切割,切割较为方便。

[0015] 优选的,限位组件包括限位槽,限位槽开设于加工台的底部,且限位槽的内侧滑动设置有限位杆,并且限位杆的一端与螺母座的顶部之间固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,在螺母座进行移动的时候,限位杆在限位槽内进行移动,然后螺母座保持水平方向的移动,避免发生转动的情况。

[0017] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0018] 1、将工件放在加工台上,根据工件的长度,转动调节螺栓,调节螺栓通过和滑块之间的旋合作用,带动压块进行移动,将压块移动到工件需要切割处的侧边,然后转动压紧螺杆,压紧螺杆通过和安装架之间的旋合作用,通过连接板带动两个滑块在通槽上凹槽内进行滑动,让滑块保持竖直方向的滑动,较为稳定,然后利用压块对工件进行压紧固定,将压块将压在工件需要切割处的侧边,减小压块和工件需要切割处之间的间距,进而提高压块对工件固定的稳定性,压块之间的距离以及压块和加工台之间的距离均是可调节的,从而方便固定不同尺寸的工件,使用较为灵活,提高适用性,然后可利用移动组件带动副驱动电机进行移动,利用切割盘对工件进行切割。

[0019] 2、设置固定板、往复螺杆、螺母座、安装板和主驱动电机,主驱动电机带动往复螺杆进行转动,从而让螺母座发生移动,螺母座通过安装板带动副驱动电机和切割盘进行移动,从而对固定好的工件进行切割,切割完以后,然后螺母座带动副驱动电机和切割盘移动到原位,对下一个工件进行切割,切割较为方便。

附图说明

[0020] 图1是本申请实施例中一种便于钣金件切割的定位装置的立体正视结构示意图;

[0021] 图2是本申请实施例中一种便于钣金件切割的定位装置的立体侧视结构示意图;

[0022] 图3是本申请实施例中一种便于钣金件切割的定位装置的立体俯视结构示意图;

[0023] 图4是本申请实施例中一种便于钣金件切割的定位装置的立体仰视结构示意图;

[0024] 图5是本申请实施例中一种便于钣金件切割的定位装置的图1的A区放大图。

[0025] 附图标记说明:1、加工台;2、移动组件;201、固定板;202、安装板;203、螺母座;

204、往复螺杆;205、主驱动电机;3、切割盘;4、切割槽;5、安装架;6、压紧螺杆;7、连接板;8、压块;9、滑块;10、调节螺栓;11、通槽;12、凹槽;13、支撑腿;14、限位组件;1401、限位槽;1402、限位杆;15、副驱动电机;16、转轮。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0027] 本申请实施例公开一种便于钣金件切割的定位装置。参照图1-5,一种便于钣金件切割的定位装置包括加工台1以及固定连接于加工台1底部四个拐角处的支撑腿13,加工台1的顶部固定连接有安装架5,安装架5的内侧两侧均开设有通槽11,且通槽11的内侧两侧均开设有凹槽12,通槽11的内侧设置有与两个凹槽12滑动连接有滑块9,滑块9的一侧设有贯穿滑块9的调节螺栓10,且调节螺栓10的延伸端转动连接有压块8,并且调节螺栓10与滑块9之间旋合连接,两个滑块9的顶部之间通过连接板7固定连接,连接板7的顶部转动连接有贯穿安装架5的压紧螺杆6,且压紧螺杆6与安装架5之间旋合连接;

[0028] 加工台1上开设有切割槽4,加工台1的底部设置有副驱动电机15,副驱动电机15的输出轴传动连接有切割盘3,且切割盘3位于切割槽4内侧,加工台1的底部设置有用让副驱动电机15移动的移动组件2。

[0029] 安装架5和连接板7均为倒U型结构,调节螺栓10的一端通过转轴与压块8的一侧之间转动连接,压紧螺杆6的一端与连接板7的顶部之间通过转轴转动连接,压块8的长度大于滑块9的长度。压紧螺杆6位于安装架5顶部的一端固定连接于转轮16。移动组件2包括固定板201,固定板201设置有两个,且两个固定板201分别固定连接于加工台1的底部两侧,两个固定板201中其中一个固定板201的一侧通过螺栓固定连接有主驱动电机205,两个固定板201之间设置有往复螺杆204,往复螺杆204的一端与两个固定板201中远离主驱动电机205的一个固定板201一侧之间通过转轴转动连接,且往复螺杆204的另一端通过轴承套贯穿两个固定板201中靠近主驱动电机205的一个固定板201一侧,往复螺杆204上通过螺纹旋合连接有螺母座203,螺母座203的一侧固定连接有安装板202,副驱动电机15与安装板202之间通过螺栓固定连接,加工台1上设置有用螺母座203限位的限位组件14。限位组件14包括限位槽1401,限位槽1401开设于加工台1的底部,且限位槽1401的内侧滑动设置有限位杆1402,并且限位杆1402的一端与螺母座203的顶部之间固定连接。

[0030] 具体的,将工件放在加工台1上,根据工件的长度,转动调节螺栓10,调节螺栓10通过和滑块9之间的旋合作用,带动压块8进行移动,将压块8移动到工件需要切割处的侧边,然后通过转轮16转动压紧螺杆6,压紧螺杆6通过和安装架5之间的旋合作用,通过连接板7带动两个滑块9在通槽11上凹槽12内进行滑动,让滑块9保持竖直方向的滑动,较为的稳定,然后利用压块8对工件进行压紧固定,将压块8将压在工件需要切割处的侧边,减小压块8和工件需要切割处之间的间距,进而提高压块8对工件固定的稳定性,压块8之间的距离以及压块8和加工台1之间的距离均是可调节的,从而方便固定不同尺寸的工件,使用较为的灵活,提高适用性,主驱动电机205带动往复螺杆204进行转动,从而让螺母座203发生移动,螺母座203通过安装板202带动副驱动电机15和切割盘3进行移动,同时,限位杆1402在限位槽1401内进行移动,让螺母座203保持水平方向的移动,避免发生转动的情况,从而对固定好的工件进行切割,切割完以后,然后螺母座203带动副驱动电机15和切割盘3移动到原位,对

下一个工件进行切割,切割较为的方便。

[0031] 本申请实施例一种便于钣金件切割的定位装置的实施原理为:将工件放在加工台1上,根据工件的长度,转动调节螺栓10,调节螺栓10通过和滑块9之间的旋合作用,带动压块8进行移动,将压块8移动到工件需要切割处的侧边,然后转动压紧螺杆6,压紧螺杆6通过和安装架5之间的旋合作用,通过连接板7带动两个滑块9在通槽11上凹槽12内进行滑动,让滑块9保持竖直方向的滑动,较为的稳定,然后利用压块8对工件进行压紧固定,将压块8将压在工件需要切割处的侧边,减小压块8和工件需要切割处之间的间距,进而提高压块8对工件固定的稳定性,压块8之间的距离以及压块8和加工台1之间的距离均是可调节的,从而方便固定不同尺寸的工件,使用较为的灵活,提高适用性,然后可利用移动组件2带动副驱动电机15进行移动,利用切割盘3对工件进行切割。

[0032] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

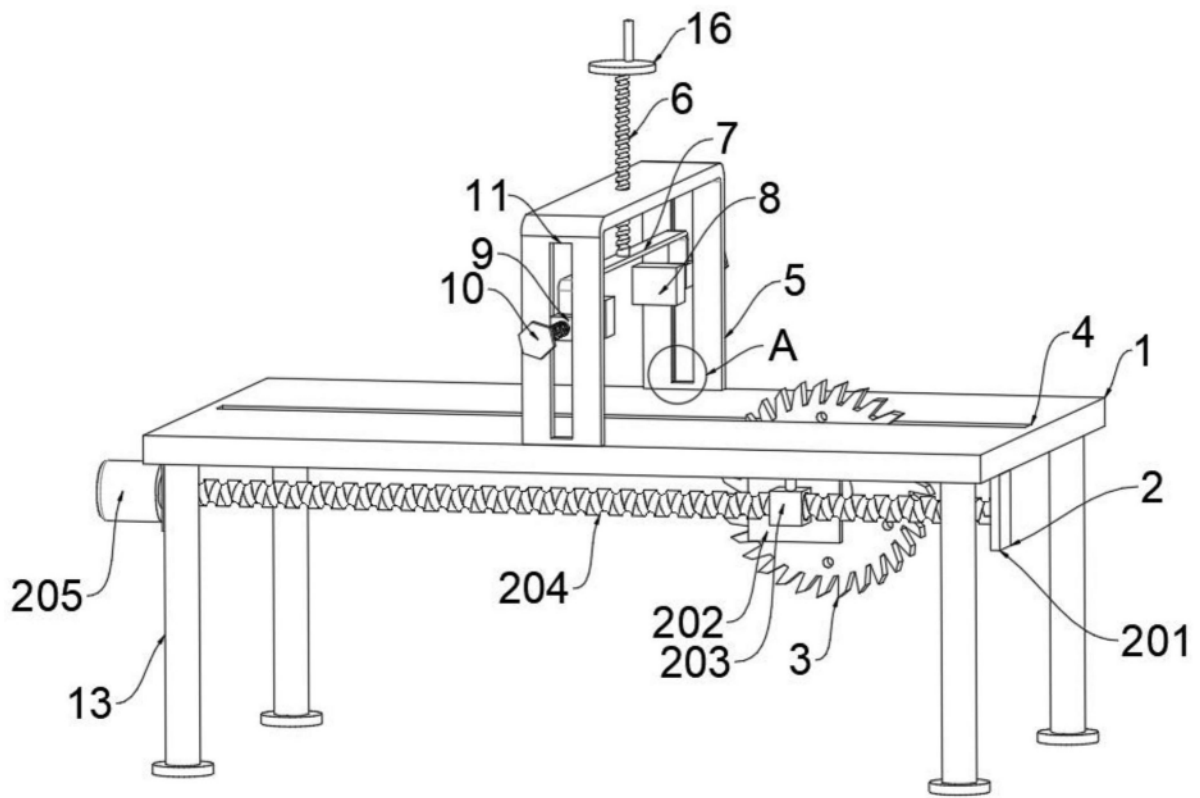


图1

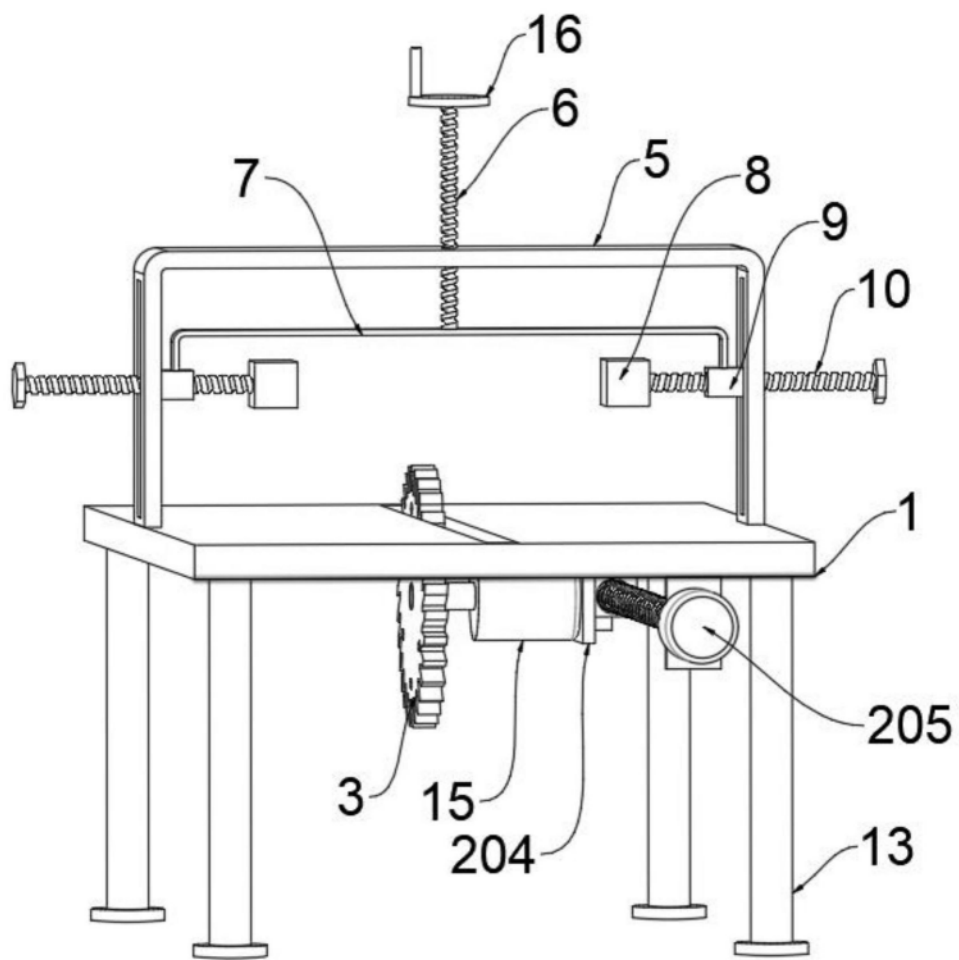


图2

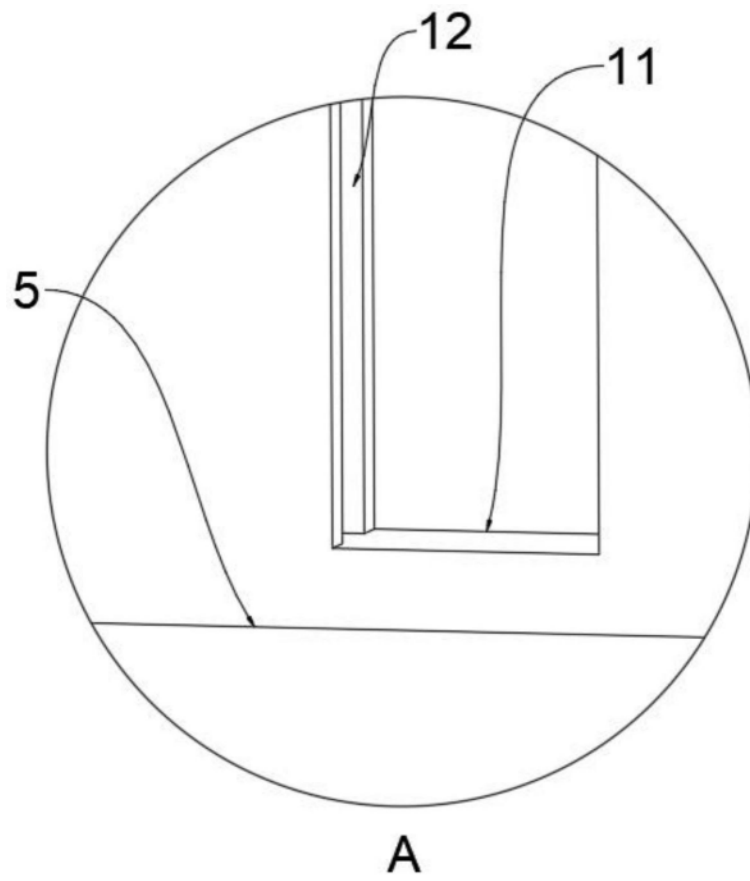


图5