



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213968493 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022664765.9

(22) 申请日 2020.11.18

(73) 专利权人 日照易捷工具制造有限公司
地址 276800 山东省日照市五莲县工业基地

(72) 发明人 吴旭星

(74) 专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理
事务所(普通合伙) 37323

代理人 刘真

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

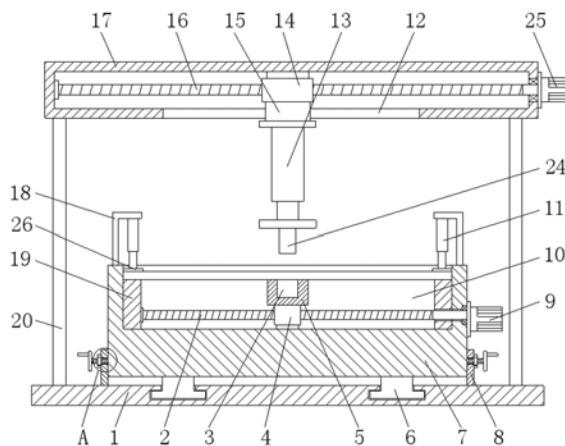
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的冲压模具,包括底板,所述底板顶部的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内腔活动连接有滑座,所述滑座的顶部贯穿至滑槽的顶部并固定连接有冲压模,所述底板的顶部且位于冲压模的两侧均固定连接固定板。本实用新型通过第一螺纹杆、冲压槽、第一螺纹套、支撑块、冲压模、第一电机、凹槽、移动孔、第二螺纹套、连接板、第二螺纹杆、固定壳、支撑座和第二电机的配合使用,具备可调节冲压位置的优点,解决了现有的冲压模具在使用时,不方便调节冲压部位的位置,通常在冲压完成后需要将工件取下,然后重新固定,操作步骤复杂繁琐,且重新固定会浪费大量的时间,降低了冲压效率的问题。



1. 一种便于调节的冲压模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均开设有滑槽(23),所述滑槽(23)的内腔活动连接有滑座(6),所述滑座(6)的顶部贯穿至滑槽(23)的顶部并固定连接有冲压模(7),所述底板(1)的顶部且位于冲压模(7)的两侧均固定连接固定板(8),所述固定板(8)相反一侧的中心处均固定连接螺母(21),所述螺母(21)的内腔螺纹连接有螺栓(22),所述冲压模(7)的顶部开设有凹槽(10),所述凹槽(10)内腔底部的两侧均固定连接支撑座(19),所述冲压模(7)顶部的两侧均固定连接固定架(18),所述固定架(18)一侧的底部固定连接电动伸缩杆(11),所述电动伸缩杆(11)的底部固定连接压板(26),所述冲压模(7)的右侧固定连接第一电机(9),所述第一电机(9)输出端的左侧贯穿至凹槽(10)内腔的右侧并固定连接第一螺纹杆(2),所述第一螺纹杆(2)的左侧活动连接于左侧支撑座(19)的右侧,所述第一螺纹杆(2)的表面螺纹套设有第一螺纹套(4),所述第一螺纹套(4)的顶部固定连接支撑块(5),所述支撑块(5)的顶部开设有冲压槽(3),所述底板(1)顶部的四角均固定连接竖杆(20),所述竖杆(20)的顶部之间固定连接固定壳(17),所述固定壳(17)的右侧固定连接第二电机(25),所述第二电机(25)输出端的左侧贯穿至固定壳(17)的内腔并固定连接第二螺纹杆(16),所述第二螺纹杆(16)的左侧与固定壳(17)内腔的左侧活动连接,所述第二螺纹杆(16)的表面螺纹套设有第二螺纹套(14),所述固定壳(17)的底部开设有移动孔(12),所述第二螺纹套(14)的底部固定连接连接板(15),所述连接板(15)的底部贯穿移动孔(12)并固定连接液压缸(13),所述液压缸(13)的底部固定连接冲压头(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的冲压模具,其特征在于:所述滑座(6)与滑槽(23)均为“T”型结构,所述滑座(6)的表面与滑槽(23)的内壁滑动接触。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的冲压模具,其特征在于:所述螺栓(22)相反的一侧均固定连接转柄,两个螺栓(22)相对的一侧分别贯穿两侧固定板(8)并分别与冲压模(7)的两侧紧密接触。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的冲压模具,其特征在于:所述第一螺纹套(4)的底部固定连接第一限位块,第一限位块的底部与凹槽(10)内腔的底部滑动接触,所述第二螺纹套(14)的顶部固定连接第二限位块,第二限位块的顶部与固定壳(17)内腔的顶部滑动接触。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的冲压模具,其特征在于:所述第一电机(9)输出端的表面与冲压模(7)的右侧通过轴承活动连接,所述第一螺纹杆(2)的左侧与左侧支撑座(19)的右侧通过轴承活动连接,所述第二电机(25)输出端的表面与固定壳(17)的右侧通过轴承活动连接,所述第二螺纹杆(16)与固定壳(17)内腔的左侧通过轴承活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的冲压模具,其特征在于:所述第一电机(9)与第二电机(25)的规格相同,且转速同步,所述冲压头(24)的直径小于冲压槽(3)的宽度。

一种便于调节的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种便于调节的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模),冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 现有的冲压模具在使用时,不方便调节冲压部位的位置,通常在冲压完成后需要将工件取下,然后重新固定,操作步骤复杂繁琐,且重新固定会浪费大量的时间,降低了冲压效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的冲压模具,具备可调节冲压位置的优点,解决了现有的冲压模具在使用时,不方便调节冲压部位的位置,通常在冲压完成后需要将工件取下,然后重新固定,操作步骤复杂繁琐,且重新固定会浪费大量的时间,降低了冲压效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节的冲压模具,包括底板,所述底板顶部的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内腔活动连接有滑座,所述滑座的顶部贯穿至滑槽的顶部并固定连接于冲压模,所述底板的顶部且位于冲压模的两侧均固定连接于固定板,所述固定板相反一侧的中心处均固定连接于螺母,所述螺母的内腔螺纹连接有螺栓,所述冲压模的顶部开设有凹槽,所述凹槽内腔底部的两侧均固定连接于支撑座,所述冲压模顶部的两侧均固定连接于固定架,所述固定架一侧的底部固定连接于电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接于压板,所述冲压模的右侧固定连接于第一电机,所述第一电机输出端的左侧贯穿至凹槽内腔的右侧并固定连接于第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的左侧活动连接于左侧支撑座的右侧,所述第一螺纹杆的表面螺纹套设有第一螺纹套,所述第一螺纹套的顶部固定连接于支撑块,所述支撑块的顶部开设有冲压槽,所述底板顶部的四角均固定连接于竖杆,所述竖杆的顶部之间固定连接于固定壳,所述固定壳的右侧固定连接于第二电机,所述第二电机输出端的左侧贯穿至固定壳的内腔并固定连接于第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的左侧与固定壳内腔的左侧活动连接,所述第二螺纹杆的表面螺纹套设有第二螺纹套,所述固定壳的底部开设有移动孔,所述第二螺纹套的底部固定连接于连接板,所述连接板的底部贯穿移动孔并固定连接于液压缸,所述液压缸的底部固定连接于冲压头。

[0006] 优选的,所述滑座与滑槽均为“T”型结构,所述滑座的表面与滑槽的内壁滑动接触。

[0007] 优选的,所述螺栓相反的一侧均固定连接于转柄,两个螺栓相对的一侧分别贯穿

两侧固定板并分别与冲压模的两侧紧密接触。

[0008] 优选的,所述第一螺纹套的底部固定连接有第一限位块,第一限位块的底部与凹槽内腔的底部滑动接触,所述第二螺纹套的顶部固定连接有第二限位块,第二限位块的顶部与固定壳内腔的顶部滑动接触。

[0009] 优选的,所述第一电机输出端的表面与冲压模的右侧通过轴承活动连接,所述第一螺纹杆的左侧与左侧支撑座的右侧通过轴承活动连接,所述第二电机输出端的表面与固定壳的右侧通过轴承活动连接,所述第二螺纹杆与固定壳内腔的左侧通过轴承活动连接。

[0010] 优选的,所述第一电机与第二电机的规格相同,且转速同步,所述冲压头的直径小于冲压槽的宽度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过第一螺纹杆、冲压槽、第一螺纹套、支撑块、冲压模、第一电机、凹槽、移动孔、第二螺纹套、连接板、第二螺纹杆、固定壳、支撑座和第二电机的配合使用,具备可调节冲压位置的优点,解决了现有的冲压模具在使用时,不方便调节冲压部位的位置,通常在冲压完成后需要将工件取下,然后重新固定,操作步骤复杂繁琐,且重新固定会浪费大量的时间,降低了冲压效率的问题。

[0013] 2、本实用新型通过螺栓和螺母的使用,能够对冲压模进行固定,通过滑座和滑槽的使用,能够方便冲压模滑动,同时,能够避免其上下晃动,通过支撑座的使用,能够对冲压板材进行放置,通过支撑块的使用,能够对冲压板材进行支撑,通过电动伸缩杆和压板的使用,能够将冲压板材压紧,通过第一限位块的使用,能够避免第一螺纹套在移动的过程中发生转动,通过第二限位块的使用,能够避免第二螺纹套在移动的过程中发生转动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A的放大结构图;

[0016] 图3为本实用新型底板俯视图;

[0017] 图4为本实用新型支撑块俯视图剖视图。

[0018] 图中:1底板、2第一螺纹杆、3冲压槽、4第一螺纹套、5支撑块、6滑座、7冲压模、8固定板、9第一电机、10凹槽、11电动伸缩杆、12移动孔、13液压缸、14第二螺纹套、15连接板、16第二螺纹杆、17固定壳、18固定架、19支撑座、20竖杆、21螺母、22螺栓、23滑槽、24冲压头、25第二电机、26压板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特

定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-4,一种便于调节的冲压模具,包括底板1,底板1顶部的两侧均开设有滑槽23,滑槽23的内腔活动连接有滑座6,滑座6的顶部贯穿至滑槽23的顶部并固定连接于冲压模7,底板1的顶部且位于冲压模7的两侧均固定连接于固定板8,固定板8相反一侧的中心处均固定连接于螺母21,螺母21的内腔螺纹连接有螺栓22,通过螺栓22和螺母21的使用,能够对冲压模7进行固定,冲压模7的顶部开设有凹槽10,凹槽10内腔底部的两侧均固定连接于支撑座19,通过支撑座19的使用,能够对冲压板材进行放置,冲压模7顶部的两侧均固定连接于固定架18,固定架18一侧的底部固定连接于电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的底部固定连接于压板26,通过电动伸缩杆11和压板26的使用,能够将冲压板材压紧,冲压模7的右侧固定连接于第一电机9,第一电机9输出端的左侧贯穿至凹槽10内腔的右侧并固定连接于第一螺纹杆2,第一螺纹杆2的左侧活动连接于左侧支撑座19的右侧,第一螺纹杆2的表面螺纹套设有第一螺纹套4,第一螺纹套4的顶部固定连接于支撑块5,通过支撑块5的使用,能够对冲压板材进行支撑,支撑块5的顶部开设有冲压槽3,底板1顶部的四角均固定连接于竖杆20,竖杆20的顶部之间固定连接于固定壳17,固定壳17的右侧固定连接于第二电机25,第二电机25输出端的左侧贯穿至固定壳17的内腔并固定连接于第二螺纹杆16,第二螺纹杆16的左侧与固定壳17内腔的左侧活动连接,第二螺纹杆16的表面螺纹套设有第二螺纹套14,固定壳17的底部开设有移动孔12,第二螺纹套14的底部固定连接于连接板15,连接板15的底部贯穿移动孔12并固定连接于液压缸13,液压缸13的底部固定连接于冲压头24;

[0023] 滑座6与滑槽23均为“T”型结构,滑座6的表面与滑槽23的内壁滑动接触,通过滑座6和滑槽23的使用,能够方便冲压模7滑动,同时,能够避免其上下晃动;

[0024] 螺栓22相反的一侧均固定连接于转柄,两个螺栓22相对的一侧分别贯穿两侧固定板8并分别与冲压模7的两侧紧密接触;

[0025] 第一螺纹套4的底部固定连接于第一限位块,第一限位块的底部与凹槽10内腔的底部滑动接触,通过第一限位块的使用,能够避免第一螺纹套4在移动的过程中发生转动,第二螺纹套14的顶部固定连接于第二限位块,第二限位块的顶部与固定壳17内腔的顶部滑动接触,通过第二限位块的使用,能够避免第二螺纹套14在移动的过程中发生转动;

[0026] 第一电机9输出端的表面与冲压模7的右侧通过轴承活动连接,第一螺纹杆2的左侧与左侧支撑座19的右侧通过轴承活动连接,第二电机25输出端的表面与固定壳17的右侧通过轴承活动连接,第二螺纹杆16与固定壳17内腔的左侧通过轴承活动连接;

[0027] 第一电机9与第二电机25的规格相同,且转速同步,冲压头24的直径小于冲压槽3的宽度;

[0028] 通过第一螺纹杆2、冲压槽3、第一螺纹套4、支撑块5、冲压模7、第一电机9、凹槽10、移动孔12、第二螺纹套14、连接板15、第二螺纹杆16、固定壳17、支撑座19和第二电机25的配

合使用,具备可调节冲压位置的优点,解决了现有的冲压模具在使用时,不方便调节冲压部位的位置,通常在冲压完成后需要将工件取下,然后重新固定,操作步骤复杂繁琐,且重新固定会浪费大量的时间,降低了冲压效率的问题。

[0029] 使用时,将冲压板材放置与凹槽10内腔两侧的支撑座19顶部,然后通过电动伸缩杆11伸长而带动压板26下降将冲压板材压住,然后通过液压缸13伸长而带动冲压头24下降,进而可对冲压板材进行冲压,当有需要调节冲压位置时,将液压缸13复位,通过第一电机9和第二电机25同步工作,并分别带动第一螺纹杆2和第二螺纹杆16转动,从而使第一螺纹套4和第二螺纹套14分别在第一螺纹杆2和第二螺纹杆16表面移动,通过第二螺纹套14带动液压缸13移动至需要冲压位置的上方,同时,支撑块5移动至需要冲压位置的下方,通过支撑块5对冲压位置进行支撑,避免冲压板材发生变形,然后通过液压缸13伸长而带动冲压头24进行冲压,通过冲压槽3为冲压预留空间,当需要调节前后位置时,转动螺栓22,使其脱离冲压模7,然后前后推动冲压模7,使冲压头24正对冲压位置的上方,然后反转螺栓22,将冲压模7固定,然后再进行冲压,达到快速调节冲压位置的效果。

[0030] 综上所述:该便于调节的冲压模具,通过第一螺纹杆2、冲压槽3、第一螺纹套4、支撑块5、冲压模7、第一电机9、凹槽10、移动孔12、第二螺纹套14、连接板15、第二螺纹杆16、固定壳17、支撑座19和第二电机25的配合使用,解决了现有的冲压模具在使用时,不方便调节冲压部位的位置,通常在冲压完成后需要将工件取下,然后重新固定,操作步骤复杂繁琐,且重新固定会浪费大量的时间,降低了冲压效率的问题。

[0031] 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。

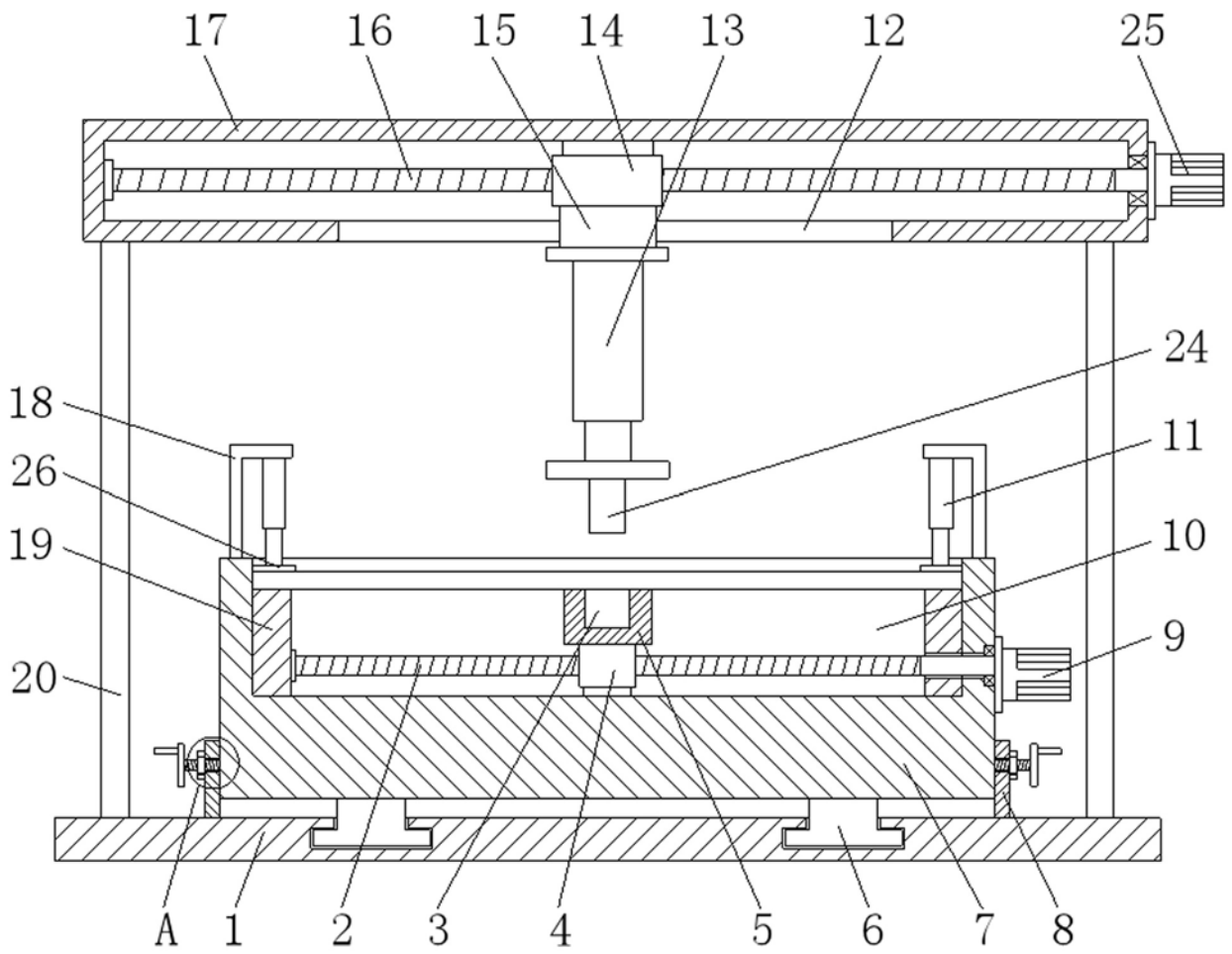


图1

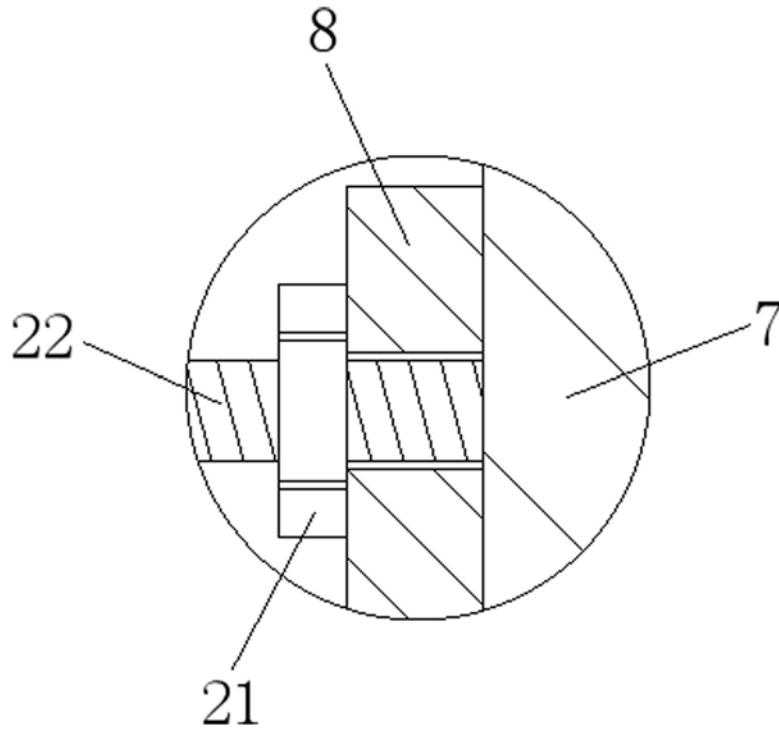


图2

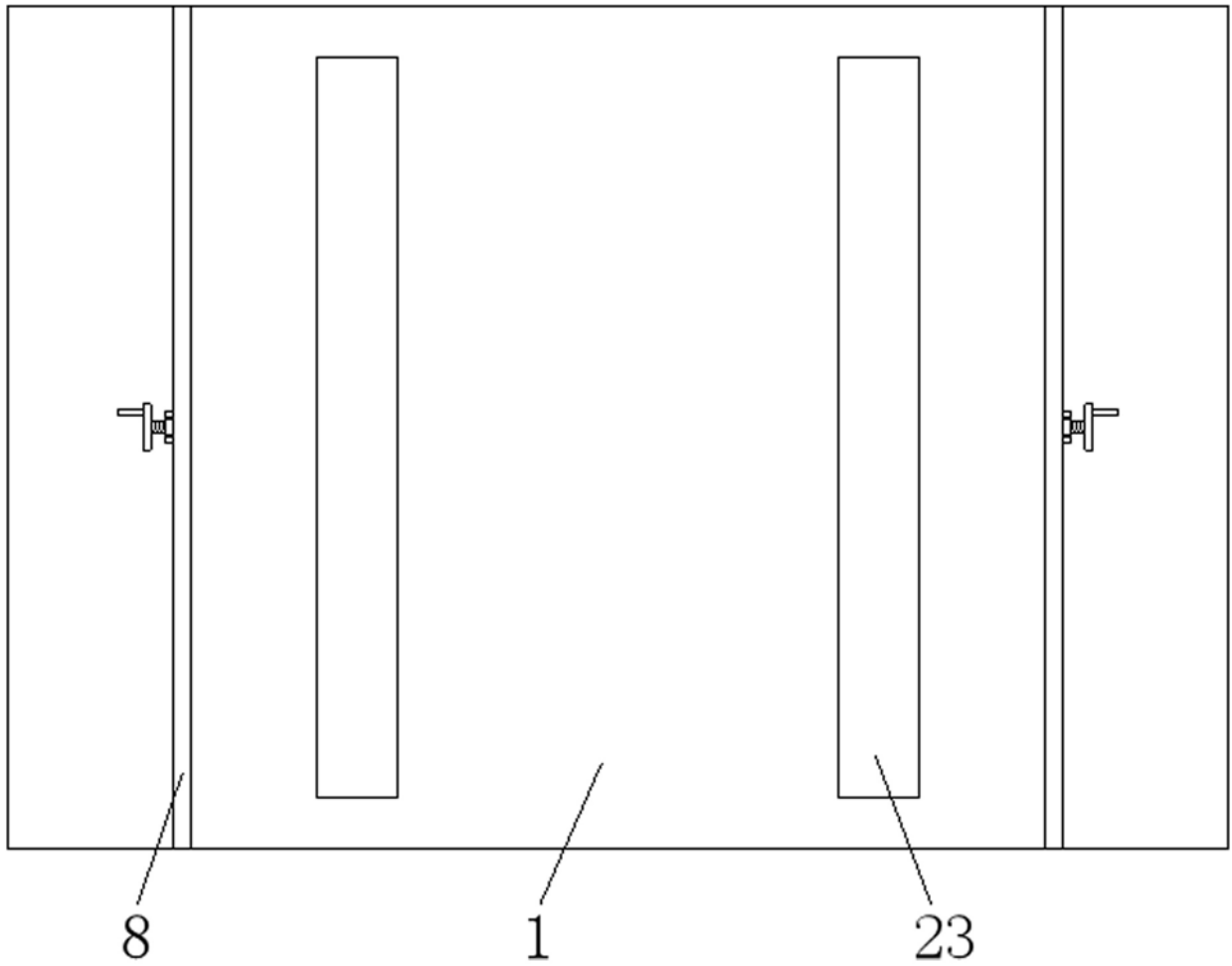


图3

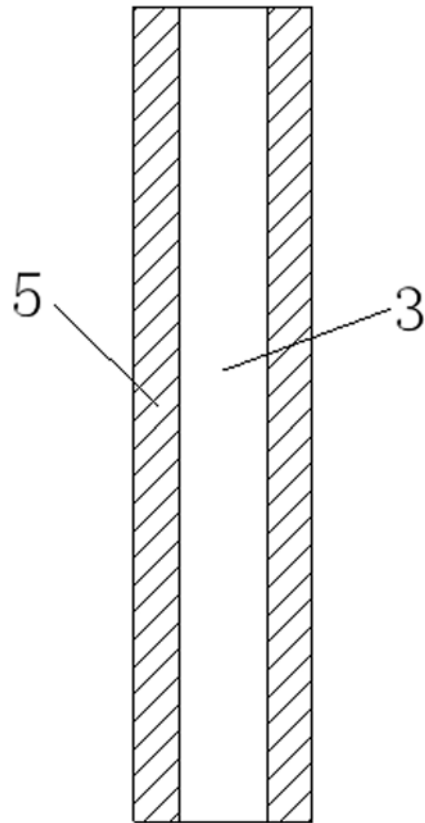


图4