



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210232760 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920750553.7

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 山东嘉诺电子有限公司

地址 277599 山东省枣庄市滕州市滕州经济开发区郭河路689号

(72)发明人 王传礼 王传伟

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通合伙) 37104

代理人 李超

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

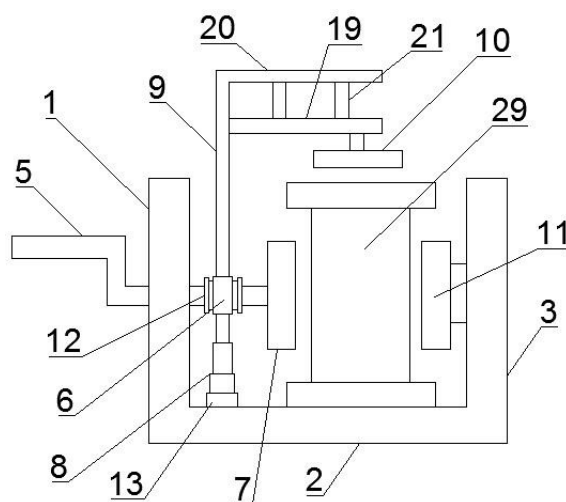
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于固定磁芯的夹紧装置

(57)摘要

本实用新型属于磁芯夹持技术领域,涉及一种便于固定磁芯的夹紧装置;其结构包括U型板和夹持机构;U型板由一体式连接的左侧板、第一底板和第一右侧板构成;夹持机构包括旋转把手、连接件、第一左卡块、伸缩油缸、支撑杆、第一上卡块和第一右卡块;旋转把手与螺纹孔螺纹连接;旋转把手一端设置有第一左卡块和连接件;连接件包括水平套筒和竖直套筒;支撑杆底部与伸缩油缸固定连接;伸缩油缸固定设置在底座上,底座底面通过两个连接耳与滑轮连接;第一底板上开设有与滑轮配合使用的滑槽;支撑杆靠近上端的一侧固定设置有第一横杆;第一横杆侧面下方固定设置有第一上卡块;第一右侧板上固定设置有第一右卡块;本装置能够方便快捷的将磁芯夹紧。



1. 一种便于固定磁芯的夹紧装置,其主体结构包括U型板和夹持机构;其特征在于:所述的U型板由一体式连接的左侧板、第一底板和第一右侧板构成;左侧板上开设有螺纹孔;夹持机构包括旋转把手、连接件、第一左卡块、伸缩油缸、支撑杆、第一上卡块和第一右卡块;旋转把手上设置有外螺纹,并与螺纹孔螺纹连接;旋转把手位于U型板内部的一端固定设置有第一左卡块,旋转把手上设置有连接件;连接件位于左侧板与第一左卡块之间,连接件包括水平套筒和竖直套筒,水平套筒的侧面与竖直套筒的侧面固定连接;水平套筒套接在旋转把手上,水平套筒的两侧设置有挡板,挡板固定设置在旋转把手上;竖直套筒套接在支撑杆上;支撑杆底部与伸缩油缸的输出端固定连接;伸缩油缸固定设置在底座上,底座底面通过两个连接耳与滑轮连接;每个连接耳上均固定设置有滑板,滑板与连接耳垂直设置;第一底板上开设有与滑轮配合使用的滑槽;滑槽沿长边方向的两侧还开设有与挡板配合使用的限位槽;支撑杆靠近上端的一侧固定设置有第一横杆;第一横杆侧面下方固定设置有第一上卡块;第一右侧板上固定设置有第一右卡块。

2. 根据权利要求1所述的便于固定磁芯的夹紧装置,其特征在于:所述的支撑杆顶端固定设置有第二横杆,第二横杆位于第一横杆的正上方;第一横杆与第二横杆之间固定设置有若干个加强板。

3. 根据权利要求1所述的便于固定磁芯的夹紧装置,其特征在于:所述的底座的高度与滑槽的高度相同,使得滑轮位于滑槽内,底座位于第一底板上,且底座下表面与第一底板上表面接触。

4. 根据权利要求1所述的便于固定磁芯的夹紧装置,其特征在于:还包括第二底板和第二右侧板,第一右侧板、第二底板以及第二右侧板共同构成用于放置磁芯的U型槽;第一右侧板上设置有第二右卡块;U型槽内还设置有第二左卡块,第二左卡块通过L型连接杆与第一横杆固定连接;第一横杆侧面下方还固定设置有第二上卡块。

一种便于固定磁芯的夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于磁芯夹持技术领域，涉及一种便于固定磁芯的夹紧装置。

背景技术

[0002] 磁芯是指由各种氧化铁混合物组成的一种烧结磁性金属氧化物，主要用于各种电子设备的线圈和变压器中；磁芯在加工过程中，通常需要将磁芯和注塑件进行组合，因此需要通过磁芯夹紧装置加紧磁芯，中国专利CN201720168609.9公开了一种磁芯夹紧装置，包括底座，底座后端设置有升降气缸，升降气缸推杆上设置有主手指气缸，主手指气缸的两个主气爪分别连接有主夹板；底座的前端朝上设置有步进电机，步进电机的两侧分别设置有支座，两个支座之间设置有至少1根导杆，导杆上设置有两块滑块，两块滑块上分别设置有辅助手指气缸，所述辅助手指气缸的辅助气爪连接有辅助夹板，所述辅助手指气缸带动两个辅助夹板做前后运动；所述步进电机与两块滑块之间经旋转推动机构连接，所述步进电机转动带动两块滑块在导杆上做左右移动。通过主手指气缸实现对磁芯和注塑件之间的夹紧作业，压力便于控制，提高成品率。但其结构复杂，不方便操作，因此，有必要设计一种结构简单，易于操作、夹持效果好的磁芯夹紧装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于克服现有技术存在的缺点，提出设计一种便于固定磁芯的夹紧装置，能够方便快捷的将磁芯夹紧，达到更好的夹持效果。

[0004] 本实用新型涉及的便于固定磁芯的夹紧装置，其主体结构包括U型板和夹持机构；所述的U型板由一体式连接的左侧板、第一底板和第一右侧板构成；左侧板上开设有螺纹孔；夹持机构包括旋转把手、连接件、第一左卡块、伸缩油缸、支撑杆、第一上卡块和第一右卡块；旋转把手上设置有外螺纹，并与螺纹孔螺纹连接；旋转把手位于U型板内部的一端固定设置有第一左卡块，旋转把手上设置有连接件；连接件位于左侧板与第一左卡块之间，连接件包括水平套筒和竖直套筒，水平套筒的侧面与竖直套筒的侧面固定连接；水平套筒套接在旋转把手上，水平套筒的两侧设置有挡板，挡板固定设置在旋转把手上；竖直套筒套接在支撑杆上；支撑杆底部与伸缩油缸的输出端固定连接；伸缩油缸固定设置在底座上，底座底面通过两个连接耳与滑轮连接；每个连接耳上均固定设置有滑板，滑板与连接耳垂直设置；第一底板上开设有与滑轮配合使用的滑槽，滑轮在滑槽内滚动；滑槽沿长边方向的两侧还开设有与挡板配合使用的限位槽，滑板在限位槽内滑动；支撑杆靠近上端的一侧固定设置有第一横杆；第一横杆侧面下方固定设置有第一上卡块；第一右侧板上固定设置有第一右卡块。

[0005] 进一步的，所述的支撑杆顶端固定设置有第二横杆，第二横杆位于第一横杆的正上方；第一横杆与第二横杆之间固定设置有若干个加强板，用于防止第一横杆向上偏移，使得上卡块更好的将磁芯固定。

[0006] 进一步的，所述的底座的高度与滑槽的高度相同，使得滑轮位于滑槽内，底座位于

第一底板上,且底座下表面与第一底板上表面接触,保证了底座的稳定性。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:本实用新型将旋转把手和支撑杆通过连接件连接,实现了左卡块和右卡块的同时左右移动,使得上卡块的位置更加灵活,放置磁芯的时候更加方便;本实用新型通过一个旋转把手和一个伸缩油缸就能够实现多个左卡块和上卡块的移动,从而实现同时对多个磁芯的夹紧,操作灵活方便,夹紧效果好,工作效率高。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型实施例1的整体结构原理示意图;

[0009] 图2为本实用新型实施例1的连接件结构放大图;

[0010] 图3为本实用新型实施例1的底座和滑轮倒置结构放大图;

[0011] 图4为本实用新型实施例1的旋转把手结构放大图;

[0012] 图5为本实用新型实施例1的U型板结构原理示意图图;

[0013] 图6为本实用新型图5的A部结构放大图;

[0014] 图7为本实用新型实施例2的整体结构原理示意图;

[0015] 其中,左侧板1、第一底板2、第一右侧板3、螺纹孔4、旋转把手5、连接件6、水平套筒61、竖直套筒62、第一左卡块7、伸缩油缸8、支撑杆9、第一上卡块10、第一右卡块11、挡板12、底座13、连接耳14、滑轮15、滑板16、滑槽17、限位槽18、第一横杆19、第二横杆20、加强板21、第二底板22、第二右侧板23、U型槽24、第二右卡块25、第二左卡块26、连接杆27、第二上卡块28、磁芯29。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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。

[0017] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0018] 下面通过具体实施例并结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 实施例1:

[0020] 如图1-6所示,本实施例所述的便于固定磁芯的夹紧装置,其主体结构包括U型板和夹持机构;所述的U型板由一体式连接的左侧板1、第一底板2和第一右侧板3构成;左侧板1上开设有螺纹孔4;夹持机构包括旋转把手5、连接件6、第一左卡块7、伸缩油缸8、支撑杆9、第一上卡块10和第一右卡块11;旋转把手5上设置有外螺纹,并与螺纹孔4螺纹连接;旋转把手5位于U型板内部的一端固定设置有第一左卡块7,旋转把手5上设置有连接件6;连接件6

位于左侧板1与第一左卡块7之间,连接件6包括水平套筒61和竖直套筒62,水平套筒61的侧面与竖直套筒62的侧面固定连接;水平套筒61套接在旋转把手5上,水平套筒61的两侧设置有挡板12,挡板12固定设置在旋转把手5上;竖直套筒62套接在支撑杆9上;支撑杆9底部与伸缩油缸8的输出端固定连接;伸缩油缸8固定设置在底座13上,底座13底面通过两个连接耳14与滑轮15连接;每个连接耳14上均固定设置有滑板16,滑板16与连接耳14垂直设置;第一底板2上开设有与滑轮15配合使用的滑槽17,滑轮15在滑槽17内滚动;滑槽17沿长边方向的两侧还开设有与挡板12配合使用的限位槽18,滑板16在限位槽18内滑动;支撑杆9靠近上端的一侧固定设置有第一横杆19;第一横杆19侧面下方固定设置有第一上卡块10;第一右侧板3上固定设置有第一右卡块11。

[0021] 本实施例所述的支撑杆9顶端固定设置有第二横杆20,第二横杆20位于第一横杆19的正上方;第一横杆19与第二横杆20之间固定设置有若干个加强板21,用于防止第一横杆19向上偏移,使得上卡块7更好的将磁芯29固定。

[0022] 本实施例所述的底座13的高度与滑槽17的高度相同,使得滑轮15位于滑槽17内,底座13位于第一底板2上,且底座13下表面与第一底板2上表面接触,保证了底座13的稳定性。

[0023] 本实施例在使用时,将工字型的磁芯29放置在第一底板2上,通过转动旋转把手5,将第一左卡块7向右移动至磁芯29被第一右卡块11和第一左卡块7夹紧,同时,连接件6在挡板12的作用下,也向右移动,连接件6带动支撑杆9、伸缩油缸8、底座13向右移动,底座13底部设置的滑轮15便于移动,减少摩擦,并通过将滑板16嵌入限位槽18内,保证了底座13与第一底板2的稳定连接,并使底座13只能沿滑槽17移动,从而保证了支撑杆9带动第一上卡块10的左右移动,当第一左卡块7向右移动至磁芯29被第一右卡块11和第一左卡块7夹紧时,启动伸缩油缸8,缩短伸缩油缸8,使得支撑杆9带动第一上卡块10向下移动至第一上卡块10与第一底板2将磁芯29夹紧,提高磁芯29的夹紧效果,从而完成该装置对磁芯29的夹紧工作。

[0024] 实施例2:

[0025] 如图7所示,本实施例所述的便于固定磁芯的夹紧装置,其主体结构与实施例1相同,其中,所述的便于固定磁芯的夹紧装置还包括第二底板22和第二右侧板23,第一右侧板3、第二底板22以及第二右侧板23共同构成用于放置磁芯29的U型槽24;第一右侧板3上设置有第二右卡块25;U型槽24内还设置有第二左卡块26,第二左卡块26通过L型连接杆27与第一横杆19固定连接;第一横杆19侧面下方还固定设置有第二上卡块28。

[0026] 本实施例在使用时将两个工字型的磁芯29分别放置在第一底板2和第二底板22上,通过转动旋转把手5,将第一左卡块7向右移动至磁芯29被第一右卡块11和第一左卡块7夹紧,同时,连接件6在挡板12的作用下,也向右移动,连接件6带动支撑杆9、伸缩油缸8、底座13向右移动,从而使第一上卡块10和第二上卡块28向右移动,底座13底部设置的滑轮15便于移动,减少摩擦,并通过将滑板16嵌入限位槽18内,保证了底座13与第一底板2的稳定连接,并使底座13只能沿滑槽17移动,从而保证了支撑杆9带动第一上卡块10和第二上卡块28的左右移动,当第一左卡块7向右移动至磁芯29被第一右卡块11和第一左卡块7夹紧时,启动伸缩油缸8,缩短伸缩油缸8,使得支撑杆9带动第一上卡块10和第二上卡块28向下移动至第一上卡块10与第一底板2以及第二上卡块28与第二底板22将磁芯29夹紧,从而完成该

装置对磁芯29的夹紧工作;本实施例通过19带动连接杆27左右移动,从而使第二左卡块26以及第二上卡块28左右移动,只需通过一个旋转把手5和一个伸缩油缸8就能够实现多个左卡块和上卡块的移动,可以根据本实施例的设置方式设置多个U型槽、上卡块、左卡块和右卡块,实现同时对多个磁芯29的夹紧,操作灵活方便,工作效率高。

[0027] 上述具体实施方式仅是本实用新型的具体个案,本实用新型的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本实用新型权利要求书且任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本实用新型的专利保护范围。

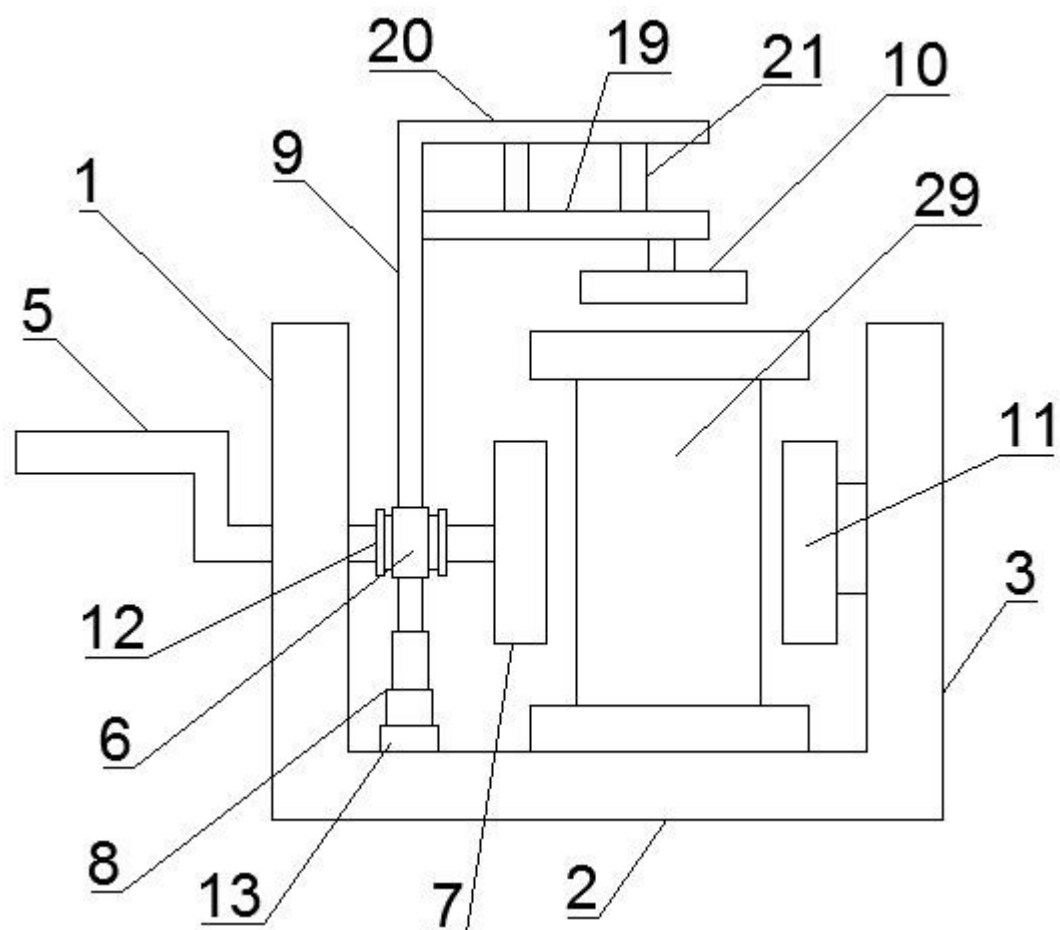


图1

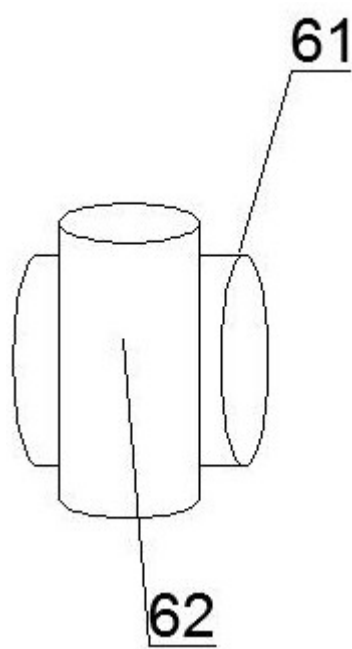


图2

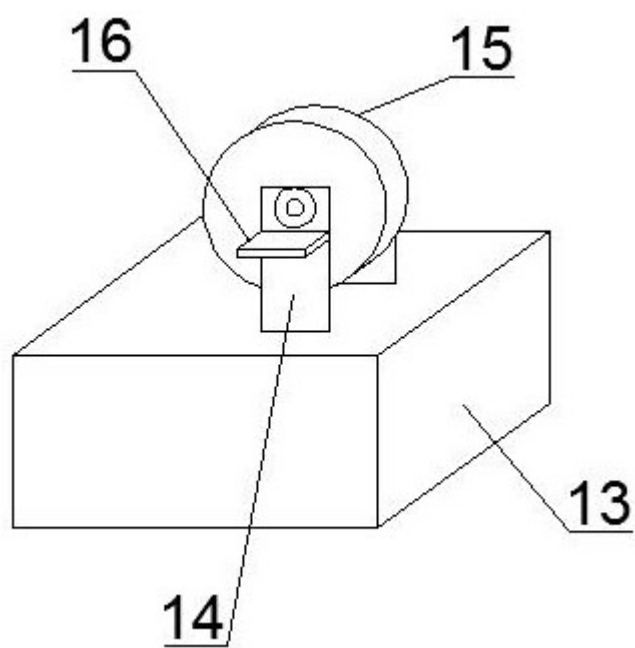


图3

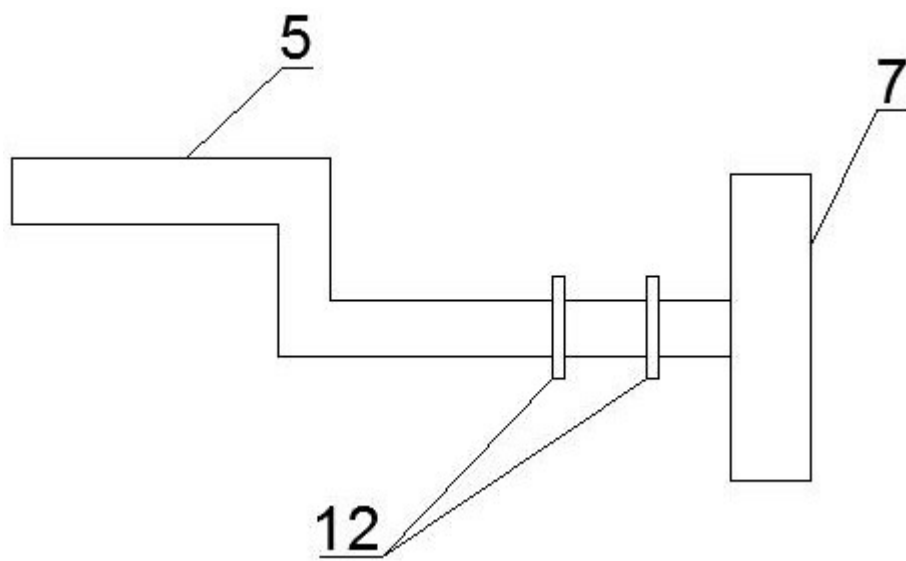


图4

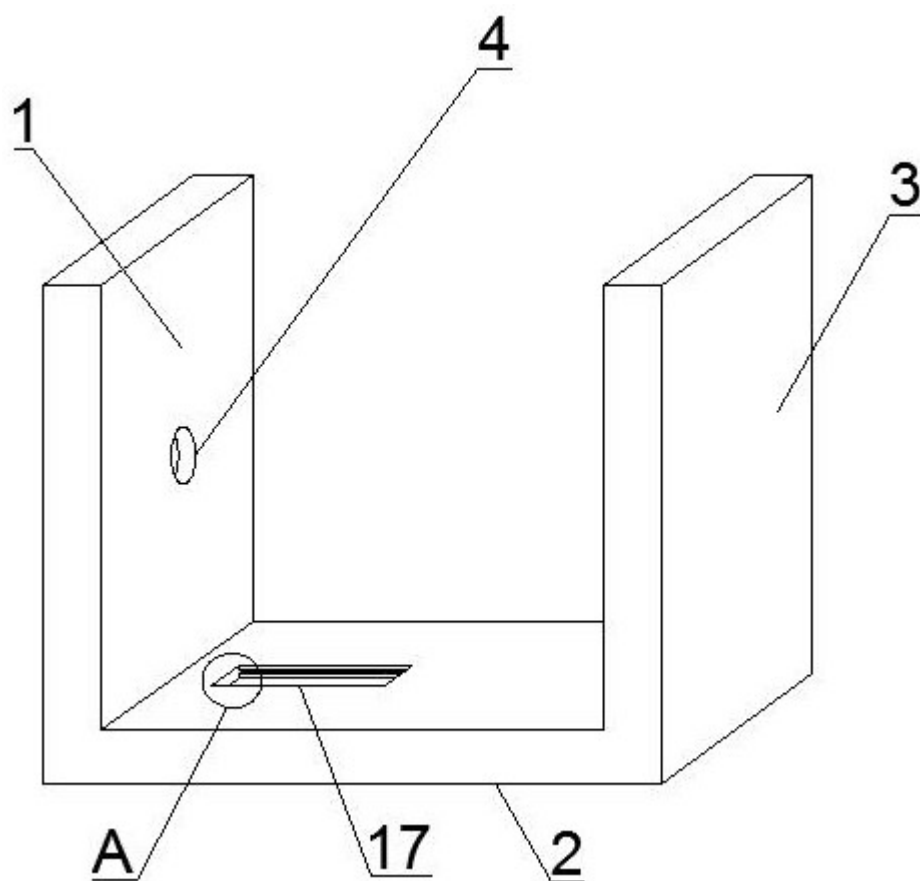


图5

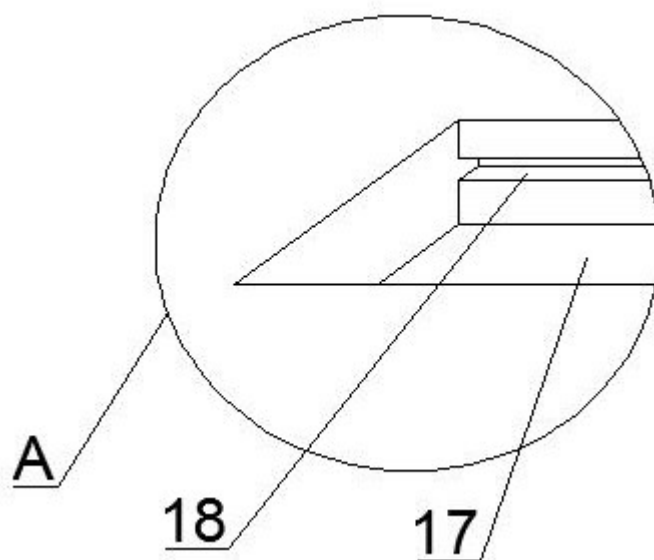


图6

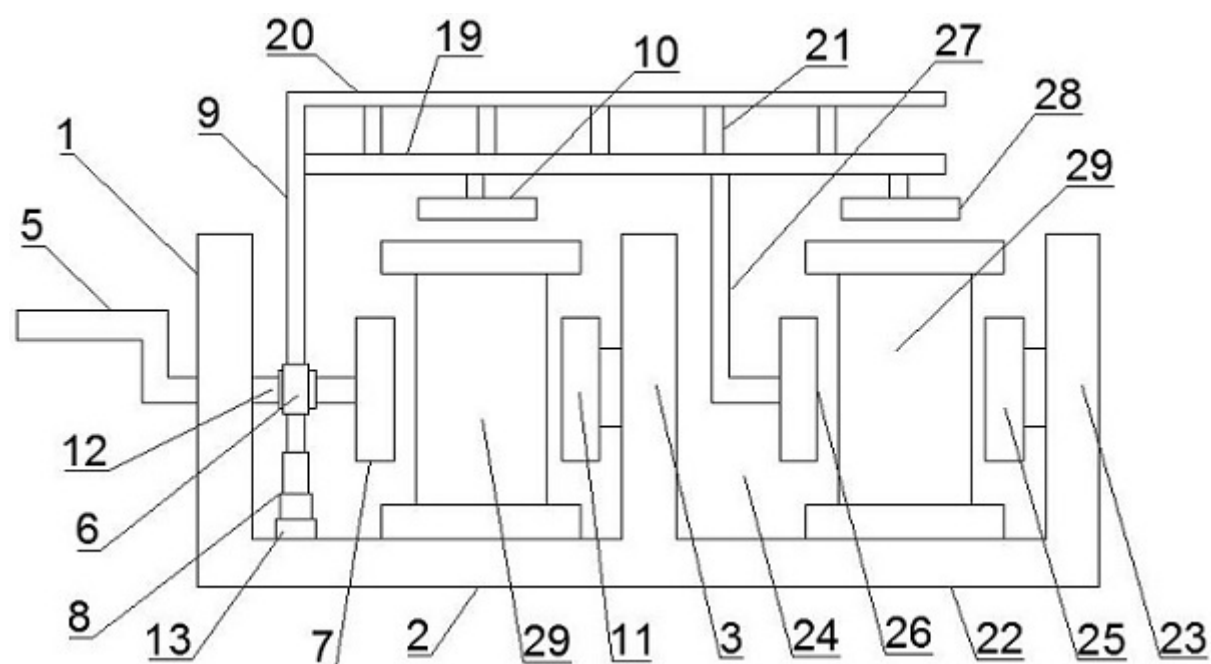


图7