



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212216940 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 25

(21) 申请号 201922271183.1

(22) 申请日 2019.12.17

(73) 专利权人 青岛永泰祥金属制品有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨市北安街  
道办事处朱家后戈庄村

(72) 发明人 江崇爱

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张学府

(51) Int.Cl.

B21J 7/04 (2006.01)

B21J 13/06 (2006.01)

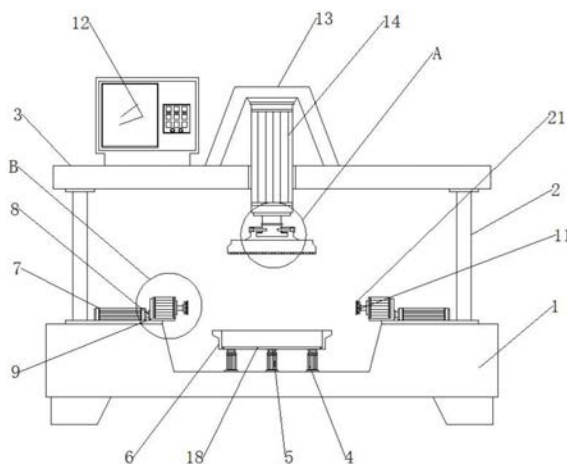
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种机械建筑用的锻造件加工装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种机械建筑用的锻造件加工装置,属于锻造加工技术领域,包括装置主体,装置主体的顶部两侧均通过支架连接有顶板,该种机械建筑用的锻造件加工装置,设置有锻造锤、紧固螺杆、连接件和安装槽,当该种加工装置在经过长时间的使用后导致锻造锤发生磨损损坏时,使用者可先旋转紧固螺杆,使紧固螺杆通过旋转后从连接件中旋出,当紧固螺杆旋出后,使用者可再将锻造锤顺时针旋转90度后向下拉动,使锻造锤下移后将连接件从锻造锤内部的安装槽中抽出,以此实现使用者对损坏后的锻造锤进行快速拆卸更换,从而大大提高装置的使用效果和增锻造锤的使用寿命。



1. 一种机械建筑用的锻造件加工装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的顶部两侧均通过支架(2)连接有顶板(3),所述顶板(3)的顶部连接有第三气缸(14),所述第三气缸(14)的下方设置有锻造锤(16),所述锻造锤(16)的内部开设有安装槽(20),所述第三气缸(14)的输出端连接有第三活塞杆(15),所述第三活塞杆(15)的底端连接有延伸至安装槽(20)内部的连接件(19),所述锻造锤(16)的两侧均连接有延伸至连接件(19)内部的紧固螺杆(17),所述装置主体(1)的顶部中间安装有多个第一气缸(4),多个所述第一气缸(4)的上方设置有放置架(6),所述放置架(6)的内部设置有支撑板(18),所述第一气缸(4)的输出端通过第一活塞杆(5)与支撑板(18)相连接,所述装置主体(1)的顶部两侧均安装有第二气缸(7),且两个所述第二气缸(7)的输出端通过第二活塞杆(8)连接有连接架(9),两个所述连接架(9)均由不锈钢材料制作而成,所述连接架(9)的一侧均安装有电机(10),所述电机(10)的输出端连接有挤压板(11),两个挤压板(11)的内侧均连接有多个吸盘(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械建筑用的锻造件加工装置,其特征在于:所述顶板(3)的顶部一侧安装有工作面板(12),且所述工作面板(12)分别与第一气缸(4)、第二气缸(7)、电机(10)和第三气缸(14)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械建筑用的锻造件加工装置,其特征在于:所述支撑板(18)位于放置架(6)的内部,且所述支撑板(18)与放置架(6)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种机械建筑用的锻造件加工装置,其特征在于:所述连接件(19)与安装槽(20)相适配,且所述锻造锤(16)通过紧固螺杆(17)和安装槽(20)与连接件(19)拆卸设置。

5. 根据权利要求1所述的一种机械建筑用的锻造件加工装置,其特征在于:多个所述第一气缸(4)等距分布于支撑板(18)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种机械建筑用的锻造件加工装置,其特征在于:两个所述挤压板(11)沿装置主体(1)的纵轴中心线呈对称设置,且多个所述吸盘(21)等距排布。

## 一种机械建筑用的锻造件加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻造加工技术领域,具体为一种机械建筑用的锻造件加工装置。

### 背景技术

[0002] 锻造是一种利用锻压机械对金属坯料施加压力,使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法,锻压(锻造与冲压)的两大组成部分之一,通过锻造能消除金属在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷,优化微观组织结构,同时由于保存了完整的金属流线,锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件,相关机械中负载高、工作条件严峻的重要零件,除形状较简单的可用轧制的板材、型材或焊接件外,多采用锻件。

[0003] 公告号为CN207086819U的中国专利公开了包括固定框架,固定框架的竖截面为U形,所述固定框架的顶端侧壁上通过螺钉固定有垂直设置的液压缸,液压缸的活塞杆焊接有水平设置的锻造锤头,锻造锤头位于固定框架的内部,固定框架的底端内壁上开有第一凹槽,第一凹槽内安装有第三气缸,固定框架的底端内壁上安装有锻造台,锻造台的顶端侧壁上开有放置架,第三气缸的活塞杆焊接有推板,推板滑动连接在放置架内,固定框架的一侧侧壁上焊接有固定块,固定块的顶端开有第二凹槽,第二凹槽内安装有第一电动机,第一电动机的输出轴连接有水平设置的第一连接杆。

[0004] 该种锻造加工装置虽然能够方便锻造零件的上下料,并在加工过程中,方便对锻造零件进行翻转,但是其在长时间的加工使用后,锻造锤极易发生磨损损坏,而当锻造锤在长时间的使用后发生磨损损坏时,使用者难以对锻造锤进行快速拆卸更换,因此大大影响了装置的使用效果,并减小了锻造锤的使用寿命,且由于该种加工装置仅仅采用夹持块对工件进行夹持,而夹持块只能对特定形状的工件进行夹持,难以与工件进行紧密夹持,因此导致加持块与工件之间存在缝隙,极易造成工件翻转夹持过程中发生掉落而损坏。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机械建筑用的锻造件加工装置,以解决上述背景技术中提出的难以对磨损损坏后的锻造锤进行拆卸更换,影响装置的使用效果,减小锻造锤的使用寿命,且难以对工件进行紧密夹持,造成夹块与工件之间产生缝隙,导致工件掉落损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械建筑用的锻造件加工装置,包括装置主体,所述装置主体的顶部两侧均通过支架连接有顶板,所述顶板的顶部连接有第三气缸,所述第三气缸的下方设置有锻造锤,所述锻造锤的内部开设有安装槽,所述第三气缸的输出端连接有第三活塞杆,所述第三活塞杆的底端连接有延伸至安装槽内部的连接件,所述锻造锤的两侧均连接有延伸至连接件内部的紧固螺杆,所述装置主体的顶部中间安装有多个第一气缸,多个所述第一气缸的上方设置有放置架,所述放置架的内部设置有支撑板,所述第一气缸的输出端通过第一活塞杆与支撑板相连接,所述装置主体的顶部两侧均安装有第二气缸,且两个所述第二气缸的输出端通过第二活塞杆连接有连接架,

两个所述挤压板的内侧均连接有多个吸盘。

[0007] 优选地,两个所述连接架均由不锈钢材料制作而成,所述连接架的一侧均安装有电机,所述电机的输出端连接有挤压板。

[0008] 优选地,所述顶板的顶部一侧安装有工作面板,且所述工作面板分别与第一气缸、第二气缸、电机和第三气缸电性连接。

[0009] 优选地,所述支撑板位于放置架的内部,且所述支撑板与放置架相适配。

[0010] 优选地,所述连接件与安装槽相适配,且所述锻造锤通过紧固螺杆和安装槽与连接件拆卸设置。

[0011] 优选地,多个所述第一气缸等距分布于支撑板的底部。

[0012] 优选地,两个所述挤压板沿装置主体的纵轴中心线呈对称设置,且多个所述吸盘等距排布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是,该种机械建筑用的锻造件加工装置,设置有锻造锤、紧固螺杆、连接件和安装槽,当该种加工装置在经过长时间的使用后导致锻造锤发生磨损损坏时,使用者可先旋转紧固螺杆,使紧固螺杆通过旋转后从连接件中旋出,当紧固螺杆旋出后,使用者可再将锻造锤顺时针旋转90度后向下拉动,使锻造锤下移后将连接件从锻造锤内部的安装槽中抽出,以此实现使用者对损坏后的锻造锤进行快速拆卸更换,从而大大提高装置的使用效果和增锻造锤的使用寿命,同时还设置有第二气缸、第二活塞杆、挤压板和吸盘,当使用者需要对工件进行夹持翻转时,使用者可启动第二气缸,使第二气缸通过第二活塞杆推动电机进行移动,以此使电机移动后可带动挤压板通过吸盘与工件进行紧密贴合,从而便于挤压板和吸盘对工件进行吸附固定,以此避免夹持块与工件之间产生缝隙而导致工件夹持过程中因夹持不稳而发生掉落损坏。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型装置主体内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A的局部结构放大示意图

[0017] 图4为本实用新型B的局部结构放大示意图

[0018] 图5为本实用新型锻造锤局部结构示意图。

[0019] 图中:1、装置主体;2、支架;3、顶板;4、第一气缸;5、第一活塞杆;6、放置架;7、第二气缸;8、第二活塞杆;9、连接架;10、电机;11、挤压板;12、工作面板;13、支架;14、第三气缸;15、第三活塞杆;16、锻造锤;17、紧固螺杆;18、支撑板;19、连接件;20、安装槽;21、吸盘。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,

或成一体;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或两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据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1-5,本实用新型提供技术方案:一种机械建筑用的锻造件加工装置,包括装置主体1、支架2、顶板3、第一气缸4、第一活塞杆5、放置架6、第二气缸7、第二活塞杆8、连接架9、电机10、挤压板11、工作面板12、支架13、第三气缸14、第三活塞杆15、锻造锤16、紧固螺杆17、支撑板18、连接件19、安装槽20和吸盘21,装置主体1的顶部两侧均通过支架2连接有顶板3,顶板3的顶部连接有第三气缸14,第三气缸14的下方设置有锻造锤16,锻造锤16的内部开设有安装槽20,第三气缸14的输出端连接有第三活塞杆15,第三活塞杆15的底端连接有延伸至安装槽20内部的连接件19,锻造锤16的两侧均连接有延伸至连接件19内部的紧固螺杆17,装置主体1的顶部中间安装有多个第一气缸4,多个第一气缸4的上方设置有放置架6,放置架6的内部设置有支撑板18,第一气缸4的输出端通过第一活塞杆5与支撑板18相连接,装置主体1的顶部两侧均安装有第二气缸7,且两个第二气缸7的输出端通过第二活塞杆8连接有连接架9,两个挤压板11的内侧均连接有多个吸盘21,便于挤压板11通过吸盘21对过工件进行紧密贴合,从而使挤压板11通过吸盘21对工件进行吸附挤压固定。

[0023] 请参阅图1、图2和图4,两个连接架9均由不锈钢材料制作而成,连接架9的一侧均安装有电机10,电机10的输出端连接有挤压板11,不锈钢可增加连接架9的强度,且电机10的设置可有助于电机10启动后带动挤压板11进行旋转,顶板3的顶部一侧安装有工作面板12,且工作面板12分别与第一气缸4、第二气缸7、电机10和第三气缸14电性连接,便于使用者通过工作面板12启动第一气缸4、第二气缸7、电机10和第三气缸14进行正常工作。

[0024] 请参阅图2和图3,支撑板18位于放置架6的内部,且支撑板18与放置架6相适配,便于支撑板18在放置架6的内部进行向上移动,可通过支撑板18带动工件上移,从而便于使用者将工件取出,连接件19与安装槽20相适配,且锻造锤16通过紧固螺杆17和安装槽20与连接件19拆卸设置,有助于使用者通过紧固螺杆17和安装槽20将锻造锤16与连接件19进行安装连接。

[0025] 请参阅图1、图2和图4,多个第一气缸4等距分布于支撑板18的底部,便于第一气缸4启动后可通过第一活塞杆5推动支撑板18在放置架6的内部进行上移,两个挤压板11沿装置主体1的纵轴中心线呈对称设置,且多个吸盘21等距排布,便于挤压板11与工件接触后,可带动吸盘21与工件进行紧密接触,从而使挤压板11通过吸盘21对工件进行吸附固定。

[0026] 工作原理:当使用者在使用该种机械建筑用的锻造件加工装置时,可先将装置主体1放置在车间内部,并接通外部电源,当电源接通后,使用者可将工件放置在放置架6内的支撑板18上,当工作放置好后,使用者可通过工作面板12启动第三气缸14,使第三气缸14启动后可通过第三活塞杆15带动锻造锤16下移,以此使锻造锤16对放置架6中的工件进行锻造,而当工件锻造过程中使用者需要对工件进行翻转时,使用者可启动第二气缸7,使第二气缸7通过第二活塞杆8推动电机10进行移动,以此使电机10移动后可带动挤压板11通过吸盘21与工件进行紧密贴合,从而便于挤压板11和吸盘21对工件进行吸附固定,当工件固定好后,使用者可启动电机10,使电机10启动后通过挤压板11和吸盘21带动工件进行翻转,而当锻造锤16在经过长时间的使用后发生磨损时,使用者可先旋转紧固螺杆17,使紧固螺杆17通过旋转后从连接件中旋出,当紧固螺杆17旋出后,使用者可再将锻造锤16顺时针旋转

90度后向下拉动,使锻造锤16下移后将连接件19从锻造锤16内部的安装槽20中抽出,以此对损坏后的锻造锤16进行快速拆卸更换即可。

[0027] 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。

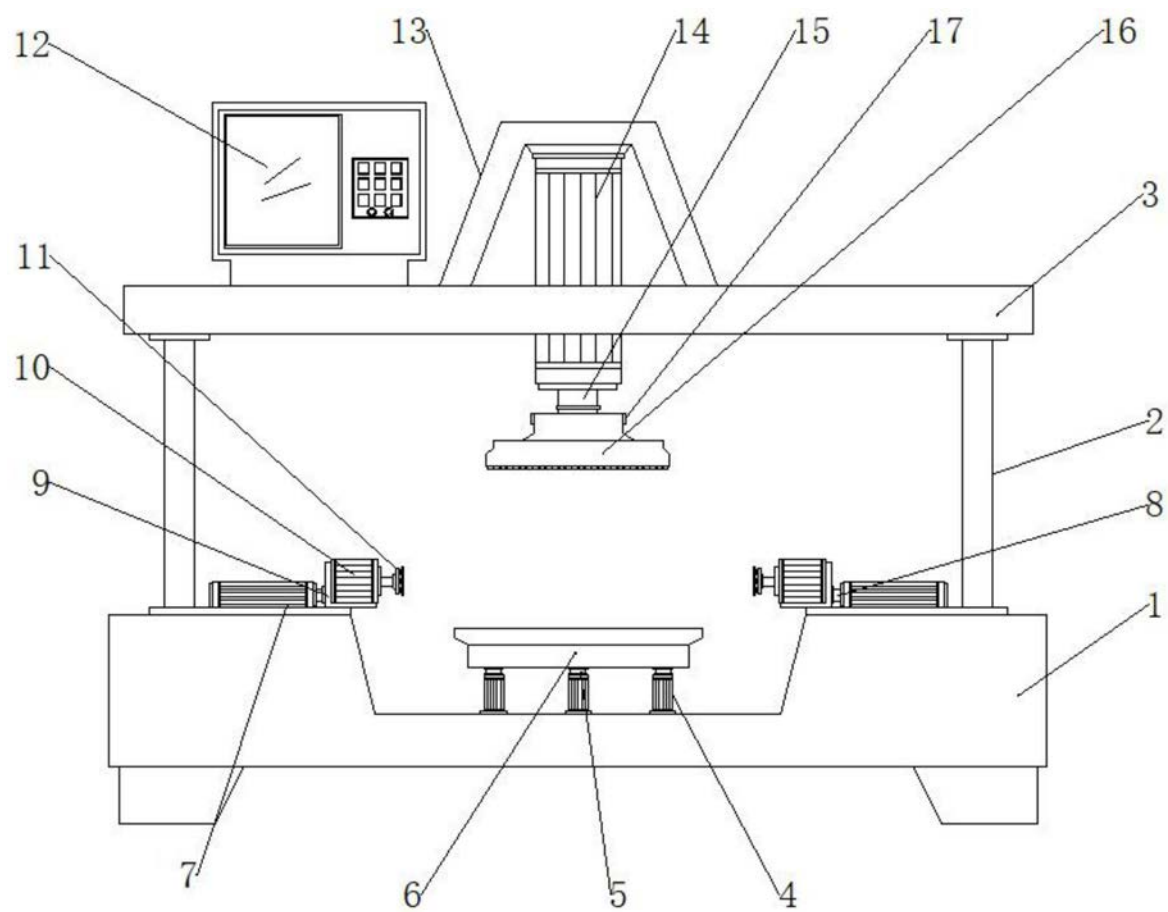


图1





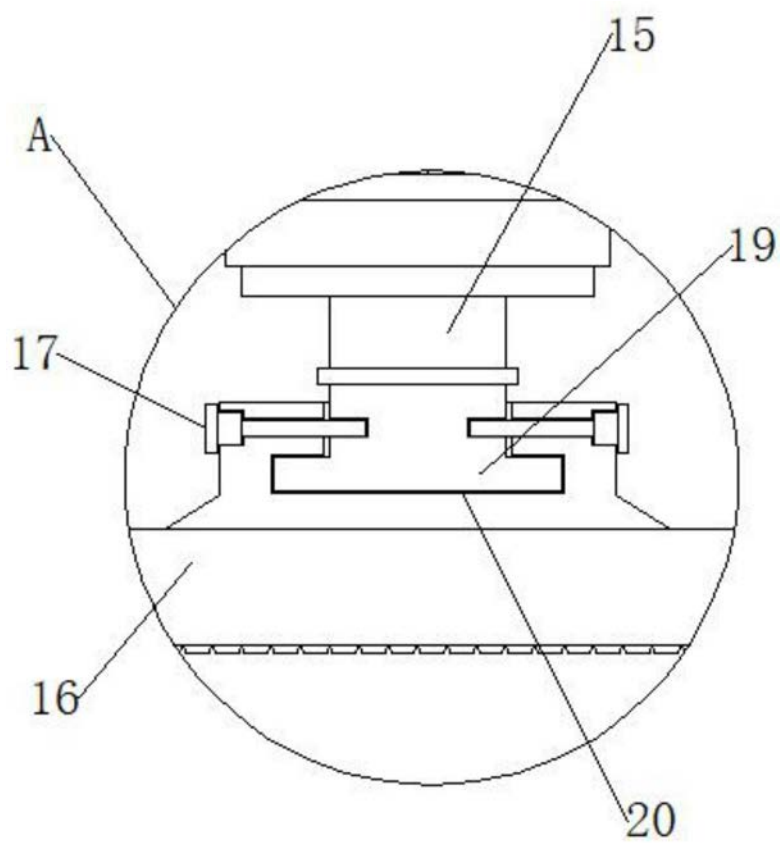


图3

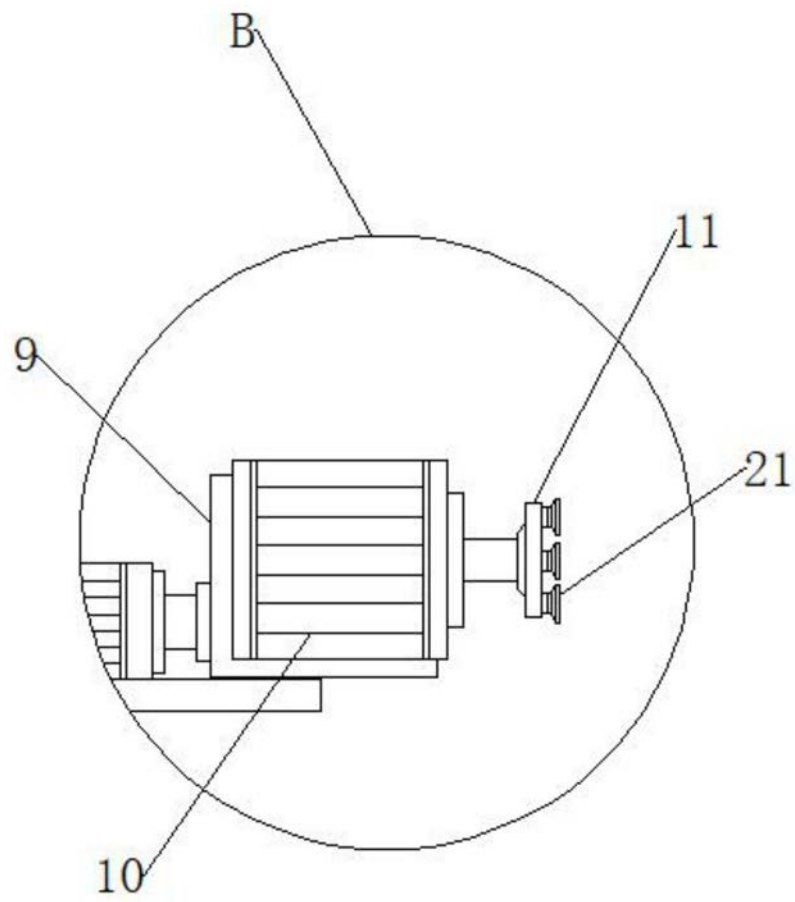


图4

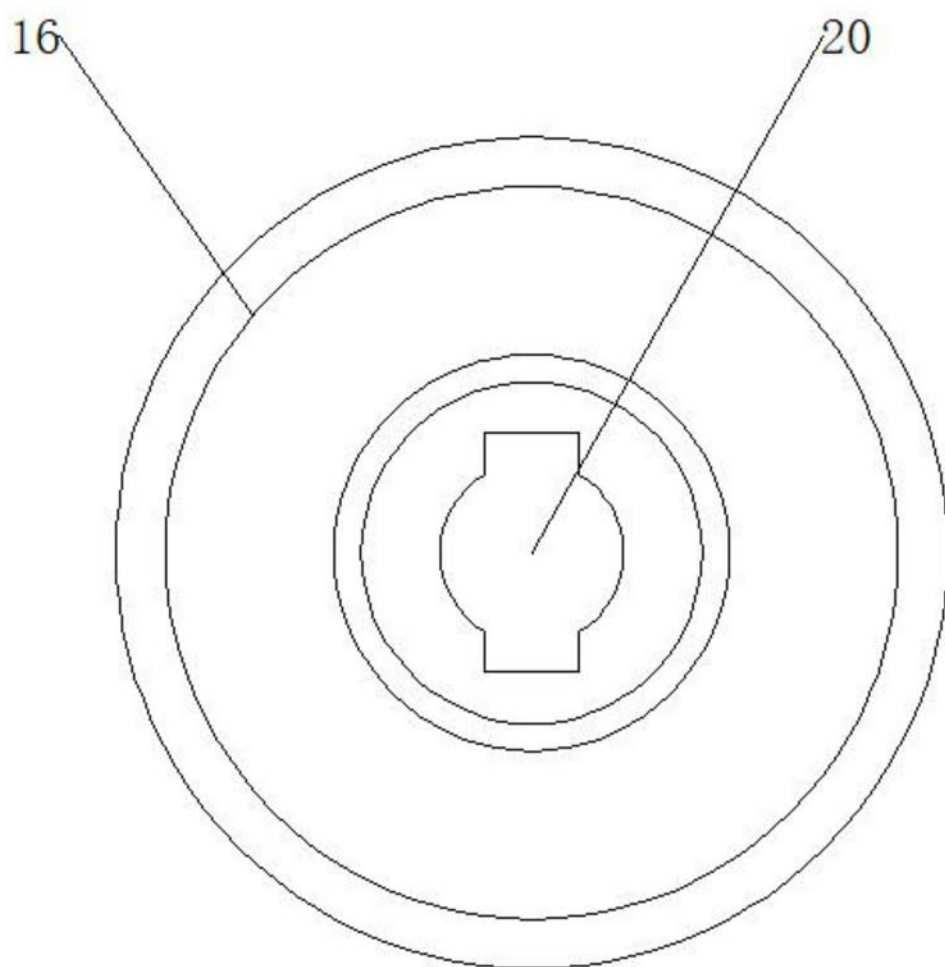


图5