



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219399093 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320875326.3

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 滨州鑫程新材料有限公司

地址 251907 山东省滨州市北海经济开发区北海大街以南郝家沟以北1666号

(72) 发明人 王玉军 方澎 时达

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 王丰强

(51) Int.Cl.

B01D 25/12 (2006.01)

B01D 25/32 (2006.01)

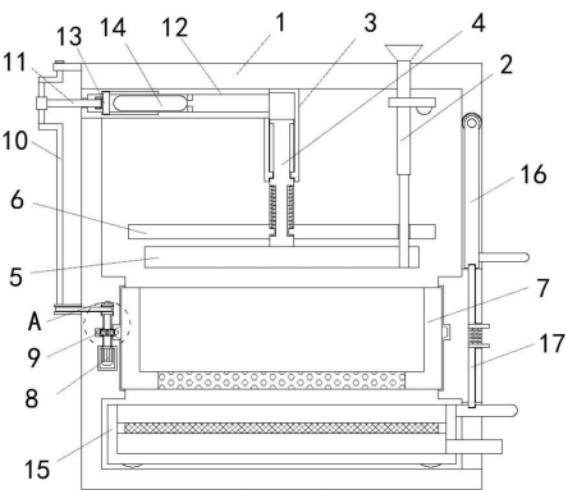
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸清理的压滤机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸清理的压滤机,包括安装外壳、安装立柱和收集箱,所述安装外壳的上表面贯穿安装有进料管,且安装外壳的空腔顶表面固定有安装立柱,所述安装立柱的下端安装有联动滑柱,且联动滑柱的下表面固定有压滤板,并且联动滑柱下端的侧表面连接有防溅挡板,所述安装外壳空腔的内壁连接有压滤箱。该便于拆卸清理的压滤机,设置有限位板与转动门,使本装置需要进行清理时,通过滑动2个限位板使其靠近,使得2个限位板松开转动门和收集箱,从而便于人员打开转动门对本装置内部进行清理维护,并且人员通过拉动收集箱与对安装外壳进行拆卸分离,从而对收集的细小杂质进行清理,提高了本装置维护清理的效率。



1. 一种便于拆卸清理的压滤机,包括安装外壳(1)、安装立柱(3)和收集箱(15),其特征在于:所述安装外壳(1)的上表面贯穿安装有进料管(2),且安装外壳(1)的空腔顶表面固定有安装立柱(3),所述安装立柱(3)的下端安装有联动滑柱(4),且联动滑柱(4)的下表面固定有压滤板(5),并且联动滑柱(4)下端的侧表面连接有防溅挡板(6),所述安装外壳(1)空腔的内壁连接有压滤箱(7),且安装外壳(1)的内部固定有驱动电机(8),并且驱动电机(8)的输出端固定连接传动齿轮(9),所述安装外壳(1)的侧表面安装有连接曲柄(10),且连接曲柄(10)一端的表面安装有伸缩推杆(11),所述安装外壳(1)空腔的顶表面固定有导气管(12),且导气管(12)的空腔中安装有挤压推板(13),并且导气管(12)的空腔中设置有气囊(14),所述安装外壳(1)下端的空腔中设置有收集箱(15),且安装外壳(1)的侧表面嵌入式安装有转动门(16),并且安装外壳(1)的侧表面安装有2个限位板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸清理的压滤机,其特征在于:所述进料管(2)为两段式伸缩设计,且进料管(2)的下端贯穿压滤板(5)的表面,并且进料管(2)的表面设置有电磁阀,所述安装立柱(3)与联动滑柱(4)构成滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸清理的压滤机,其特征在于:所述压滤板(5)的半径小于防溅挡板(6)的半径,且防溅挡板(6)与联动滑柱(4)构成滑动连接,并且防溅挡板(6)与联动滑柱(4)之间连接有弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸清理的压滤机,其特征在于:所述压滤箱(7)的底表面设置有开口,且压滤箱(7)与安装外壳(1)构成转动连接,并且压滤箱(7)的侧表面设置有齿块,所述传动齿轮(9)通过齿块与压滤箱(7)构成啮合连接,且传动齿轮(9)与安装外壳(1)构成转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸清理的压滤机,其特征在于:所述传动齿轮(9)转轴的表面和连接曲柄(10)转轴的表面均设置有链轮,且传动齿轮(9)和连接曲柄(10)之间设置有传动链,并且连接曲柄(10)与安装外壳(1)构成转动连接,所述伸缩推杆(11)分别与连接曲柄(10)和挤压推板(13)构成转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸清理的压滤机,其特征在于:所述导气管(12)的一端与安装立柱(3)相连通,且导气管(12)与挤压推板(13)构成滑动连接,所述收集箱(15)空腔的内壁设置有滤网,且收集箱(15)下端的侧表面设置有出液管,2个所述限位板(17)之间连接有弹簧,且2个限位板(17)分别与转动门(16)和收集箱(15)构成卡合连接。

一种便于拆卸清理的压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤机技术领域,具体为一种便于拆卸清理的压滤机。

背景技术

[0002] 目前,我国石煤提钒工厂普遍采用石煤加盐焙烧的工艺,将矿石中的钒转化为水溶性的钒酸钠,向钒液中加入 NH_4Cl 时,将发生复分解反应,生成溶解度很小的偏钒酸铵白色结晶,所以此法又称为偏钒酸铵沉淀法,细小结晶通过溢流溶液进入到溢流槽中,经压滤机分离后进入结晶槽中作为偏钒酸铵结晶品种。

[0003] 现有压滤机整体的结构较为复杂,不便于在工作完毕后立刻对设备进行清洁,并且整体设备一体化程度较高,清洁较为复杂,降低了实用性,并且现有的压滤机滤板下部还设置有滤渣收集槽,用于接收卸载出来的滤渣,但是现有的结构中,卸载滤渣时滤渣很容易掉落在滤液收集槽内,影响滤液的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸清理的压滤机,以解决上述背景技术中提出的现有压滤机结构复杂不便于拆卸清理、卸载滤渣时滤渣容易掉落在滤液收集槽内的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸清理的压滤机,包括安装外壳、安装立柱和收集箱,所述安装外壳的上表面贯穿安装有进料管,且安装外壳的空腔顶表面固定有安装立柱,所述安装立柱的下端安装有联动滑柱,且联动滑柱的下表面固定有压滤板,并且联动滑柱下端的侧表面连接有防溅挡板,所述安装外壳空腔的内壁连接有压滤箱,且安装外壳的内部固定有驱动电机,并且驱动电机的输出端固定连接传动齿轮,所述安装外壳的侧表面安装有连接曲柄,且连接曲柄一端的表面安装有伸缩推杆,所述安装外壳空腔的顶表面固定有导气管,且导气管的空腔中安装有挤压推板,并且导气管的空腔中设置有气囊,所述安装外壳下端的空腔中设置有收集箱,且安装外壳的侧表面嵌入式安装有转动门,并且安装外壳的侧表面安装有2个限位板。

[0006] 优选的,所述进料管为两段式伸缩设计,且进料管的下端贯穿压滤板的表面,并且进料管的表面设置有电磁阀,所述安装立柱与联动滑柱构成滑动连接。

[0007] 采用上述技术方案,通过进料管将原料导入压滤箱,随后通过联动滑柱的滑动对原料进行压滤,使得进料管下端随着压滤板进行滑动。

[0008] 优选的,所述压滤板的半径小于防溅挡板的半径,且防溅挡板与联动滑柱构成滑动连接,并且防溅挡板与联动滑柱之间连接有弹簧。

[0009] 采用上述技术方案,通过压滤板对原料进行压滤,而防溅挡板挡在压滤箱表面,并且防溅挡板相对联动滑柱滑动。

[0010] 优选的,所述压滤箱的底表面设置有开口,且压滤箱与安装外壳构成转动连接,并且压滤箱的侧表面设置有齿块,所述传动齿轮通过齿块与压滤箱构成啮合连接,且传动齿

轮与安装外壳构成转动连接。

[0011] 采用上述技术方案,通过传动齿轮的转动,使得传动齿轮带动压滤箱进行转动,并且压滤箱通过底表面的开口对压滤后的原料进行下料。

[0012] 优选的,所述传动齿轮转轴的表面和连接曲柄转轴的表面均设置有链轮,且传动齿轮和连接曲柄之间设置有传动链,并且连接曲柄与安装外壳构成转动连接,所述伸缩推杆分别与连接曲柄和挤压推板构成转动连接。

[0013] 采用上述技术方案,通过传动齿轮的转动从而带动连接曲柄转动,使得连接曲柄转动后带动伸缩推杆循环推动挤压推板进行滑动。

[0014] 优选的,所述导气管的一端与安装立柱相连通,且导气管与挤压推板构成滑动连接,所述收集箱空腔的内壁设置有滤网,且收集箱下端的侧表面设置有出液管,2个所述限位板之间连接有弹簧,且2个限位板分别与转动门和收集箱构成卡合连接。

[0015] 采用上述技术方案,通过挤压推板的滑动从而挤压气囊,通过气囊的形变从而增加安装立柱内部的压力。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于拆卸清理的压滤机:

[0017] 1. 设置有限位板与转动门,使本装置需要进行清理时,通过滑动2个限位板使其靠近,使得2个限位板松开转动门和收集箱,从而便于人员打开转动门对本装置内部进行清理维护,并且人员通过拉动收集箱与对安装外壳进行拆卸分离,从而对收集的细小杂质进行清理,提高了本装置维护清理的效率;

[0018] 2. 设置有收集箱与防溅挡板,使本装置通过防溅挡板随着联动滑柱滑动,从而抵在压滤箱的表面防止原料压滤时飞溅,本装置将压滤后的原料导入收集箱,通过收集箱内壁的滤网对细小的杂质进行过滤,使得滤液从收集箱下端侧表面的出液口排出,提高了滤液的质量;

[0019] 3. 设置有压滤箱与连接曲柄,使本装置工作时通过传动齿轮同时带动压滤箱和连接曲柄转动,压滤箱的转动便于将其空腔中的原料进行混匀,提高压滤板压滤的效果,而连接曲柄转动后通过伸缩推杆循环推动挤压推板挤压气囊,使得气囊形变改变安装立柱中的压力从而带动联动滑柱滑动对原料进行循环压滤,提高了压滤的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体正剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体俯剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型整体俯视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、安装外壳;2、进料管;3、安装立柱;4、联动滑柱;5、压滤板;6、防溅挡板;7、压滤箱;8、驱动电机;9、传动齿轮;10、连接曲柄;11、伸缩推杆;12、导气管;13、挤压推板;14、气囊;15、收集箱;16、转动门;17、限位板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于拆卸清理的压滤机，包括安装外壳1、进料管2、安装立柱3、联动滑柱4、压滤板5、防溅挡板6、压滤箱7、驱动电机8、传动齿轮9、连接曲柄10、伸缩推杆11、导气管12、挤压推板13、气囊14、收集箱15、转动门16和限位板17，安装外壳1的上表面贯穿安装有进料管2，且安装外壳1的空腔顶表面固定有安装立柱3，进料管2为两段式伸缩设计，且进料管2的下端贯穿压滤板5的表面，并且进料管2的表面设置有电磁阀，安装立柱3与联动滑柱4构成滑动连接，在使用本装置时，首先通过进料管2将原料导入压滤箱7中。

[0027] 安装立柱3的下端安装有联动滑柱4，且联动滑柱4的下表面固定有压滤板5，并且联动滑柱4下端的侧表面连接有防溅挡板6，压滤板5的半径小于防溅挡板6的半径，且防溅挡板6与联动滑柱4构成滑动连接，并且防溅挡板6与联动滑柱4之间连接有弹簧，随后打开驱动电机8带动传动齿轮9转动，使得传动齿轮9通过齿块带动压滤箱7转动，从而对空腔中的原料进行混匀，同时传动齿轮9通过传动链带动连接曲柄10进行转动，使得连接曲柄10带动表面的伸缩推杆11的一端进行转动，使得伸缩推杆11循环带动另一端的挤压推板13滑动，使得挤压推板13挤压气囊14使其形变。

[0028] 安装外壳1空腔的内壁连接有压滤箱7，且安装外壳1的内部固定有驱动电机8，并且驱动电机8的输出端固定连接传动齿轮9，压滤箱7的底表面设置有开口，且压滤箱7与安装外壳1构成转动连接，并且压滤箱7的侧表面设置有齿块，传动齿轮9通过齿块与压滤箱7构成啮合连接，且传动齿轮9与安装外壳1构成转动连接，气囊14形变后将增加导气管12和安装立柱3中的压力，使得空气推动联动滑柱4相对安装立柱3滑动，使得联动滑柱4通过下端的压滤板5对压滤箱7空气中的原料进行压滤。

[0029] 安装外壳1的侧表面安装有连接曲柄10，且连接曲柄10一端的表面安装有伸缩推杆11，安装外壳1空腔的顶表面固定有导气管12，且导气管12的空腔中安装有挤压推板13，并且导气管12的空腔中设置有气囊14，传动齿轮9转轴的表面和连接曲柄10转轴的表面均设置有链轮，且传动齿轮9和连接曲柄10之间设置有传动链，并且连接曲柄10与安装外壳1构成转动连接，伸缩推杆11分别与连接曲柄10和挤压推板13构成转动连接，经过压滤的原料落入收集箱15的内部，通过收集箱15空腔内壁的滤网对细小的杂质进行过滤，而滤液则通过收集箱15下端侧表面的出液管进行排出。

[0030] 安装外壳1下端的空腔中设置有收集箱15，且安装外壳1的侧表面嵌入式安装有转动门16，并且安装外壳1的侧表面安装有2个限位板17，导气管12的一端与安装立柱3相连通，且导气管12与挤压推板13构成滑动连接，收集箱15空腔的内壁设置有滤网，且收集箱15下端的侧表面设置有出液管，2个限位板17之间连接有弹簧，且2个限位板17分别与转动门16和收集箱15构成卡合连接，当需要对本装置进行清理维护时，通过滑动2个限位板17，使得2个限位板17滑动靠近从而松开收集箱15和转动门16，随后转动转动门16对本装置内部进行清理维护，最后拉动收集箱15使其与安装外壳1拆卸分离，并便于对收集箱15过滤的杂质进行收集清理，提高了本装置清理维护的效率。

[0031] 工作原理：在使用该便于拆卸清理的压滤机时，首先通过进料管2将原料导入压滤箱7中，打开驱动电机8带动传动齿轮9转动，使得传动齿轮9通过齿块带动压滤箱7转动进行

混料,同时传动齿轮9通过传动链带动连接曲柄10进行转动,使得连接曲柄10带动表面的伸缩推杆11转动,使得伸缩推杆11循环带动一端的挤压推板13滑动,使得挤压推板13挤压气囊14使其形变,气囊14形变后将增加导气管12和安装立柱3中的压力,使得空气推动联动滑柱4相对安装立柱3滑动,使得联动滑柱4通过下端的压滤板5对压滤箱7空气中的原料进行压滤,增加了整体的实用性。

[0032] 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。

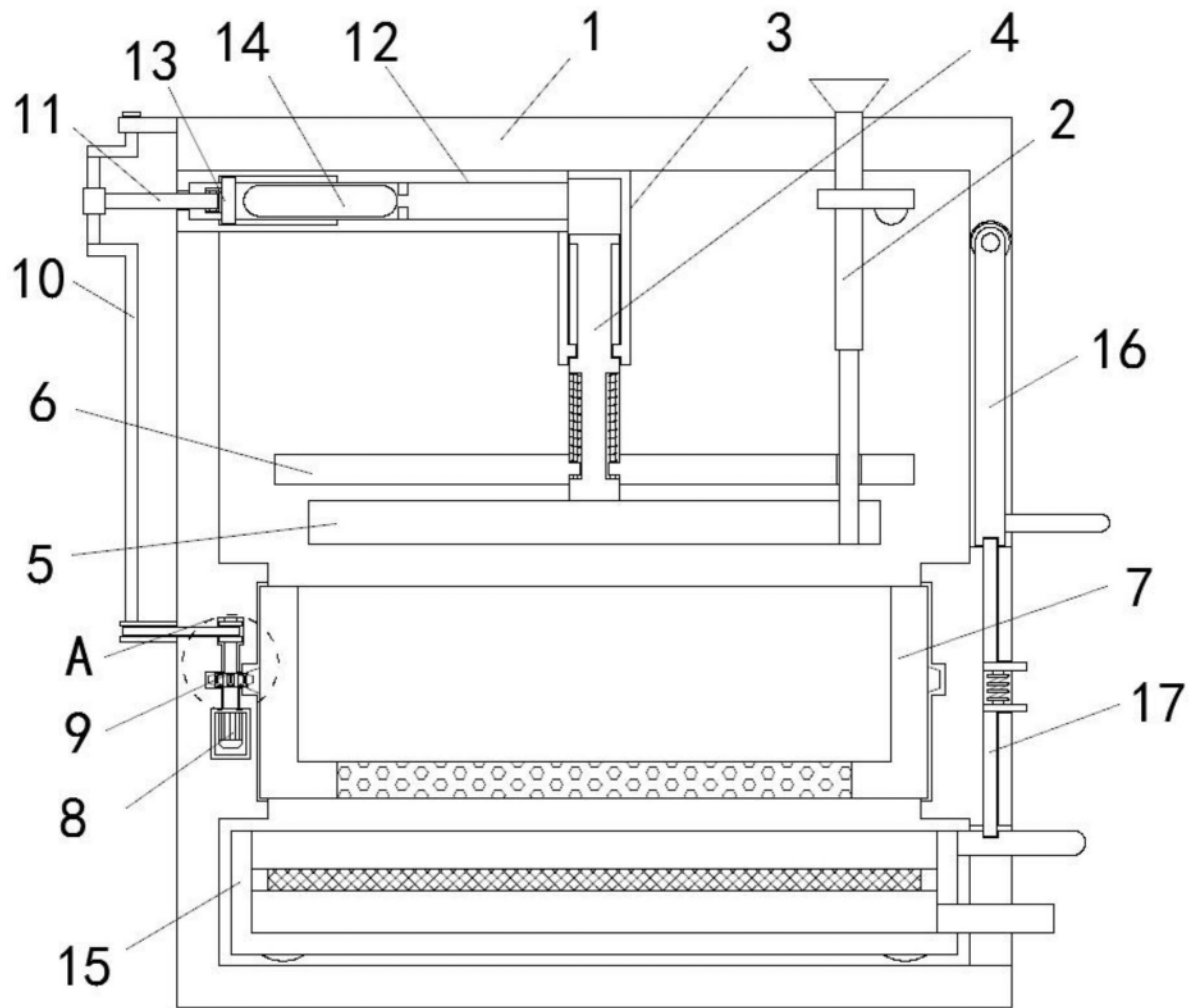


图1

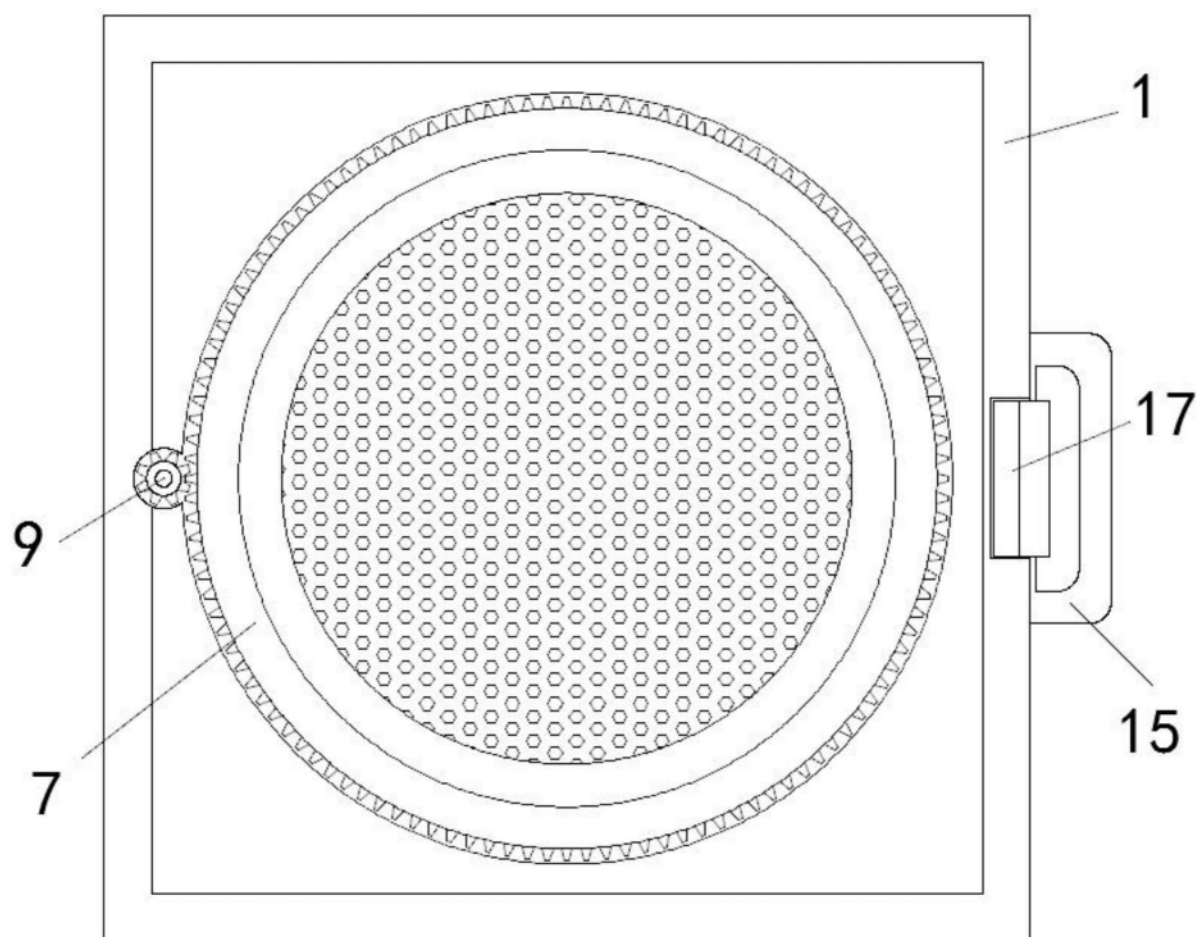


图2

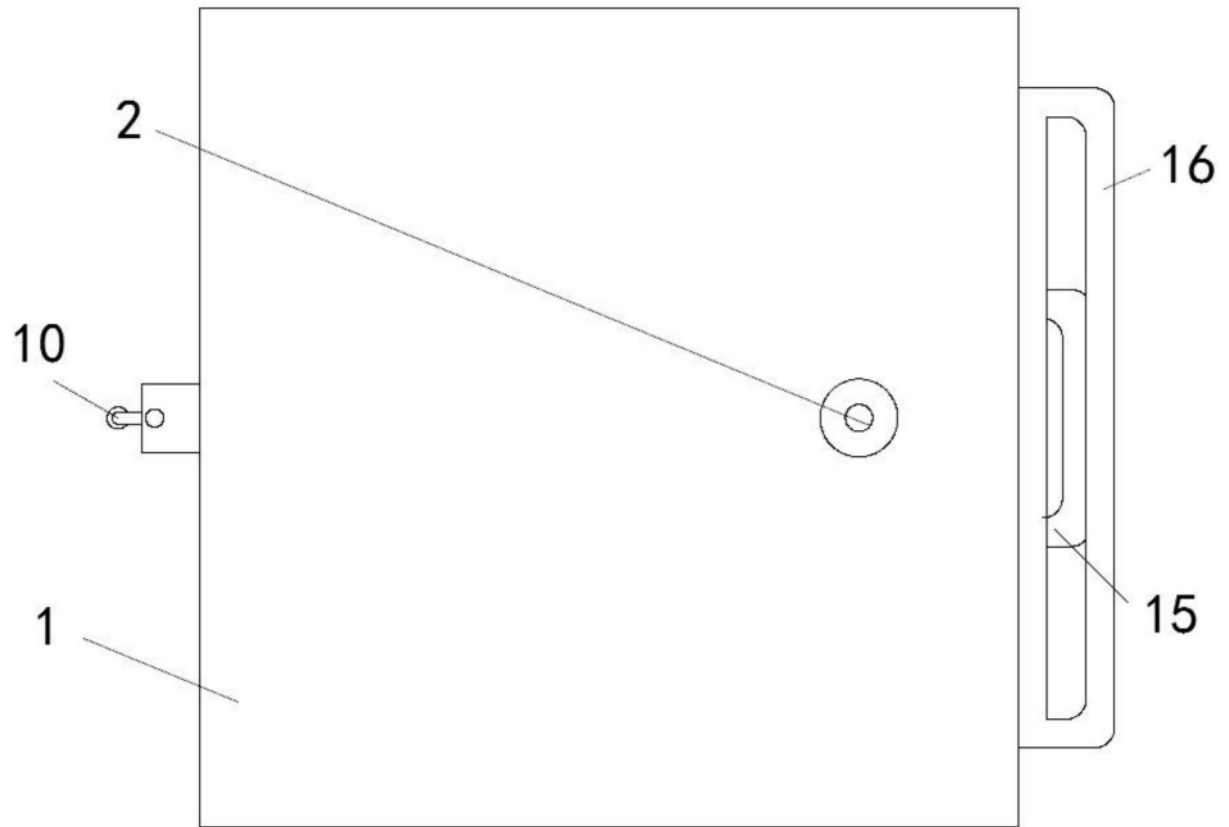


图3

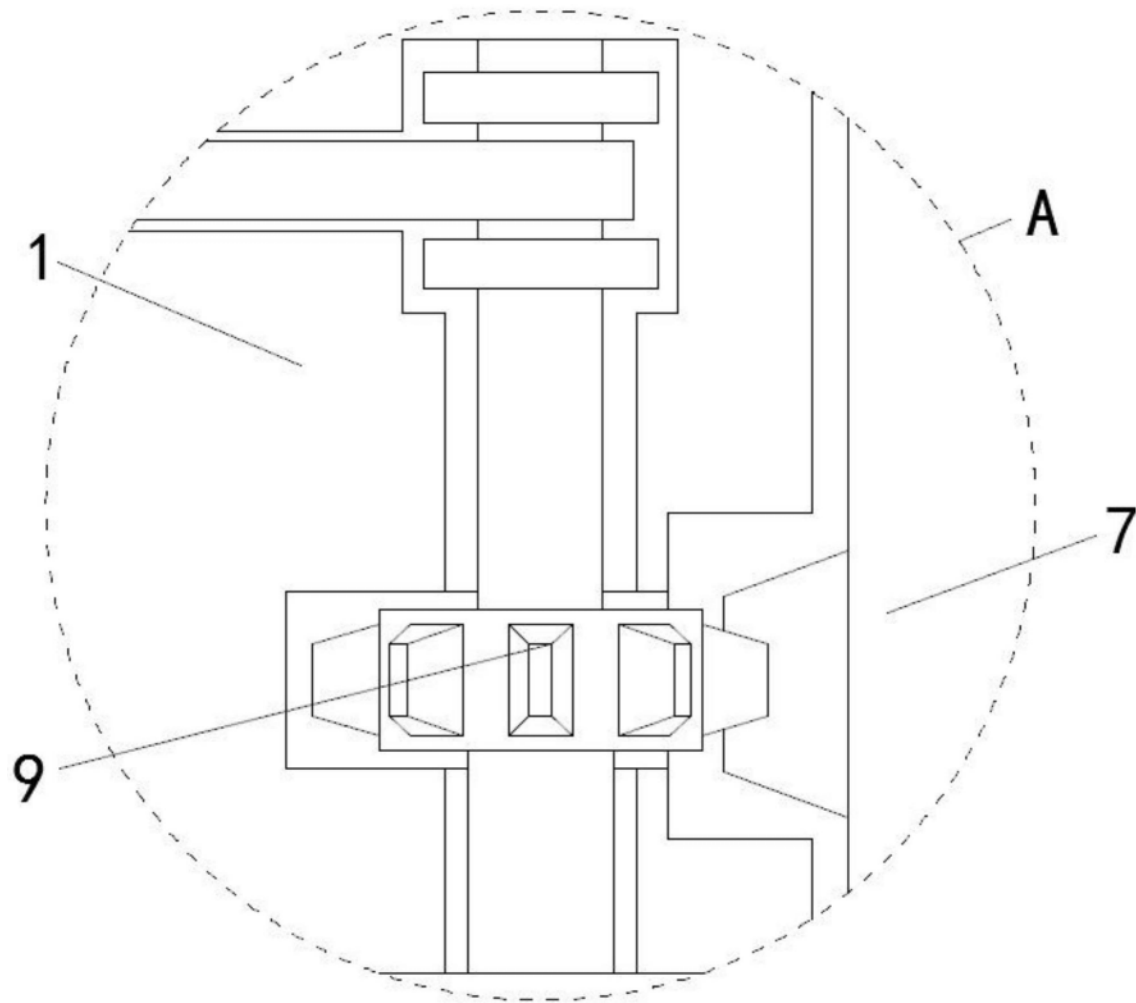


图4