



(21) 申请号 202222668913.3

(22) 申请日 2022.10.11

(73) 专利权人 马新博

地址 716000 陕西省延安市志丹县城北街
145号延长油田股份有限公司志丹采
油厂

(72) 发明人 马新博 许磊

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

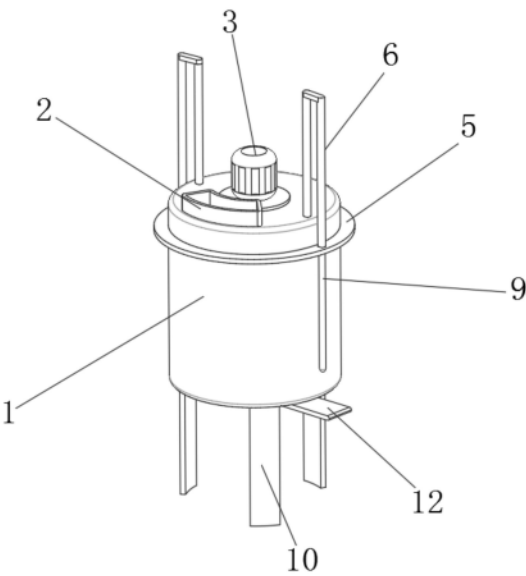
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土建工程用混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土建工程用混料装置,包括土建工程用混料箱,所述土建工程用混料箱的顶端前侧设有进料斗,所述土建工程用混料箱的顶端中部设有电机一,所述电机一的底端设有搅拌杆,所述土建工程用混料箱的外侧套设有与其上下滑动连接的圆环,所述圆环的顶端设有一对U型连接杆;有益效果为:只需其中一个电机一,即可带动环形刮片竖直下移,环形刮片下移一部分是,此时密封板摆动并打开出料口,环形刮片继续下移,密封板打开后的位置保持不变,出料口始终处于打开状态,从而可以将粘着在土建工程用混料箱内壁上的物料混合物全部刮除,操作简单,省时省力。



1. 一种土建工程用混料装置,其特征在于,包括土建工程用混料箱(1),所述土建工程用混料箱(1)的顶端前侧设有进料斗(2),所述土建工程用混料箱(1)的顶端中部设有电机一(3),所述电机一(3)的底端设有搅拌杆(4),所述土建工程用混料箱(1)的外侧套设有与其上下滑动连接的圆环(5),所述圆环(5)的顶端设有一对U型连接杆(6),所述U型连接杆(6)的底端设有与所述土建工程用混料箱(1)内壁相接触的环形刮片(7),所述土建工程用混料箱(1)的底端一侧设有出料口(8),所述土建工程用混料箱(1)的底端设有开闭机构,所述圆环(5)的底端一侧设有与所述开闭机构相匹配的推杆(9),所述圆环(5)的底端另一侧设有驱动与加固机构,所述土建工程用混料箱(1)的底端设有三个支撑脚(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种土建工程用混料装置,其特征在于,所述开闭机构包括位于所述土建工程用混料箱(1)下方的U型限位架(11),所述U型限位架(11)上设有与其活动连接的活动板(12),所述活动板(12)的顶端设有与所述出料口(8)相匹配的密封板(13),所述U型限位架(11)的底端设有长杆(14),所述长杆(14)的一侧设有与所述活动板(12)底面相连接的弹性伸缩杆(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种土建工程用混料装置,其特征在于,所述弹性伸缩杆(15)为弧形结构,所述密封板(13)的另一侧设有插槽(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种土建工程用混料装置,其特征在于,所述驱动与加固机构包括位于所述土建工程用混料箱(1)另一侧下方的固定架(17),所述固定架(17)的正面设有电机二(18),所述固定架(17)的背面设有与所述电机二(18)传动连接的齿轮(19),所述齿轮(19)的一侧设有与所述圆环(5)底端另一侧相连接的长形齿条一(20),所述齿轮(19)的底端设有与所述插槽(16)相匹配的长形齿条二(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种土建工程用混料装置,其特征在于,所述长形齿条一(20)与所述长形齿条二(21)相互错开,所述长形齿条二(21)套设有与所述土建工程用混料箱(1)底端相连接的限位块(22)。

6. 根据权利要求4所述的一种土建工程用混料装置,其特征在于,所述长形齿条二(21)插进所述插槽(16)时,所述推杆(9)的底端与所述活动板(12)的顶端保持适当间距。

7. 根据权利要求1所述的一种土建工程用混料装置,其特征在于,所述土建工程用混料箱(1)的内部底端为倾斜设置,且所述出料口(8)所在位置的水平高度最低。

一种土建工程用混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土建工程技术领域,具体来说,涉及一种土建工程用混料装置。

背景技术

[0002] 土建工程是土木工程和建筑工程的总称,涵盖了地上、地下、陆地、水上、水下等范畴内设施与场所内的建筑物、构筑物、工程物的建设。在石油开采的过程中,也用到土建工程,石油在开采时常需要建设一些建筑以辅助石油的开采,在建设一些建筑时,常需要混料装置将水泥等物料与其他的黏合剂等原料混合后使用。

[0003] 现有的混料装置工作时会带动搅拌杆高速转动,搅拌杆在高速转动的过程中会使得物料混合物飞溅在混料装置的内壁上,这些物料混合物会牢固的粘着在混料装置的内壁上,现有的混料装置需要人工借助铁锹等工具进行清理,清理繁琐效率低,且极大的增大工作人员的工作负担。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种土建工程用混料装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种土建工程用混料装置,包括土建工程用混料箱,所述土建工程用混料箱的顶端前侧设有进料斗,所述土建工程用混料箱的顶端中部设有电机一,所述电机一的底端设有搅拌杆,所述土建工程用混料箱的外侧套设有与其上下滑动连接的圆环,所述圆环的顶端设有一对U型连接杆,所述U型连接杆的底端设有与所述土建工程用混料箱内壁相接触的环形刮片,所述土建工程用混料箱的底端一侧设有出料口,所述土建工程用混料箱的底端设有开闭机构,所述圆环的底端一侧设有与所述开闭机构相匹配的推杆,所述圆环的底端另一侧设有驱动与加固机构,所述土建工程用混料箱的底端设有三个支撑脚。

[0008] 优选的,所述开闭机构包括位于所述土建工程用混料箱下方的U型限位架,所述U型限位架上设有与其活动连接的活动板,所述活动板的顶端设有与所述出料口相匹配的密封板,所述U型限位架的底端设有长杆,所述长杆的一侧设有与所述活动板底面相连接的弹性伸缩杆。

[0009] 优选的,所述弹性伸缩杆为弧形结构,所述密封板的另一侧设有插槽。

[0010] 优选的,所述驱动与加固机构包括位于所述土建工程用混料箱另一侧下方的固定架,所述固定架的正面设有电机二,所述固定架的背面设有与所述电机二传动连接的齿轮,所述齿轮的一侧设有与所述圆环底端另一侧相连接的长形齿条一,所述齿轮的底端设有与所述插槽相匹配的长形齿条二。

[0011] 优选的,所述长形齿条一与所述长形齿条二相互错开,所述长形齿条二套设有与所述土建工程用混料箱底端相连接的限位块。

[0012] 优选的,所述长形齿条二插进所述插槽时,所述推杆的底端与所述活动板的顶端保持适当间距。

[0013] 优选的,所述土建工程用混料箱的内部底端为倾斜设置,且所述出料口所在位置的水平高度最低。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、只需其中一个电机一,即可带动环形刮片竖直下移,环形刮片下移一部分是,此时密封板摆动并打开出料口,环形刮片继续下移,密封板打开后的位置保持不变,出料口始终处于打开状态,从而可以将粘着在土建工程用混料箱内壁上的物料混合物全部刮除,操作简单,省时省力;

[0016] 2、本申请的驱动与加固机构不但可以起到动力驱动作用,同时在搅拌时,长形齿条二插进密封板上的插槽上,对密封板起到良好的加固作用,使得密封板承受压力大,密封效果好。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种土建工程用混料装置的结构示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的一种土建工程用混料装置中土建工程用混料箱的正视剖视图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的一种土建工程用混料装置图2中A的放大图;

[0021] 图4是根据本实用新型实施例的一种土建工程用混料装置图2中B的放大图。

[0022] 图中:

[0023] 1、土建工程用混料箱;2、进料斗;3、电机一;4、搅拌杆;5、圆环;6、U型连接杆;7、环形刮片;8、出料口;9、推杆;10、支撑脚;11、U型限位架;12、活动板;13、密封板;14、长杆;15、弹性伸缩杆;16、插槽;17、固定架;18、电机二;19、齿轮;20、长形齿条一;21、长形齿条二;22、限位块。

具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 根据本实用新型的实施例,提供了一种土建工程用混料装置。

[0026] 实施例一;

[0027] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的土建工程用混料装置,包括土建工程用混料箱1,所述土建工程用混料箱1的顶端前侧设有进料斗2,所述土建工程用混料箱1的顶端中部设有电机一3,所述电机一3的底端设有搅拌杆4,所述土建工程用混料箱1的外侧套设

有与其上下滑动连接的圆环5,所述圆环5的顶端设有一对U型连接杆6,所述U型连接杆6的底端设有与所述土建工程用混料箱1内壁相接触的环形刮片7,所述土建工程用混料箱1的底端一侧设有出料口8,所述土建工程用混料箱1的底端设有开闭机构,所述圆环5的底端一侧设有与所述开闭机构相匹配的推杆9,所述圆环5的底端另一侧设有驱动与加固机构,所述土建工程用混料箱1的底端设有三个支撑脚10。

[0028] 实施例二;

[0029] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的土建工程用混料装置,所述开闭机构包括位于所述土建工程用混料箱1下方的U型限位架11,所述U型限位架11上设有与其活动连接的活动板12,所述活动板12的顶端设有与所述出料口8相匹配的密封板13,所述U型限位架11的底端设有长杆14,所述长杆14的一侧设有与所述活动板12底面相连接的弹性伸缩杆15,推杆9下移时挤压活动板12,密封板13打开,可实现土建工程用混料箱1内部物料混合物的排放,所述弹性伸缩杆15为弧形结构,所述密封板13的另一侧设有插槽16,与驱动与加固机构配合使用,可提高密封板13的密封性能。

[0030] 实施例三;

[0031] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的土建工程用混料装置,所述驱动与加固机构包括位于所述土建工程用混料箱1另一侧下方的固定架17,所述固定架17的正面设有电机二18,所述固定架17的背面设有与所述电机二18传动连接的齿轮19,所述齿轮19的一侧设有与所述圆环5底端另一侧相连接的长形齿条一20,所述齿轮19的底端设有与所述插槽16相匹配的长形齿条二21,不但起到驱动作用,同时还可以带动长形齿条二21插进插槽16,有效的提高密封板13的密封功能,所述长形齿条一20与所述长形齿条二21相互错开,有效的避免长形齿条一20以及长形齿条二21两者相互干扰,所述长形齿条二21套设有与所述土建工程用混料箱1底端相连接的限位块22,有效的提高长形齿条二21与齿轮19啮合连接的稳定性,所述长形齿条二21插进所述插槽16时,所述推杆9的底端与所述活动板12的顶端保持适当间距,使得密封板13能够紧密的将出料口8堵塞,同时便于长形齿条二21的插入。

[0032] 实施例四;

[0033] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的土建工程用混料装置,所述土建工程用混料箱1的内部底端为倾斜设置,且所述出料口8所在位置的水平高度最低,便于土建工程用混料箱1内部物料混合物的排放。

[0034] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0035] 在实际应用时,将一些水泥等物料混合物通过进料斗2倒入土建工程用混料箱1内,启动电机一3带动搅拌杆4高速转动,搅拌完成后,关闭电机一3,电机二18正转,齿轮19转动,齿轮19带动长形齿条一20向下移动,在圆环5以及U型连接杆6的共同作用下,环形刮片7以及推杆9一起下移,同时齿轮19带动长形齿条二21远离密封板13移动,使得长形齿条二21离开密封板13上的插槽16,环形刮片7与推杆9继续下移,推杆9向下挤压活动板12,活动板12向下摆动,密封板13随之向下摆动(此时弧形结构的弹性伸缩杆15弹性收缩),出料口8打开,最终在推杆9的限位下,密封板13位置始终保持不变,环形刮片7继续下移,直到将土建工程用混料箱1内壁上的物料混合物刮除,完成后,电机二18反转,环形刮片7上移,活动板12始终限位和挤压,在弹性伸缩杆15的弹力作用下,活动板12向上摆动,密封板13先

将出料口8堵塞,后长形齿条二21重新插进密封板13上的插槽16。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

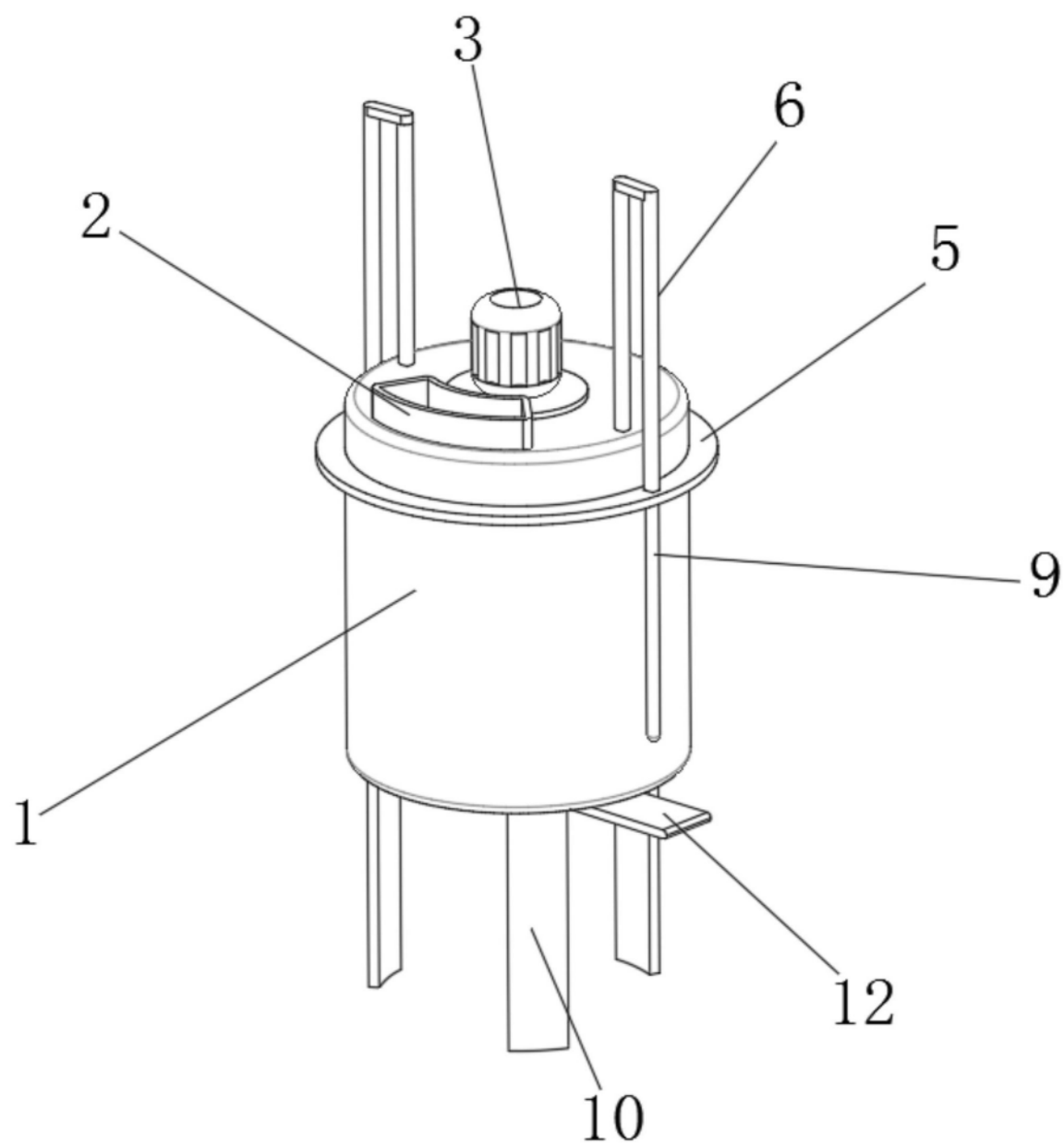


图1

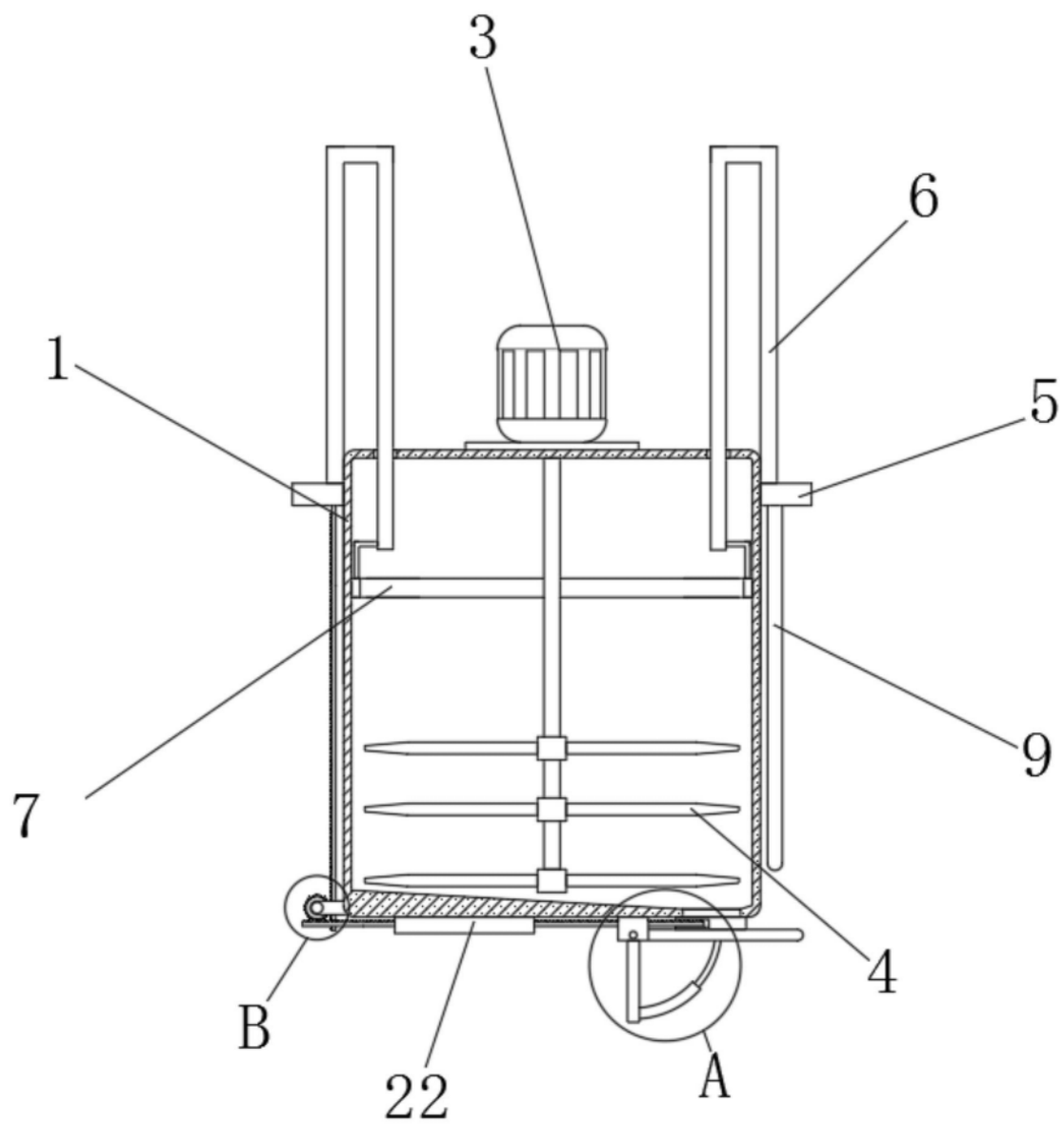


图2

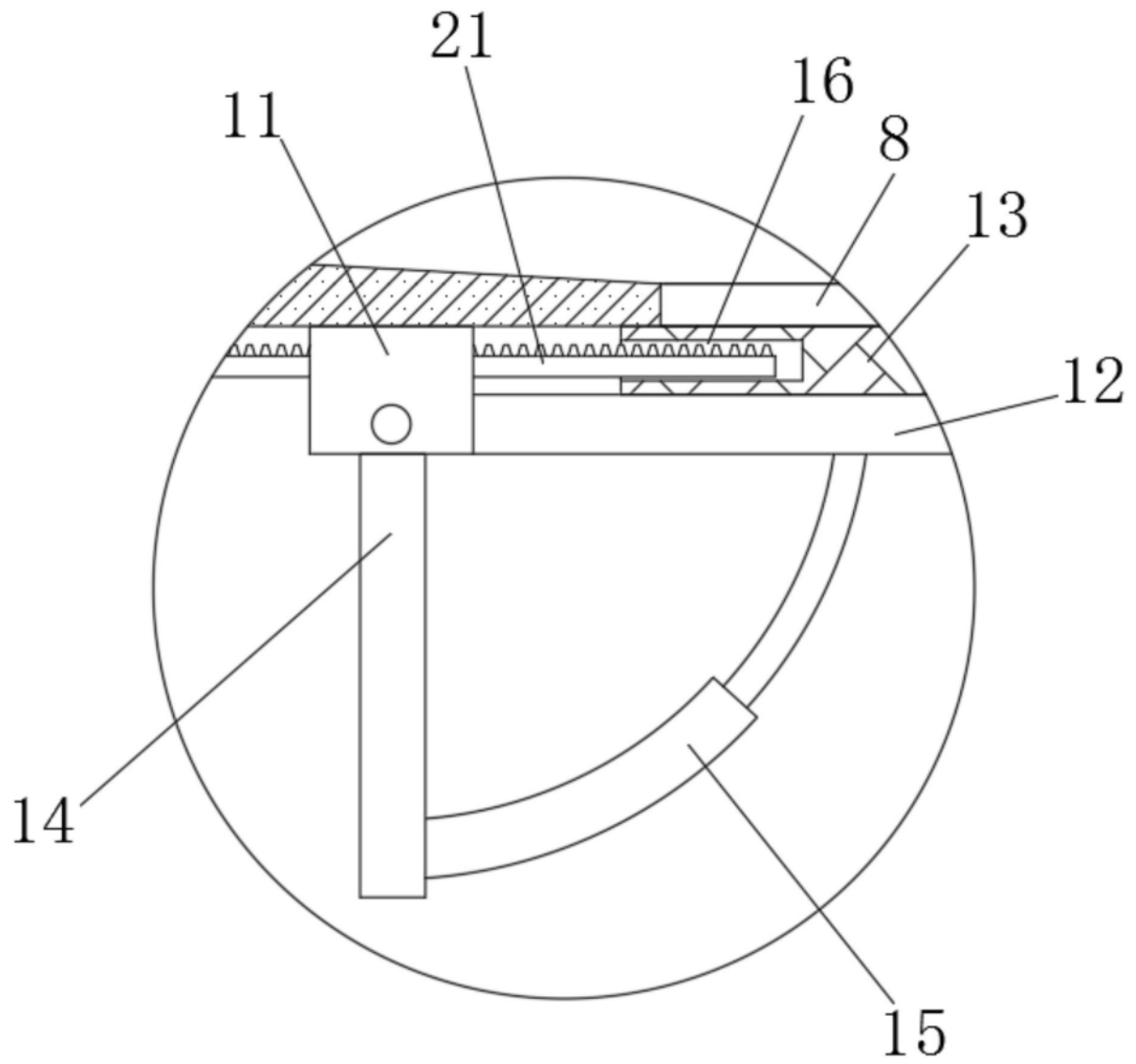


图3

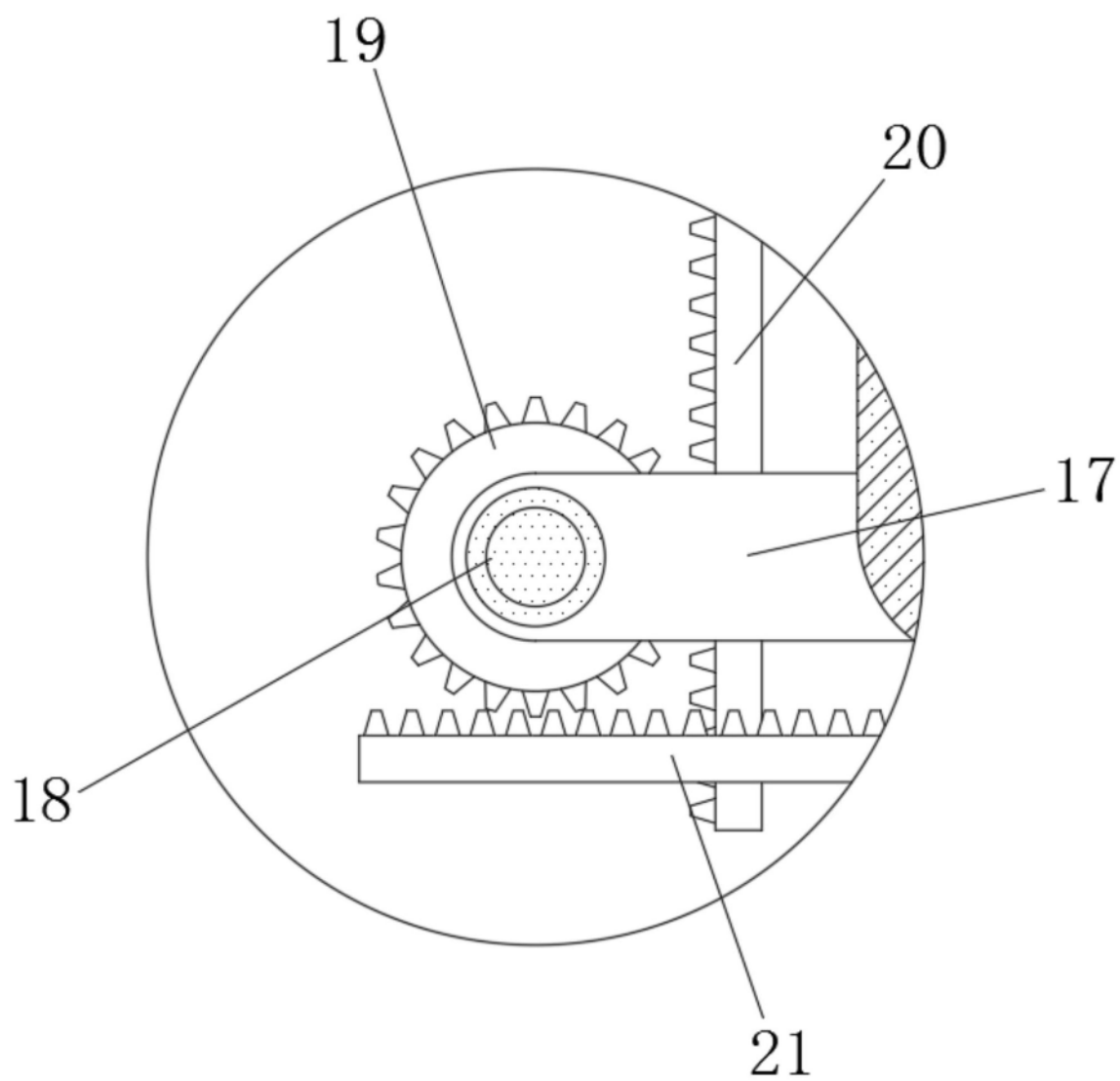


图4