



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217910046 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202222285957.8

B01F 35/32 (2022.01)

(22) 申请日 2022.08.29

B01F 101/24 (2022.01)

(73) 专利权人 河南思航润滑材料有限公司

地址 453000 河南省新乡市卫滨区解放路
街道赵村东口08号

(72) 发明人 原高航

(74) 专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41199

专利代理师 刘凯

(51) Int. Cl.

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 27/2121 (2022.01)

B01F 27/21 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

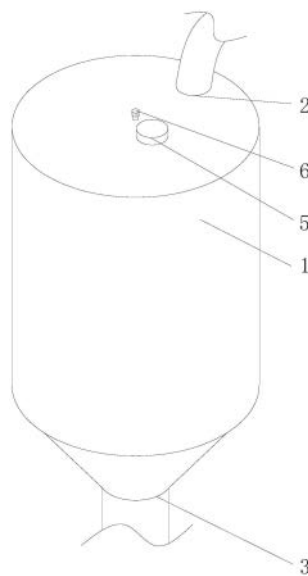
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防锈油加工用搅拌罐

(57) 摘要

本实用新型涉及防锈油加工技术领域,且公开了一种防锈油加工用搅拌罐,包括搅拌罐,所述搅拌罐的形状为底部收缩状,搅拌罐的内部设置有隔音层,搅拌罐的顶部开设有进料口,搅拌罐的底部连通有出料口,搅拌罐的顶部固定连接有电机,电机位于搅拌罐顶部的偏心处,通过在输出搅拌完毕的防锈油时转动螺纹杆,螺纹杆转动带动转动杆转动,最终带动三个刮板从三个第二凹槽的内部离开,最终使用三个刮板对搅拌罐的内部进行刮油工作,进而有效的避免防锈油从搅拌罐内离开时过多防锈油由于比较粘稠吸附在搅拌罐的内壁,不便于从搅拌罐的内部排出,有效的促进搅拌罐内的防锈油的排出,更有利于提高整体装置的使用效果。



1. 一种防锈油加工用搅拌罐,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的形状为底部收缩状,搅拌罐(1)的内部设置有隔音层(4),搅拌罐(1)的顶部开设有进料口(2),搅拌罐(1)的底部连通有出料口(3),搅拌罐(1)的顶部固定连接有机(5),电机(5)位于搅拌罐(1)顶部的偏心处,电机(5)的底部输出端延伸至搅拌罐(1)的内部,电机(5)的底部输出端表面固定套接有主齿轮(20),搅拌罐(1)的内部设置有搅拌装置,搅拌罐(1)的内部设置有便于出料装置。

2. 根据权利要求1所述的一种防锈油加工用搅拌罐,其特征在于:所述搅拌装置包括搅拌杆(7),搅拌杆(7)位于搅拌罐(1)内的中心处,搅拌杆(7)的表面固定套接有副齿轮(21),主齿轮(20)与副齿轮(21)啮合连接,搅拌杆(7)的表面固定连接有三个搅拌叶片(8),三个搅拌叶片(8)上的结构均相同,搅拌叶片(8)的表面开设有第一通道(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种防锈油加工用搅拌罐,其特征在于:所述便于出料装置包括螺纹杆(6),螺纹杆(6)螺纹连接在搅拌罐(1)的顶部中心,搅拌杆(7)的内部开设有第一凹槽(10),螺纹杆(6)的底部贯穿搅拌罐(1)的内壁延伸至第一凹槽(10)的内部,第一凹槽(10)内的底部转动连接有转动杆(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种防锈油加工用搅拌罐,其特征在于:所述螺纹杆(6)的底部固定连接有机(19),转动杆(17)的顶部开设有滑槽(18),滑杆(19)在滑槽(18)的内部滑动连接,滑杆(19)的底部与滑槽(18)的形状均为等腰梯形且相吻合。

5. 根据权利要求4所述的一种防锈油加工用搅拌罐,其特征在于:所述搅拌叶片(8)的前侧开设有第三通道(14),搅拌叶片(8)的后侧开设有第二凹槽(15),第二凹槽(15)的内部滑动连接有刮板(16),刮板(16)的后侧为倾斜状。

6. 根据权利要求5所述的一种防锈油加工用搅拌罐,其特征在于:所述转动杆(17)的表面固定套接有三个齿轮(11),三个齿轮(11)上的结构均相同,第一凹槽(10)的内部开设有三个第二通道(13),三个第二通道(13)分别位于第一凹槽(10)内顶部的前后两侧,第二通道(13)与第三通道(14)相通,三个第二通道(13)与三个齿轮(11)的位置一致。

7. 根据权利要求6所述的一种防锈油加工用搅拌罐,其特征在于:所述齿轮(11)的表面啮合连接有齿板(12),齿板(12)贯穿第一凹槽(10)与第二通道(13)延伸至第三通道(14)的内部,齿板(12)在第二通道(13)和第三通道(14)内滑动连接,齿板(12)远离齿轮(11)的一侧与刮板(16)的前侧固定连接。

一种防锈油加工用搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防锈油加工技术领域,具体为一种防锈油加工用搅拌罐。

背景技术

[0002] 防锈油是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。根据性能和用途,除锈油可分为指纹除去型防锈油、水稀释型防锈油、溶剂稀释型防锈油、防锈润滑两用油、封存防锈油、置换型防锈油、薄层油、防锈脂和气相防锈油等。

[0003] 在防锈油出品之前需要使用搅拌罐对防锈油进行搅拌工作,以便于防锈油内的物质更好的进行混合,以便于保证防锈油最后的出品质量,当搅拌罐对防锈油搅拌完毕之后,由于防锈油本身粘性较大,在对搅拌后的防锈油输送时,由于现有的搅拌罐不具备对搅拌罐内壁上的防锈油具有刮油的功能,进而当出料口开启之后防锈油会由于自身重力从出料口内流出,但吸附在搅拌罐内壁上的防锈油无法顺利的从搅拌罐内流出,需要经过较久的静置使内壁上的防锈油从搅拌罐的内部流出,进而不利于搅拌后的防锈油的排出,降低防锈油从搅拌罐内排出的效率,进而拖延对防锈油后续的加工程度,最终降低整个防锈油加工工程的进度。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防锈油加工用搅拌罐,具备更有利于防锈油的排出,使防锈油的搅拌更均匀等优点,解决了由于现有的搅拌罐不具备对搅拌罐内壁上的防锈油具有刮油的功能,降低防锈油从搅拌罐内排出的效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述更有利于防锈油的排出,使防锈油的搅拌更均匀目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防锈油加工用搅拌罐,包括搅拌罐,所述搅拌罐的形状为底部收缩状,搅拌罐的内部设置有隔音层,搅拌罐的顶部开设有进料口,搅拌罐的底部连通有出料口,搅拌罐的顶部固定连接有机,电机位于搅拌罐顶部的偏心处,电机的底部输出端延伸至搅拌罐的内部,电机的底部输出端表面固定套接有主齿轮,搅拌罐的内部设置有搅拌装置,搅拌罐的内部设置有便于出料装置。

[0008] 优选的,所述搅拌装置包括搅拌杆,搅拌杆位于搅拌罐内的中心处,搅拌杆的表面固定套接有副齿轮,主齿轮与副齿轮啮合连接,搅拌杆的表面固定连接有三个搅拌叶片,三个搅拌叶片上的结构均相同,搅拌叶片的表面开设有第一通道。

[0009] 优选的,所述便于出料装置包括螺纹杆,螺纹杆螺纹连接在搅拌罐的顶部中心,搅拌杆的内部开设有第一凹槽,螺纹杆的底部贯穿搅拌罐的内壁延伸至第一凹槽的内部,第一凹槽内的底部转动连接有转动杆。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的底部固定连接有机,转动杆的顶部开设有滑槽,滑杆在滑

槽的内部滑动连接,滑杆的底部与滑槽的形状均为等腰梯形且相吻合。

[0011] 优选的,所述搅拌叶片的前侧开设有第三通道,搅拌叶片的后侧开设有第二凹槽,第二凹槽的内部滑动连接有刮板,刮板的后侧为倾斜状。

[0012] 优选的,所述转动杆的表面固定套接有三个齿轮,三个齿轮上的结构均相同,第一凹槽的内部开设有三个第二通道,三个第二通道分别位于第一凹槽内顶部的前后两侧,第二通道与第三通道相连通,三个第二通道与三个齿轮的位置一致。

[0013] 优选的,所述齿轮的表面啮合连接有齿板,齿板贯穿第一凹槽与第二通道延伸至第三通道的内部,齿板在第二通道和第三通道内滑动连接,齿板远离齿轮的一侧与刮板的前侧固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防锈油加工用搅拌罐,具备以下有益效果:

[0016] 1、该防锈油加工用搅拌罐,通过在输出搅拌完毕的防锈油时转动螺纹杆,螺纹杆转动带动转动杆转动,最终带动三个刮板从三个第二凹槽的内部离开,最终使用三个刮板对搅拌罐的内部进行刮油工作,进而有效的避免防锈油从搅拌罐内离开时过多防锈油由于比较粘稠吸附在搅拌罐的内壁,不便于从搅拌罐的内部排出,有效的促进搅拌罐内的防锈油的排出,更有利于提高整体装置的使用效果。

[0017] 2、该防锈油加工用搅拌罐,通过将三个刮板重新收回第二凹槽的内部,进而有效的避免三个搅拌叶片在正常搅拌工作时三个刮板对内壁产生较大摩擦力,进而对三个搅拌叶片的转动具有阻挡作用,有效的提高了三个搅拌叶片在搅拌时的流畅性,避免三个刮板对其造成影响,有效提高了整体装置在使用中的灵活性,更有利于整体装置的使用。

[0018] 3、该防锈油加工用搅拌罐,通过开启电机最终带动三个搅拌叶片开始对防锈油进行搅拌工作,进而有效的使防锈油在生产过程中内部物质通过搅拌过程,进而混合的更加均匀,有效的提高了防锈油的出产品质。

[0019] 4、该防锈油加工用搅拌罐,由于刮板的后侧为倾斜状,进而使刮板在接触搅拌罐内壁一侧的面积更小,更有利于刮板对搅拌罐内壁上防锈油的刮除效果,对防锈油从搅拌罐内的排出具有促进作用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种防锈油加工用搅拌罐结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型搅拌罐内的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型第一凹槽的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型滑槽的结构示意图。

[0024] 图中:1、搅拌罐;2、进料口;3、出料口;4、隔音层;5、电机;6、螺纹杆;7、搅拌杆;8、搅拌叶片;9、第一通道;10、第一凹槽;11、齿轮;12、齿板;13、第二通道;14、第三通道;15、第二凹槽;16、刮板;17、转动杆;18、滑槽;19、滑杆;20、主齿轮;21、副齿轮。

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新的技术方案:一种防锈油加工用搅拌罐包括有搅拌罐1,搅拌罐1的形状为底部收缩状,进而有利于搅拌罐1内的物料更便于从搅拌罐1的内部离开,对出料具有促进作用,搅拌罐1的内部设置有隔音层4,隔音层4位于搅拌罐1内壁的内部,隔音层4的材质为泡沫等,进而通过隔音层4能够有效的对搅拌罐1内的噪音具有隔断的效果,避免搅拌罐1内噪音过大影响工人的正常工作,搅拌罐1的顶部开设有进料口2,搅拌罐1的底部连通有出料口3,搅拌罐1的顶部固定连接有机5,电机5位于搅拌罐1顶部的偏心处,电机5的底部输出端延伸至搅拌罐1的内部,电机5的底部输出端表面固定套接有主齿轮20,搅拌罐1的内部转动连接有搅拌杆7,搅拌杆7位于搅拌罐1内的中心处,搅拌杆7的表面固定套接有副齿轮21,主齿轮20与副齿轮21啮合连接,搅拌杆7的表面固定连接有三个搅拌叶片8,三个搅拌叶片8上的结构均相同,搅拌叶片8的表面开设有多个第一通道9,具体数量根据实际情况来定。

[0027] 当需要对防锈油进行搅拌时,将防锈油从进料口2输送到搅拌罐1的内部,此时出料口3处于封闭状态,之后开启电机5,电机5启动带动主齿轮20转动,主齿轮20转动带动副齿轮21转动,副齿轮21转动带动搅拌杆7开始转动,搅拌杆7转动带动三个搅拌叶片8在搅拌罐1的内部旋转,三个搅拌叶片8开始对搅拌罐1内的防锈油进行搅拌混合,完成对防锈油的搅拌混合工作。

[0028] 通过开启电机5最终带动三个搅拌叶片8开始对防锈油进行搅拌工作,进而有效的使防锈油在生产过程中内部物质通过搅拌过程,进而混合的更加均匀,有效的提高了防锈油的出产品质。

[0029] 由于搅拌叶片8上开设有多个第一通道9,进而使防锈油在搅拌罐1内搅拌时防锈油不断地从第一通道9的内部穿过,增加对防锈油的搅拌面积,提高对防锈油的搅拌混合效率,对防锈油的搅拌具有促进作用。

[0030] 搅拌罐1的顶部中心螺纹连接有螺纹杆6,搅拌杆7的内部开设有第一凹槽10,螺纹杆6的底部贯穿搅拌罐1的内壁延伸至第一凹槽10的内部,第一凹槽10内的底部转动连接有转动杆17,螺纹杆6的底部固定连接有机19,转动杆17的顶部开设有滑槽18,滑杆19在滑槽18的内部滑动连接,滑杆19在滑槽18的内部上下滑动,滑杆19的底部与滑槽18的形状均为等腰梯形且相吻合,通过滑槽18有效的对滑杆19的移动范围进行限制,使滑杆19只能进行上下移动,同时防止滑杆19从滑槽18的内部滑脱,进而影响滑杆19的正常运行,同时使滑杆19在螺纹杆6的转动带动下不仅能够带动转动杆17转动,而且可以在螺纹杆6转动向下移动中进入到滑槽18的内部。

[0031] 当对防锈油搅拌完毕之后,需要将防锈油从搅拌罐1内输出,此时转动螺纹杆6,通过螺纹杆6转动并向下移动带动滑杆19开始转动的同时向下移动,当螺纹杆6不在转动滑杆19也不再转动,此时滑杆19转动带动滑槽18开始转动,滑槽18转动带动转动杆17开始转动。

[0032] 通过主齿轮20与副齿轮21啮合连接,进而使电机5能够带动搅拌杆7转动,同时不影响螺纹杆6带动转动杆17进行后续运动,更有利于整体装置的稳定运行。

[0033] 通过螺纹杆6的转动进而带动滑杆19转动进而带动转动杆17转动的同时,进而由

于螺纹杆6与搅拌罐1顶壁的螺纹连接进而能够保证转动杆17的自锁性,在不转动螺纹杆6时转动杆17不会产生转动,进而保证后续结构的正常运行。

[0034] 搅拌叶片8的前侧开设有第三通道14,搅拌叶片8的后侧开设有第二凹槽15,第二凹槽15的内部滑动连接有刮板16,刮板16在第二凹槽15的内部前后滑动,刮板16的后侧为倾斜状,转动杆17的表面固定套接有三个齿轮11,三个齿轮11上的结构均相同,第一凹槽10的内部开设有三个第二通道13,三个第二通道13分别位于第一凹槽10内顶部的前后两侧,第二通道13与第三通道14相通,三个第二通道13与三个齿轮11的位置一致,齿轮11的表面啮合连接有齿板12,齿板12贯穿第一凹槽10与第二通道13延伸至第三通道14的内部,齿板12在第二通道13和第三通道14内滑动连接,齿板12在第二通道13和第三通道14内前后滑动,齿板12远离齿轮11的一侧与刮板16的前侧固定连接。

[0035] 转动杆17转动带动三个齿轮11开始转动,三个齿轮11转动带动三个齿板12开始向远离齿轮11的方向移动,三个齿板12之后带动三个刮板16向远离齿轮11的方向移动,直到刮板16移动至接触搅拌罐1的内壁之后停止对螺纹杆6的转动,之后打开出料口3,将搅拌完成的防锈油从出料口3内流出,此时三个搅拌叶片8依旧在转动,进而带动三个刮板16对搅拌罐1内壁上的防锈油进行刮除,以便于防锈油从搅拌罐1的内部离开。

[0036] 通过在输出搅拌完毕的防锈油时转动螺纹杆6,螺纹杆6转动带动转动杆17转动,最终带动三个刮板16从三个第二凹槽15的内部离开,最终使用三个刮板16对搅拌罐1的内部进行刮油工作,进而有效的避免防锈油从搅拌罐1内离开时过多防锈油由于比较粘稠吸附在搅拌罐1的内壁,不便于从搅拌罐1的内部排出,有效的促进搅拌罐1内的防锈油的排出,更有利于提高整体装置的使用效果。

[0037] 由于刮板16的后侧为倾斜状,进而使刮板16在接触搅拌罐1内壁一侧的面积更小,更有利于刮板16对搅拌罐1内壁上防锈油的刮除效果,对防锈油从搅拌罐1内的排出具有促进作用。

[0038] 当搅拌后的防锈油从搅拌罐1的内部离开之后,反向转动螺纹杆6,螺纹杆6转动最终带动转动杆17倒转,转动杆17倒转带动三个齿轮11倒转,三个齿轮11倒转带动三个齿板12倒转最终带动三个刮板16重新进入第二凹槽15的内部。

[0039] 通过将三个刮板16重新收回第二凹槽15的内部,进而有效的避免三个搅拌叶片8在正常搅拌工作时三个刮板16对内壁产生较大摩擦力,进而对三个搅拌叶片8的转动具有阻挡作用,有效的提高了三个搅拌叶片8在搅拌时的流畅性,避免三个刮板16对其造成影响,有效提高了整体装置在使用中的灵活性,更有利于整体装置的使用。

[0040] 工作原理:当对防锈油搅拌完毕之后,需要将防锈油冲搅拌罐1内输出,此时转动螺纹杆6,通过螺纹杆6转动并向下移动带动滑杆19开始转动的同时向下移动,当螺纹杆6不在转动滑杆19也不再转动,此时滑杆19转动带动滑槽18开始转动,滑槽18转动带动转动杆17开始转动。

[0041] 转动杆17转动带动三个齿轮11开始转动,三个齿轮11转动带动三个齿板12开始向远离齿轮11的方向移动,三个齿板12之后带动三个刮板16向远离齿轮11的方向移动,直到刮板16移动至接触搅拌罐1的内壁之后停止对螺纹杆6的转动,之后打开出料口3,将搅拌完成的防锈油从出料口3内流出,此时三个搅拌叶片8依旧在转动,进而带动三个刮板16对搅拌罐1内壁上的防锈油进行刮除,以便于防锈油从搅拌罐1的内部离开。

[0042] 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。

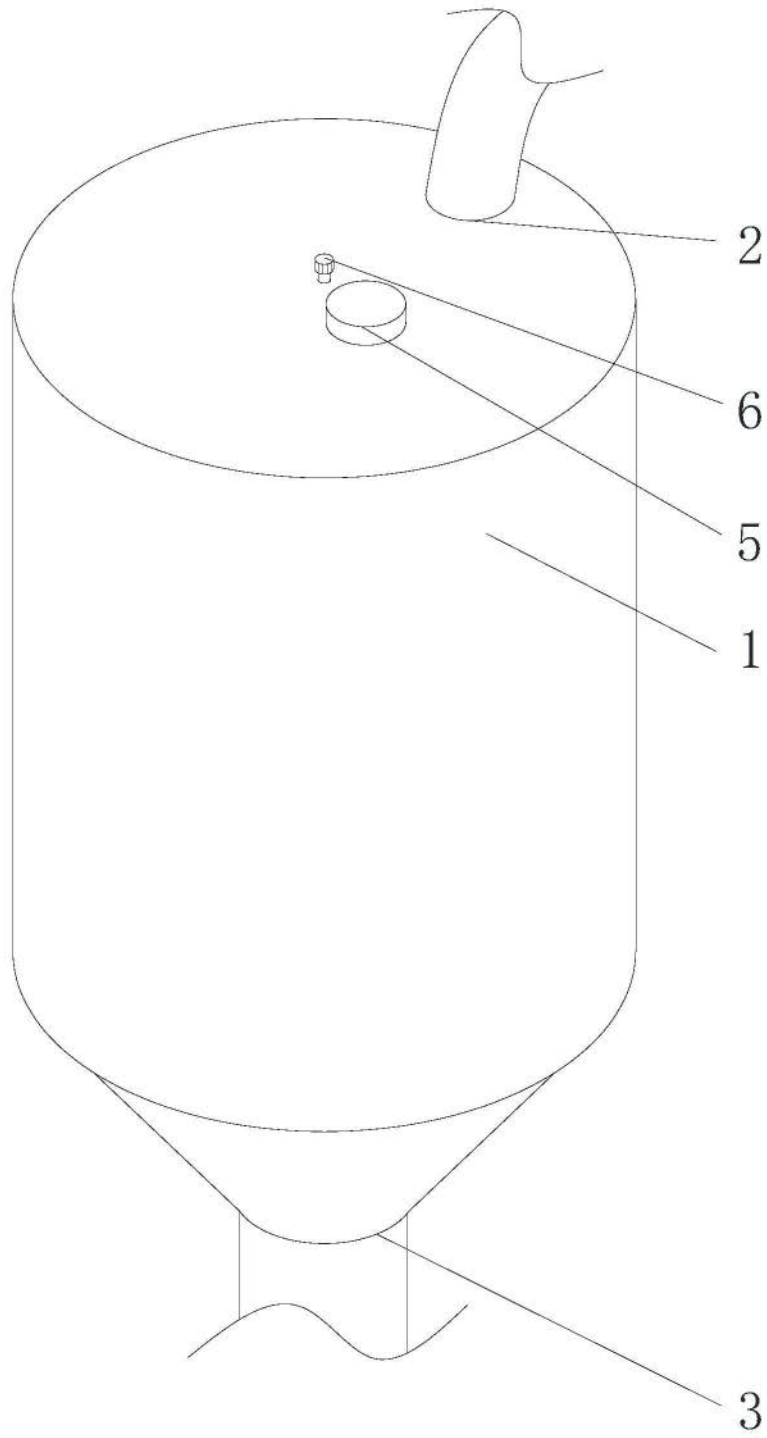


图1

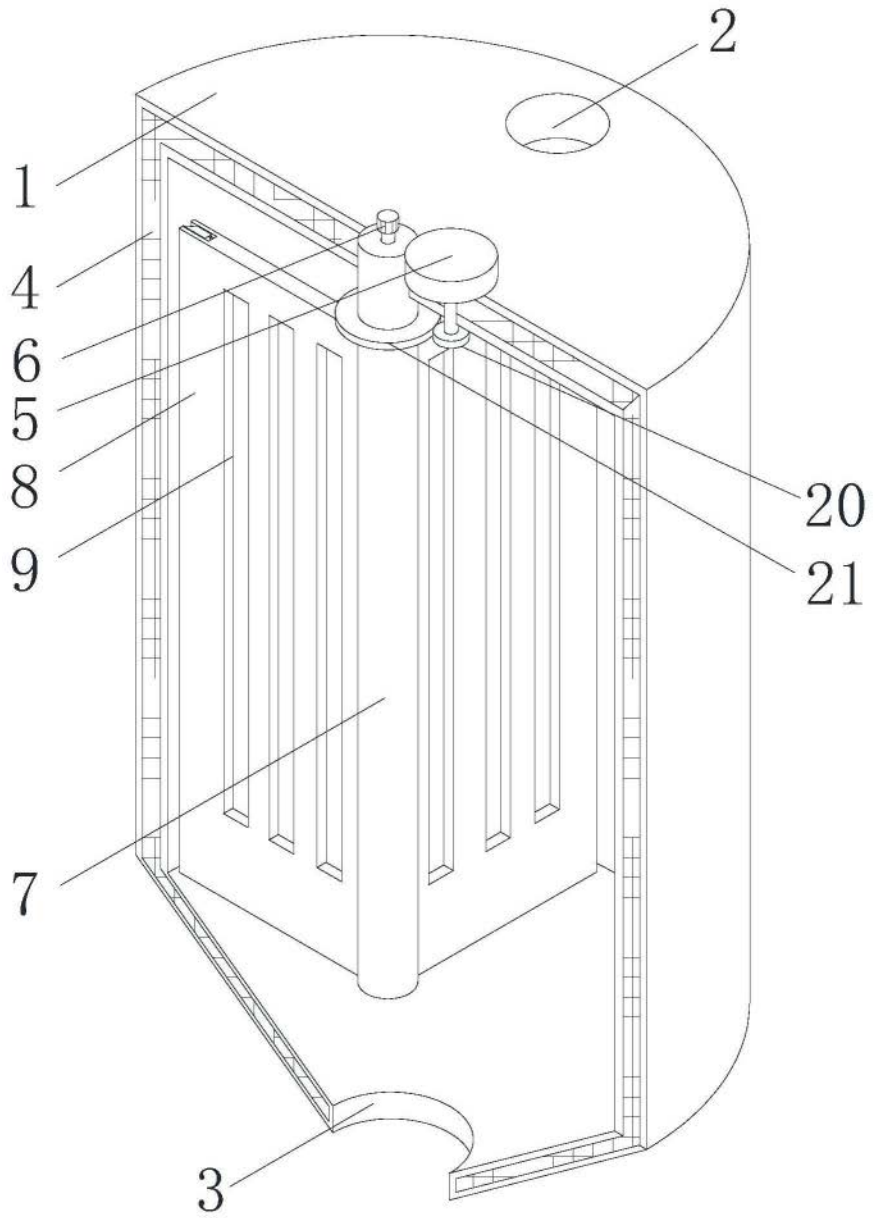


图2

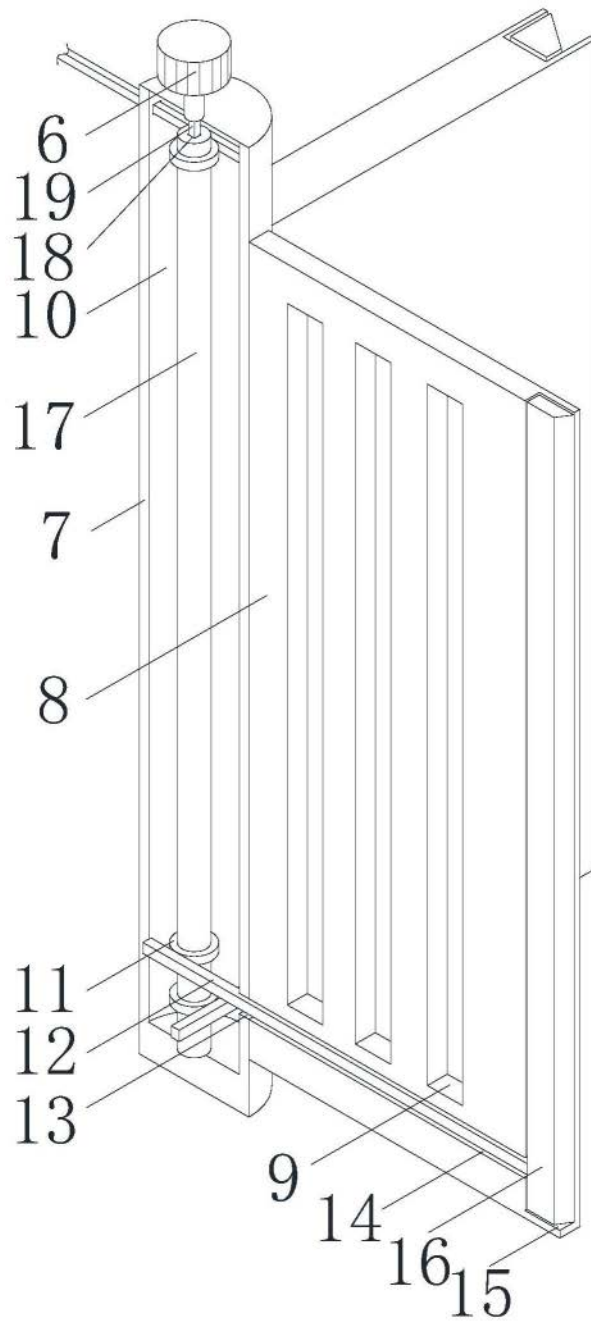


图3

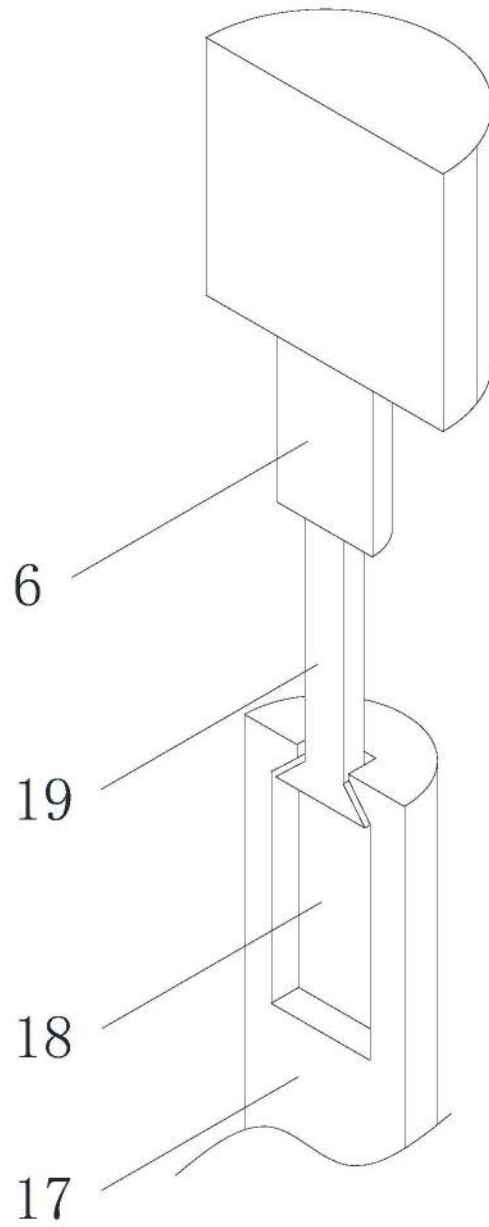


图4