



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221601876 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202420511077.4

(22) 申请日 2024.03.16

(73) 专利权人 东营明源化工有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区龙居镇
经济园区(72) 发明人 陈光明 王传虎 李芳娟 王海勇
初向文 王同庆

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/10 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

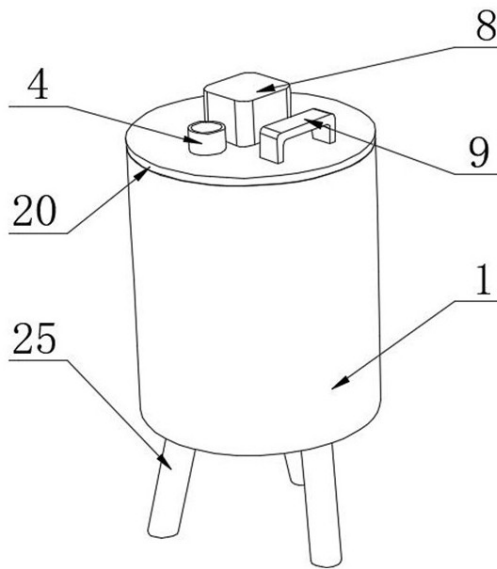
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于蜡油生产的高效搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,具体涉及蜡油生产技术领域,包括外罐,所述外罐底部设有多个支撑腿,所述外罐内壁套设有加热板,所述外罐内部设有内罐,所述内罐内壁对称开设有滑槽,所述内罐与外罐顶部设有盖板,所述盖板顶部设有进料口,所述进料口一侧设有电磁阀一,所述内罐底部设有出料口,所述出料口一侧设有电磁阀二,所述盖板顶部设有电机一,所述电机一输出端设有转杆。本实用新型具有对内罐进行清理和提高蜡油排出效率以及对刮板、转杆和搅拌叶一进行清理和更换的作用,且具有提高转杆与搅拌叶一的使用寿命,且结构简单便于操作和保证后续清洁力度的优点。



1. 一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,包括外罐(1),其特征在于:所述外罐(1)底部设有多个支撑腿(25),所述外罐(1)内壁套设有加热板(3),所述外罐(1)内部设有内罐(2),所述内罐(2)内壁对称开设有滑槽(15),所述内罐(2)与外罐(1)顶部设有盖板(20),所述盖板(20)顶部设有进料口(4),所述进料口(4)一侧设有电磁阀一(6),所述内罐(2)底部设有出料口(5),所述出料口(5)一侧设有电磁阀二(7),所述盖板(20)顶部设有电机一(8),所述电机一(8)输出端设有转杆(10),所述转杆(10)延伸至内罐(2)内部,所述转杆(10)表面开设有多个固定槽(12),多个所述固定槽(12)内部均卡接有搅拌叶一(11),所述盖板(20)底部设有刮除机构;

所述刮除机构包括电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)设置在盖板(20)底部,所述电动伸缩杆(17)底部设有连接筒(18),所述连接筒(18)底部螺纹连接有刮板(19),所述刮板(19)表面对称设有滑块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,其特征在于:所述出料口(5)一侧设有电机二(26),所述电机二(26)输出端设有连杆(13),所述连杆(13)延伸至出料口(5)内部,所述连杆(13)表面设有多个搅拌叶二(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,其特征在于:所述支撑腿(25)的数量设置为三个,三个所述支撑腿(25)均向外倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,其特征在于:所述外罐(1)顶部设有多个限位块(21),所述盖板(20)底部开设有多个限位槽(22),所述内罐(2)顶部设有连接块(23),所述盖板(20)底部开设有连接槽(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,其特征在于:所述限位块(21)的数量设置为六个,所述限位槽(22)的数量设置为六个,六个所述限位块(21)与六个限位槽(22)分别呈环形分布在外罐(1)顶部与盖板(20)底部,所述限位块(21)与限位槽(22)卡接,所述连接块(23)与连接槽(24)卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,其特征在于:所述滑块(16)与滑槽(15)滑动连接,所述盖板(20)顶部设有把手(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,其特征在于:所述刮板(19)的竖截面为直角三角形,所述刮板(19)一侧与内罐(2)内壁相贴合。

一种用于蜡油生产的高效搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蜡油生产技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种用于蜡油生产的高效搅拌装置。

背景技术

[0002] 工业上的蜡油主要包含常压蜡油、焦化蜡油,常压蜡油指从常减压产出可以作为焦化、催化装置的原料,焦化蜡油指从焦化装置产出用作燃料(船舶)的塔底油,也可以和其他催化料一块进催化掺炼,蜡油生产需要用搅拌装置对蜡油进行充分的搅拌混合。

[0003] 专利申请号202023173229.5的实用新型专利公开了一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,包括外壳机构、内箱机构和传动机构,所述外壳机构包括箱体组件和加热管,所述箱体组件包括第一箱体和真空隔热板,所述真空隔热板固定连接于所述第一箱体外壁。通过第二箱体、加热管、第一电机、第二电机、第二齿轮、链条带、第一齿轮、搅拌杆和搅拌叶的作用,使搅拌效率高的同时减少第二箱体内的原料局部加热,搅拌装置搅拌混合效率高,减少了工作人员的劳动强度,利于工厂高效化生产。

[0004] 但是在实际使用时,在将蜡油排出后,由于蜡油流动性较差,导致蜡油排出时间长,且不易对搅拌装置进行清理,进而不便进行后续的使用,且由于搅拌杆与搅拌叶固定连接,易形成清洁死角,难以进行清理。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,包括外罐,所述外罐底部设有多个支撑腿,所述外罐内壁套设有加热板,所述外罐内部设有内罐,所述内罐内壁对称开设有滑槽,所述内罐与外罐顶部设有盖板,所述盖板顶部设有进料口,所述进料口一侧设有电磁阀一,所述内罐底部设有出料口,所述出料口一侧设有电磁阀二,所述盖板顶部设有电机一,所述电机一输出端设有转杆,所述转杆延伸至内罐内部,所述转杆表面开设有多个固定槽,多个所述固定槽内部均卡接有搅拌叶一,所述盖板底部设有刮除机构;

[0008] 所述刮除机构包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆设置在盖板底部,所述电动伸缩杆底部设有连接筒,所述连接筒底部螺纹连接有刮板,所述刮板表面对称设有滑块。

[0009] 通过采用上述技术方案:通过设置刮除机构,提高蜡油排出效率,同时对内罐进行清理,方便搅拌装置在后续继续进行使用,且方便使用者将刮板进行彻底清理避免残留,通过设置固定槽,方便对转杆和搅拌叶一进行清理和更换,提高转杆与搅拌叶一的使用寿命,且结构简单便于操作。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述出料口一侧设有电机二,所述电机二输出端设有连杆,所述连杆延伸至出料口内部,所述连杆表面设有多个搅拌叶二。

[0011] 通过采用上述技术方案:通过设置连杆和搅拌叶二加快蜡油排出的效率,提高搅拌装置的工作效率。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述支撑腿的数量设置为三个,三个所述支撑腿均向外倾斜设置。

[0013] 通过采用上述技术方案:通过设置支撑腿,提高装置的稳定性,为装置提供一个合适的高度,方便为收集蜡油提供充足的空间。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:所述外罐顶部设有多个限位块,所述盖板底部开设有多个限位槽,所述内罐顶部设有连接块,所述盖板底部开设有连接槽。

[0015] 通过采用上述技术方案:通过设置限位块和限位槽,方便将盖板进行拆卸与安装,通过设置连接块与连接槽,提高内罐与盖板的连接稳定性。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:所述限位块的数量设置为六个,所述限位槽的数量设置为六个,六个所述限位块与六个限位槽分别呈环形分布在外罐顶部与盖板底部,所述限位块与限位槽卡接,所述连接块与连接槽卡接。

[0017] 通过采用上述技术方案:限位块与限位槽的数量相等,方便将外罐与盖板进行连接,使用时外罐与盖板是连接关系。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:所述滑块与滑槽滑动连接,所述盖板顶部设有把手。

[0019] 通过采用上述技术方案:使刮板能够在内罐处进行平稳移动,通过设置把手,方便工作人员将盖板打开。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:所述刮板的竖截面为直角三角形,所述刮板一侧与内罐内壁相贴合。

[0021] 通过采用上述技术方案:提高内罐的清洁质量,使内罐更加干净,通过设置将刮板的竖截面设置为直角三角形,能将内罐内壁流动缓慢的蜡油刮除的更加干净。

[0022] 本实用新型的技术效果和优点:

[0023] 1、通过设置刮除机构、固定槽和搅拌叶一,与现有技术相比,在对蜡油进行收集时,启动电动伸缩杆并带动刮板对内罐内壁的蜡油进行上下刮除,提高蜡油排出效率,同时对内罐进行清理,方便搅拌装置在后续继续进行使用,刮除结束后将盖板打开,再将刮除机构取出,通过转动连接筒将刮板拆卸下来,方便使用者将刮板进行彻底清理避免残留,再转动搅拌叶一,将搅拌叶一从转杆处拆卸下来,方便对转杆和搅拌叶一进行清理和更换,提高转杆与搅拌叶一的使用寿命,且结构简单便于操作;

[0024] 2、通过设置电机二、连杆和搅拌叶二,与现有技术相比,在将蜡油排出时,电机二通过连杆带动搅拌叶二进行转动,转动的搅拌叶二带动蜡油,加快蜡油排出的效率,提高搅拌装置的工作效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型的整体内部结构示意图。

[0027] 图3为本实用新型的限位块、限位槽和固定槽结构示意图。

[0028] 图4为本实用新型的电机二、连杆和搅拌叶二内部结构示意图。

[0029] 附图标记为:1、外罐;2、内罐;3、加热板;4、进料口;5、出料口;6、电磁阀一;7、电磁阀二;8、电机一;9、把手;10、转杆;11、搅拌叶一;12、固定槽;13、连杆;14、搅拌叶二;15、滑槽;16、滑块;17、电动伸缩杆;18、连接筒;19、刮板;20、盖板;21、限位块;22、限位槽;23、连接块;24、连接槽;25、支撑腿;26、电机二。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 本申请实施例公开一种用于蜡油生产的高效搅拌装置,具体的包括外罐1,外罐1底部设有多个支撑腿25,外罐1内壁套设有加热板3,外罐1内部设有内罐2,内罐2内壁对称开设有滑槽15,内罐2与外罐1顶部设有盖板20,盖板20顶部设有进料口4,进料口4一侧设有电磁阀一6,内罐2底部设有出料口5,出料口5一侧设有电磁阀二7,盖板20顶部设有电机一8,电机一8输出端设有转杆10,转杆10延伸至内罐2内部,转杆10表面开设有多个固定槽12,多个固定槽12内部均卡接有搅拌叶一11,盖板20底部设有刮除机构;

[0032] 刮除机构包括电动伸缩杆17,电动伸缩杆17设置在盖板20底部,电动伸缩杆17底部设有连接筒18,连接筒18底部螺纹连接有刮板19,刮板19表面对称设有滑块16,启动电动伸缩杆17并带动刮板19对内罐2内壁的蜡油进行上下刮除并同时刮除挂壁的蜡油进行清理,当需要对刮除装置与搅拌叶一11进行清理时,将盖板20打开,再将刮除机构取出,通过转动连接筒18将刮板19拆卸下来,工作人员对刮板19进行彻底清理避免蜡油残留,再转动搅拌叶一11,将搅拌叶一11从转杆10处拆卸下来。

[0033] 如图4所示的,出料口5一侧设有电机二26,电机二26输出端设有连杆13,连杆13延伸至出料口5内部,连杆13表面设有多个搅拌叶二14,启动电机二26通过连杆13带动搅拌叶二14进行转动,转动的搅拌叶二14带动蜡油进而加速排出搅拌装置,进行收集。

[0034] 如图1所示的,支撑腿25的数量设置为三个,三个支撑腿25均向外倾斜设置,支撑腿12支撑住装置,出料口22设置在下方,有充足的空间使蜡油排出。

[0035] 如图3所示的,外罐1顶部设有多个限位块21,盖板20底部开设有多个限位槽22,内罐2顶部设有连接块23,盖板20底部开设有连接槽24,限位块21与限位槽22相互卡和或拆卸,连接块23与连接槽24安装或拆卸。

[0036] 如图3所示的,限位块21的数量设置为六个,限位槽22的数量设置为六个,六个限位块21与六个限位槽22分别呈环形分布在外罐1顶部与盖板20底部,限位块21与限位槽22卡接,连接块23与连接槽24卡接,将盖板20的六个限位槽22向下对准外罐1的六个限位块21进行安装,将盖板20向上,使限位块限位槽22中分离出来,则完成了拆卸。

[0037] 如图2所示的,滑块16与滑槽15滑动连接,盖板20顶部设有把手9,滑块16沿着滑槽15进行上下滑动,工作人员握住把手9将盖板20打开。

[0038] 如图2所示的,刮板19的竖截面为直角三角形,刮板19一侧与内罐2内壁相贴合,刮板19对内罐2的内部进行清理,刮板19将内壁不易进行刮除的蜡油通过直角三角形的坡度进一步进行清理。

[0039] 本实用新型工作原理:首先打开电磁阀一6,将蜡油通过进料口4倒进内罐2中,随后关闭电磁阀一6,再启动加热板3对蜡油进行加热,随后启动电机一8通过转杆10带动搅拌叶一11进行转动,对蜡油进行充分搅拌,搅拌结束后,打开电磁阀二7,使蜡油通过出料口5排出,同时启动电机二26通过连杆13带动搅拌叶二14进行转动,转动的搅拌叶二14带动蜡油进而加速排出搅拌装置,进行收集,同时启动电动伸缩杆17并带动刮板19对内罐2内壁的蜡油进行上下刮除并同时刮除挂壁的蜡油进行清理,当需要对刮除装置与搅拌叶一11进行清理时,首先将盖板20打开,再将刮除机构取出,随后通过转动连接筒18将刮板19拆卸下来,工作人员对刮板19进行彻底清理避免蜡油残留,再转动搅拌叶一11,将搅拌叶一11从转杆10处拆卸下来,方便对转杆10和搅拌叶一11进行清理和更换。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

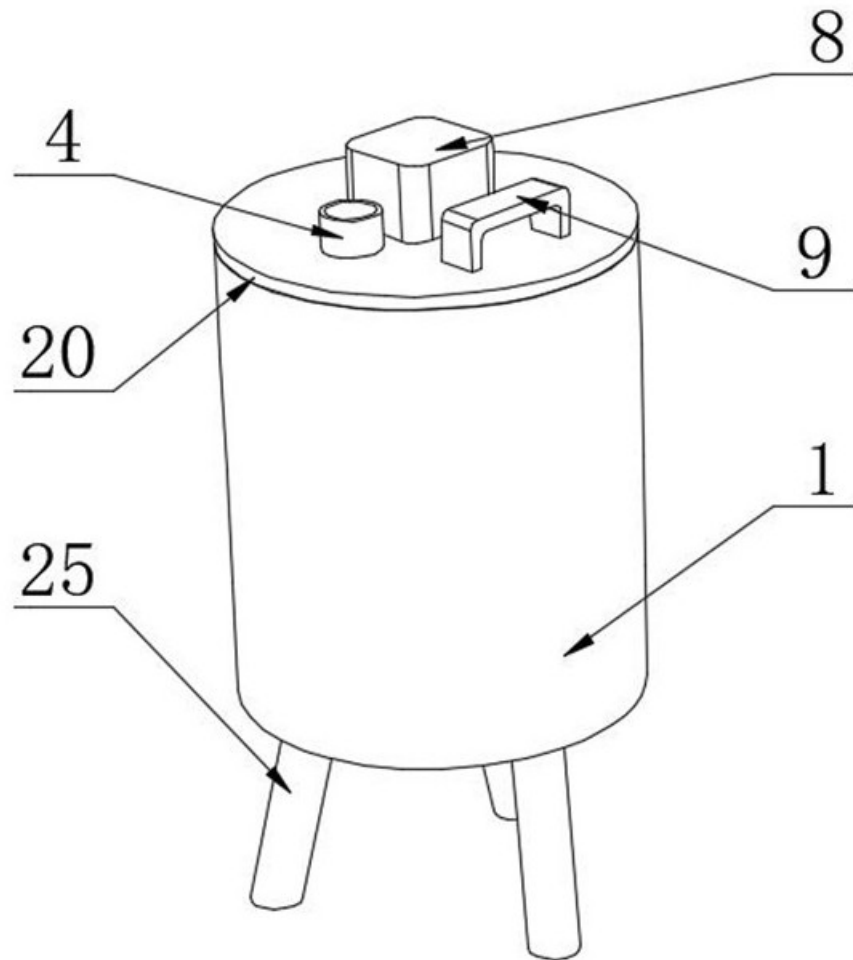


图 1

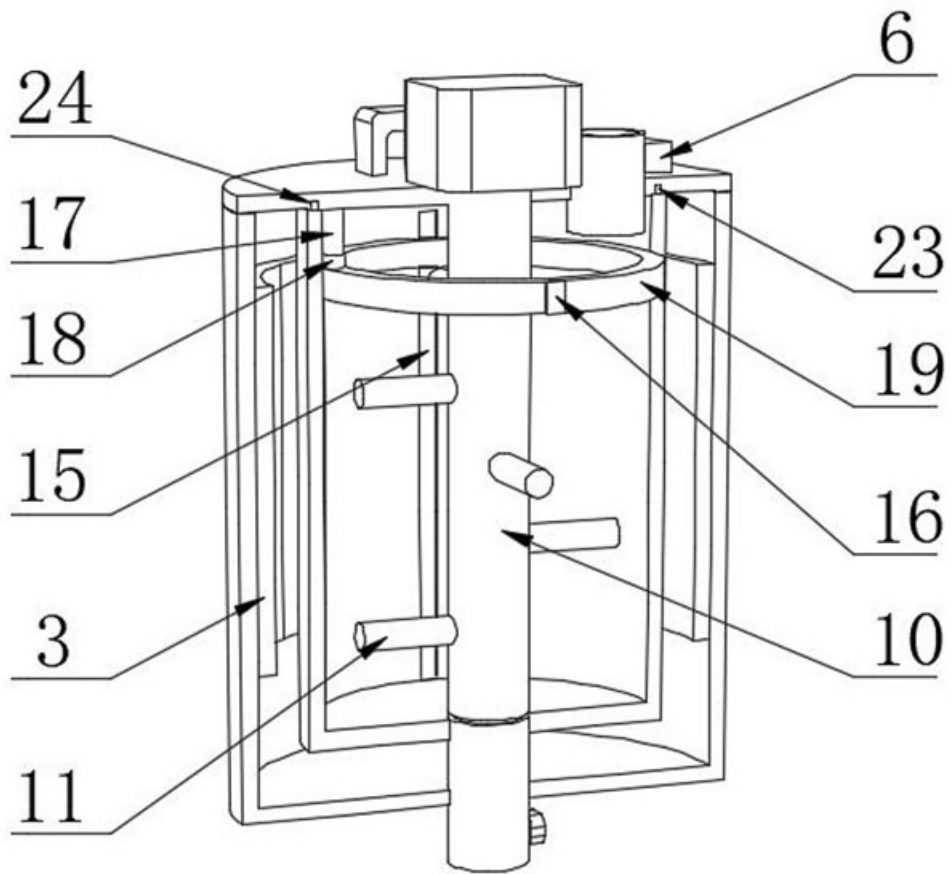


图 2

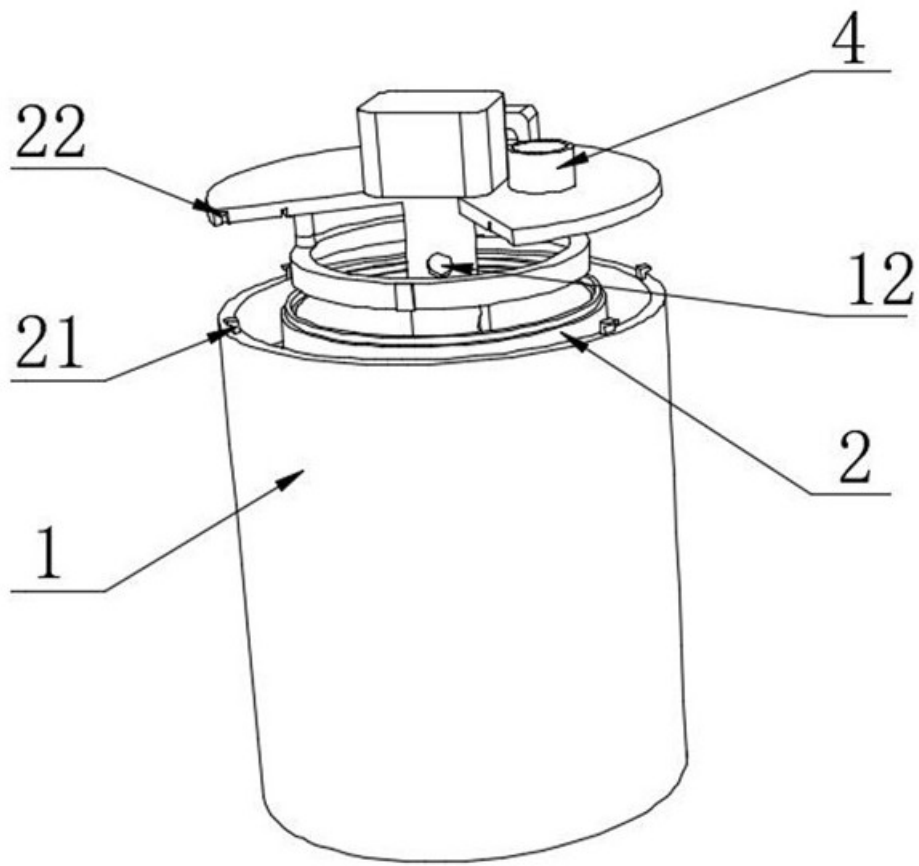


图 3

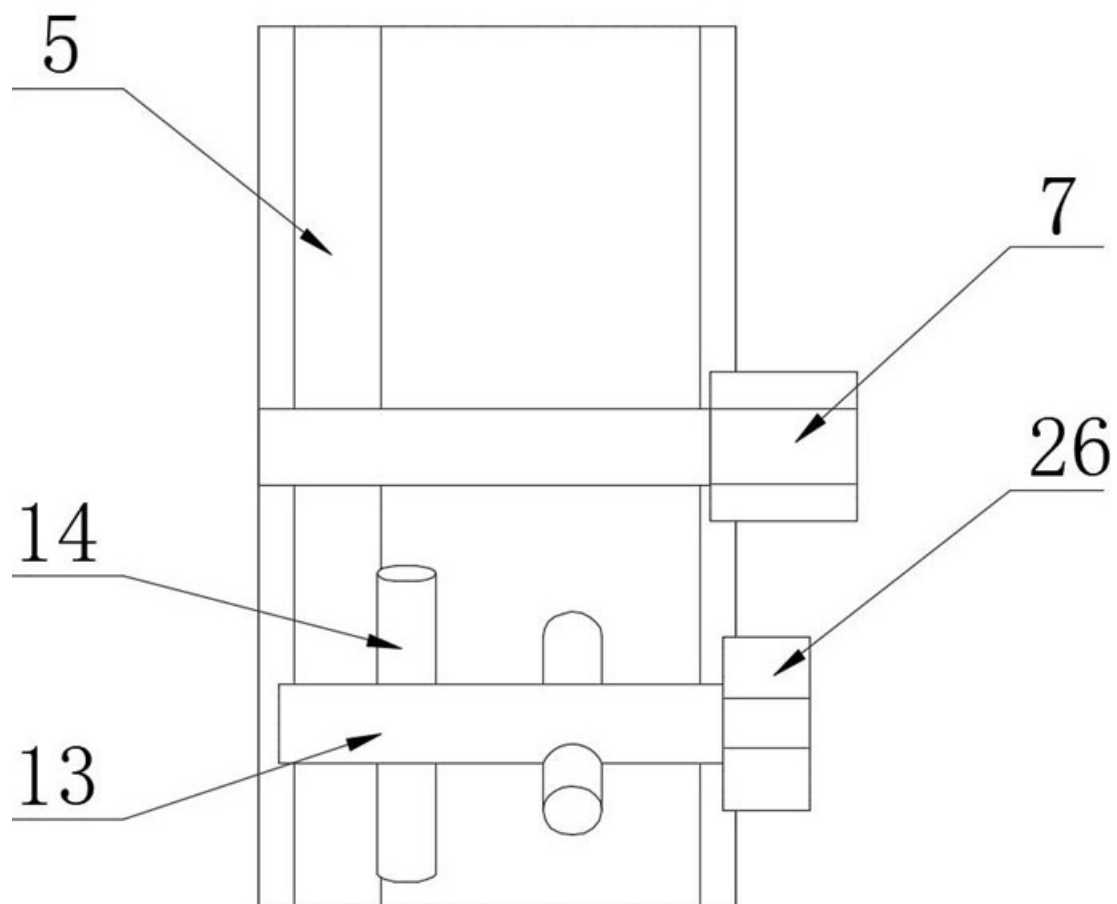


图 4