



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221054757 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202321270519.2

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 南京莱步科技实业有限公司

地址 210000 江苏省南京市六合区龙池街  
道龙中路6号

(72) 发明人 白雪山

(74) 专利代理机构 江苏智慧垠坤知识产权代理  
有限公司 32711

专利代理师 安利营

(51) Int. Cl.

F16N 7/38 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/32 (2024.01)

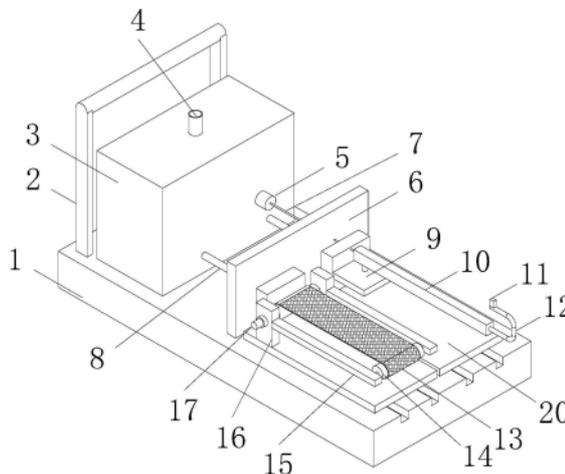
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种球磨机用润滑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种球磨机用润滑装置,包括底座,底座顶部的左侧固定安装有盛放箱,盛放箱的左侧固定安装有控制器,盛放箱的顶部连通有加注管,底座的顶部且位于盛放箱的右侧设置有两个第三安装板,底座顶部前侧的第三安装板顶部固定安装有两个升降杆,升降杆的右侧固定安装有两个第二安装杆,第二安装杆和升降杆之间均转动连接有传动辊。本实用新型通过盛放箱的设置实现对润滑油进行盛放,通过底座前侧的第三安装板、传送带、传动辊、第二安装杆和升降杆之间的配合实现对齿轮进行清洁,通过底座后侧的第三安装板、第二安装板、第一安装杆、涂油头和供油管之间的配合实现对齿轮进行润滑油的涂刷。



1. 一种球磨机用润滑装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的左侧固定安装有盛放箱(3),所述盛放箱(3)的左侧固定安装有控制器(19),所述盛放箱(3)的顶部连通有加注管(4),所述底座(1)的顶部且位于盛放箱(3)的右侧设置有两个第三安装板(20),所述底座(1)顶部前侧的第三安装板(20)顶部固定安装有两个升降杆(16),所述升降杆(16)的右侧固定安装有两个第二安装杆(15),所述第二安装杆(15)和升降杆(16)之间均转动连接有传动辊(14),所述传动辊(14)的表面传动连接有传送带(13),所述底座(1)顶部后侧的第三安装板(20)顶部固定安装有第二安装板(9),所述第二安装板(9)的顶部固定安装有第一安装杆(10),所述第一安装杆(10)的右侧连通有供油管(12),所述供油管(12)的顶部固定安装有涂油头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种球磨机用润滑装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部且位于盛放箱(3)的左侧固定安装有推杆(2),所述底座(1)的底部固定安装有四个万向轮(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种球磨机用润滑装置,其特征在于:所述升降杆(16)的前侧固定安装有电机(17),所述电机(17)的输出轴贯穿升降杆(16)并与传动辊(14)的正面固定连接,所述传送带(13)的表面固定安装有均匀分布的清洁纤维毛。

4. 根据权利要求1所述的一种球磨机用润滑装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有第一安装板(6),所述第一安装板(6)的左侧固定安装有两个第一电动伸缩杆(8),所述第一电动伸缩杆(8)的输出轴贯穿第一安装板(6)并与第三安装板(20)的左侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种球磨机用润滑装置,其特征在于:所述第二安装板(9)的底部固定安装有第二电动伸缩杆(21),所述第二电动伸缩杆(21)的输出端贯穿第二安装板(9)并与第一安装杆(10)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种球磨机用润滑装置,其特征在于:所述盛放箱(3)的右侧固定安装有油泵(5),所述油泵(5)的输入端贯穿至盛放箱(3)的内部,所述油泵(5)的输出端连通有导油管(7),所述导油管(7)的左侧贯穿至第一安装杆(10)的内部并与供油管(12)连通。

7. 根据权利要求1所述的一种球磨机用润滑装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有四个导向槽(22),所述导向槽(22)的内部滚动连接有导向轮(23),所述导向轮(23)的顶部与第三安装板(20)的底部固定连接。

## 一种球磨机用润滑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及球磨机润滑技术领域,具体地说,涉及一种球磨机用润滑装置。

### 背景技术

[0002] 润滑装置,是一种球磨机运行时的齿轮润滑装置,一般会定期的将润滑油加注至球磨机齿轮的内部对球磨机的齿轮进行润滑,从而便于球磨机的后续使用

[0003] 润滑装置在使用时首先将润滑油加注至加油装置的内部,然后通过加油装置将润滑油加注至齿轮的表面对其进行润滑,然而在实际的使用过程中由于球磨机在运行时会产生灰尘,其灰尘往往会进入齿轮润滑油的内部,从而导致润滑油受到污染,因此在后续添加新的润滑油时会导致旧润滑油与新润滑油混合,导致新的润滑油收到污染,不能够满足使用需要。

### 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,本实用新型的目的在于提供一种球磨机用润滑装置,能够将旧的润滑油清除将新的添加。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种球磨机用润滑装置所采用的技术方案是:包括底座,所述底座顶部的左侧固定安装有盛放箱,所述盛放箱的左侧固定安装有控制器,所述盛放箱的顶部连通有加注管,所述底座的顶部且位于盛放箱的右侧设置有两个第三安装板,所述底座顶部前侧的第三安装板顶部固定安装有两个升降杆,所述升降杆的右侧固定安装有两个第二安装杆,所述第二安装杆和升降杆之间均转动连接有传动辊,所述传动辊的表面传动连接有传送带,所述底座顶部后侧的第三安装板顶部固定安装有第二安装板,所述第二安装板的顶部固定安装有第一安装杆,所述第一安装杆的右侧连通有供油管,所述供油管的顶部固定安装有涂油头。

[0008] 作为优选方案,所述底座的顶部且位于盛放箱的左侧固定安装有推杆,所述底座的底部固定安装有四个万向轮。

[0009] 作为优选方案,所述升降杆的前侧固定安装有电机,所述电机的输出轴贯穿升降杆并与传动辊的正面固定连接,所述传送带的表面固定安装有均匀分布的清洁纤维毛。

[0010] 作为优选方案,所述底座的顶部固定安装有第一安装板,所述第一安装板的左侧固定安装有两个第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出轴贯穿第一安装板并与第三安装板的左侧固定连接。

[0011] 作为优选方案,所述第二安装板的底部固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端贯穿第二安装板并与第一安装杆的底部固定连接。

[0012] 作为优选方案,所述盛放箱的右侧固定安装有油泵,所述油泵的输入端贯穿至盛放箱的内部,所述油泵的输出端连通有导油管,所述导油管的左侧贯穿至第一安装杆的内

部并与供油管连通。

[0013] 作为优选方案,所述底座的顶部开设有四个导向槽,所述导向槽的内部滚动连接有导向轮,所述导向轮的顶部与第三安装板的底部固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种球磨机用润滑装置,具备以下有益效果。

[0016] 1、通过盛放箱的设置实现对润滑油进行盛放,通过底座前侧的第三安装板、传送带、传动辊、第二安装杆和升降杆之间的配合实现对齿轮进行清洁,通过底座后侧的第三安装板、第二安装板、第一安装杆、涂油头和供油管之间的配合实现对齿轮进行润滑油的涂刷。

[0017] 2、通过推杆的设置实现对整体进行推动,通过万向轮的设置实现对整体进行移动,通过电机的设置驱动传送带和传动辊转动实现对齿轮进行清洁,同时通过升降杆的设置实现传送带和传动辊的升降,存实现对不同高度的齿轮进行清洁。

[0018] 3、通过第一安装板和第一电动伸缩杆之间的配合实现对第三安装板进行推动,从而使得涂油头、供油管、传送带和传动辊贯穿至球磨机的底部对齿轮进行清洁,同时对齿轮进行润滑油的添加,通过第二电动伸缩杆的设置实现对第二安装板的高度进行调节,从而实现对涂油头和供油管的高度进行调节实现对不同高度的齿轮进行润滑油的添加。

[0019] 4、通过油泵和导油管之间的配合将盛放箱内部的润滑油泵出,便于对齿轮进行润滑油的添加,通过导向槽和导向轮之间的配合方便第三安装板的移动。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型截面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、推杆;3、盛放箱;4、加注管;5、油泵;6、第一安装板;7、导油管;8、第一电动伸缩杆;9、第二安装板;10、第一安装杆;11、涂油头;12、供油管;13、传送带;14、传动辊;15、第二安装杆;16、升降杆;17、电机;18、万向轮;19、控制器;20、第三安装板;21、第二电动伸缩杆;22、导向槽;23、导向轮。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相

连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型:一种球磨机用润滑装置,包括底座1,底座1顶部的左侧固定安装有盛放箱3,盛放箱3的左侧固定安装有控制器19,盛放箱3的顶部连通有加注管4,底座1的顶部且位于盛放箱3的右侧设置有两个第三安装板20,底座1顶部前侧的第三安装板20顶部固定安装有两个升降杆16,升降杆16的右侧固定安装有两个第二安装杆15,第二安装杆15和升降杆16之间均转动连接有传动辊14,传动辊14的表面传动连接有传送带13,底座1顶部后侧的第三安装板20顶部固定安装有第二安装板9,第二安装板9的顶部固定安装有第一安装杆10,第一安装杆10的右侧连通有供油管12,供油管12的顶部固定安装有涂油头11;

[0029] 如图1所示,通过盛放箱3的设置实现对润滑油进行盛放,通过底座1前侧的第三安装板20、传送带13、传动辊14、第二安装杆15和升降杆16之间的配合实现对齿轮进行清洁,通过底座1后侧的第三安装板20、第二安装板9、第一安装杆10、涂油头11和供油管12之间的配合实现对齿轮进行润滑油的涂刷。

[0030] 底座1的顶部且位于盛放箱3的左侧固定安装有推杆2,底座1的底部固定安装有四个万向轮18;

[0031] 如图2所示,通过推杆2的设置实现对整体进行推动,通过万向轮18的设置实现对整体进行移动。

[0032] 升降杆16的前侧固定安装有电机17,电机17的输出轴贯穿升降杆16并与传动辊14的正面固定连接,传送带13的表面固定安装有均匀分布的清洁纤维毛;

[0033] 如图1所示,通过电机17的设置驱动传送带13和传动辊14转动实现对齿轮进行清洁,同时通过升降杆16的设置实现传送带13和传动辊14的升降,存实现对不同高度的齿轮进行清洁。

[0034] 底座1的顶部固定安装有第一安装板6,第一安装板6的左侧固定安装有两个第一电动伸缩杆8,第一电动伸缩杆8的输出轴贯穿第一安装板6并与第三安装板20的左侧固定连接;

[0035] 如图2所示,通过第一安装板6和第一电动伸缩杆8之间的配合实现对第三安装板20进行推动,从而使得涂油头11、供油管12、传送带13和传动辊14贯穿至球磨机的底部对齿轮进行清洁,同时对齿轮进行润滑油的添加。

[0036] 第二安装板9的底部固定安装有第二电动伸缩杆21,第二电动伸缩杆21的输出端贯穿第二安装板9并与第一安装杆10的底部固定连接;

[0037] 如图3所示,通过第二电动伸缩杆21的设置实现对第二安装板9的高度进行调节,从而实现对涂油头11和供油管12的高度进行调节实现对不同高度的齿轮进行润滑油的添加;

[0038] 盛放箱3的右侧固定安装有油泵5,油泵5的输入端贯穿至盛放箱3的内部,油泵5的输出端连通有导油管7,导油管7的左侧贯穿至第一安装杆10的内部并与供油管12连通;

[0039] 如图1所示,通过油泵5和导油管7之间的配合将盛放箱3内部的润滑油泵出,便于对齿轮进行润滑油的添加;

[0040] 底座1的顶部开设有四个导向槽22,导向槽22的内部滚动连接有导向轮23,导向轮23的顶部与第三安装板20的底部固定连接;

[0041] 如图4所示,通过导向槽22和导向轮23之间的配合方便第三安装板20的移动。

[0042] 本实用新型的工作原理是:将润滑油通过加注管4加注至盛放箱3的内部,通过推杆2的推动在万向轮18的作用下使得整体移动至球磨机的前侧,通过控制器19控制第一安装板6前侧的第一电动伸缩杆8开启,使得第一电动伸缩杆8推动底座1顶部前侧的第三安装板20向右移动,使得传送带13移动至球磨机齿轮的底部,通过电机17带动传送带13和传动辊14转动,在传送带13表面的清洁纤维毛的作用下实现对齿轮进行清理,清理完毕后通过第一电动伸缩杆8将底座1前侧的第三安装板20拉回,同时通过第一安装板6后侧的第一电动伸缩杆8驱动底座1顶部后侧的第三安装板20带动第二安装板9、第一安装杆10、涂油头11和供油管12移动至球磨机的底部,通过第二电动伸缩杆21推动第二安装板9带动第一安装杆10、涂油头11和供油管12上升,使得涂油头11的顶部与齿轮的底部接触,通过油泵5、导油管7和供油管12将润滑油泵入涂油头11的内部,通过涂油头11将润滑油涂刷至齿轮的底部。

[0043] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

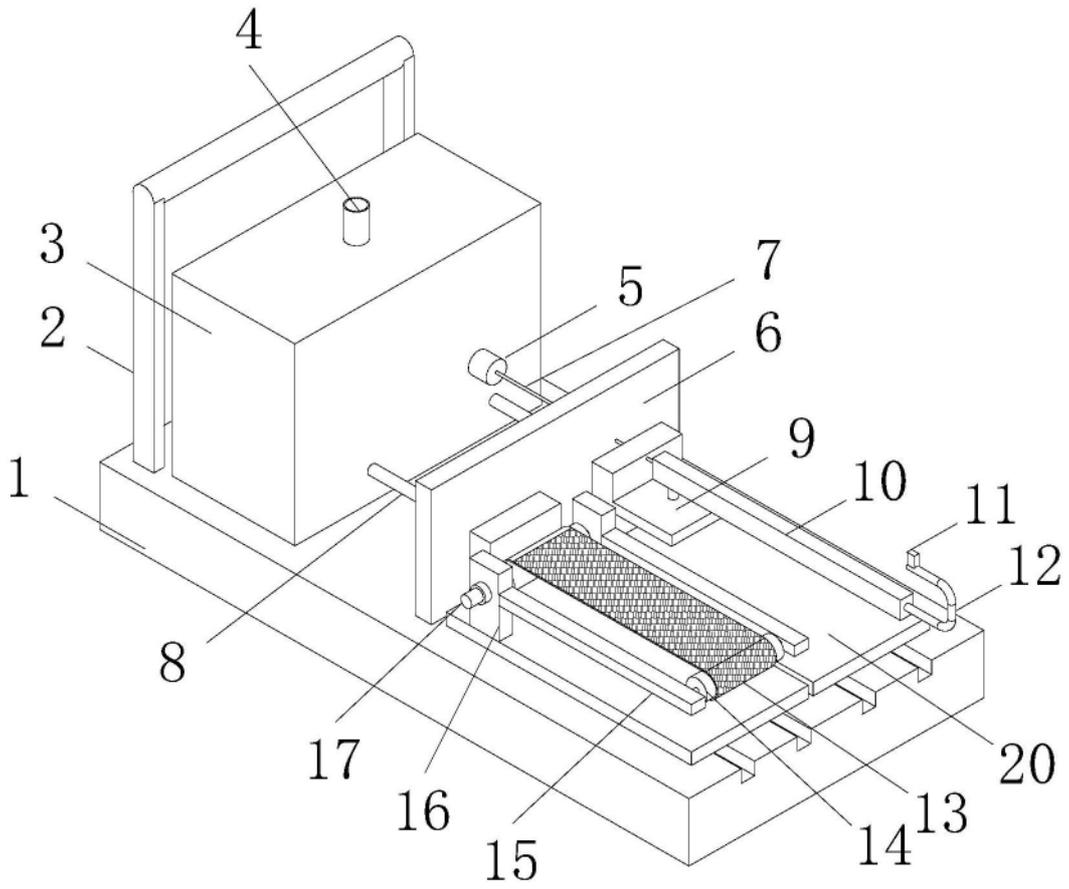


图1

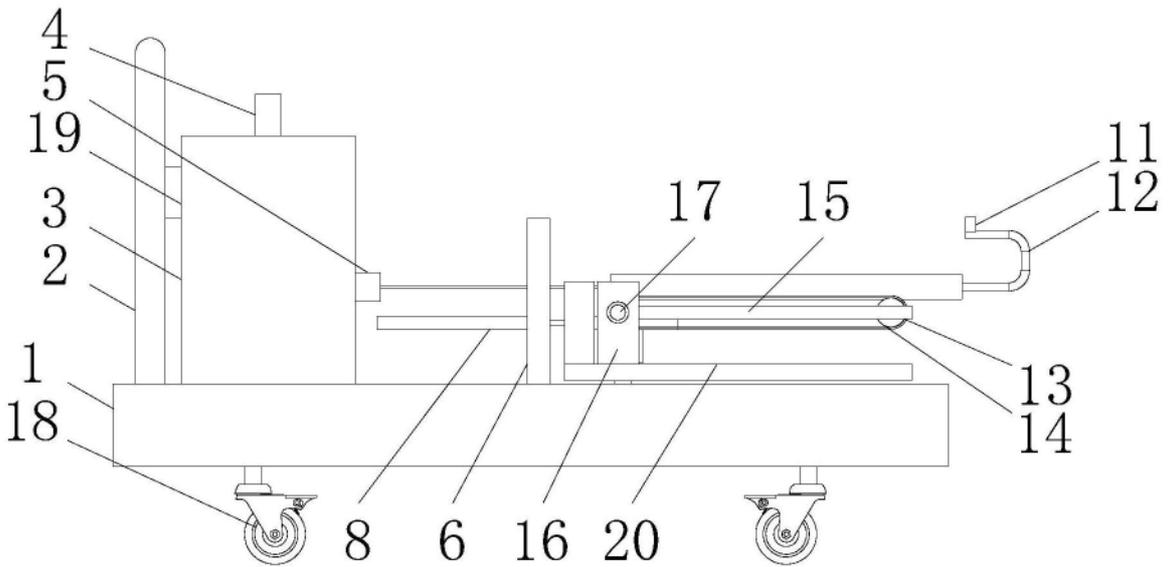


图2

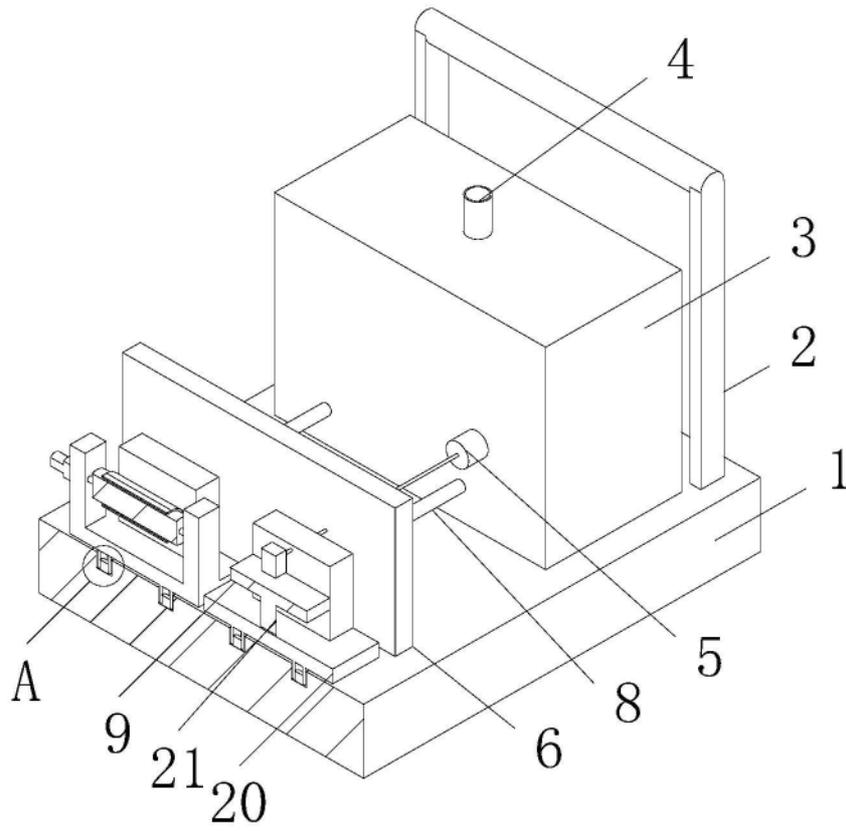


图3

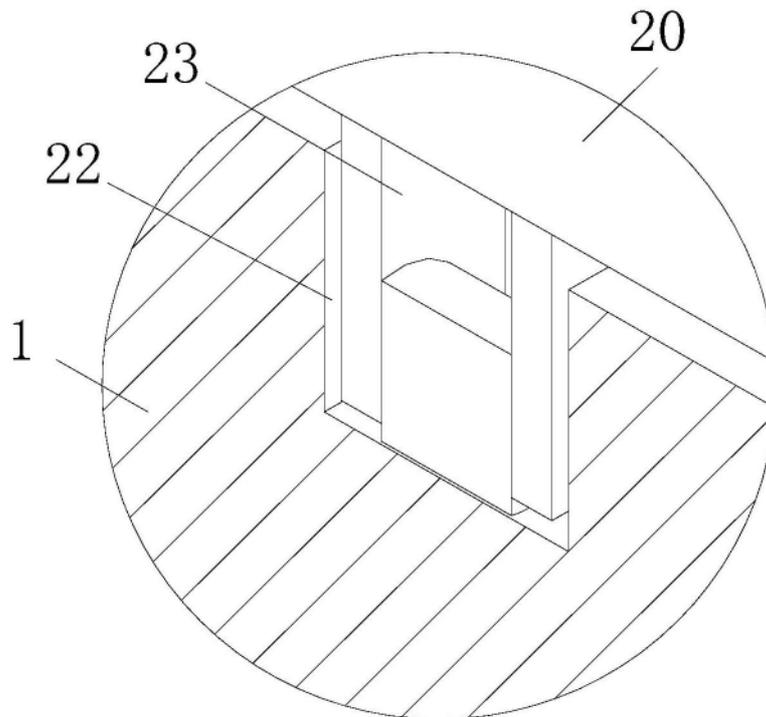


图4