



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109969552 B

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201910262002.0

B08B 1/00(2006.01)

(22)申请日 2019.04.02

B08B 1/04(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109969552 A

(43)申请公布日 2019.07.05

(73)专利权人 南通市台盈新材料科技有限公司

地址 226112 江苏省南通市海门市三星镇  
星海路2388号浙商总部经济研发大厦  
1202室

(56)对比文件

CN 204822725 U, 2015.12.02,

CN 203402451 U, 2014.01.22,

CN 206218433 U, 2017.06.06,

CN 103496525 A, 2014.01.08,

EP 0508240 A2, 1992.10.14,

审查员 张婧

(72)发明人 芮小峰 王文超

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理

有限公司 11246

代理人 连围

(51)Int.Cl.

B65D 25/02(2006.01)

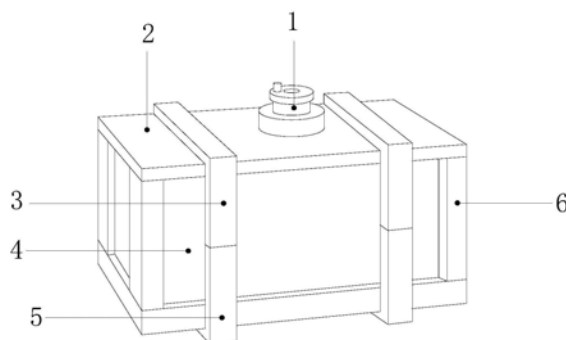
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质  
质包装箱

(57)摘要

本发明公开了一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱,其结构包括侧碾器、密封盖板、固定卡夹、装载箱体、底部框架、紧固条,紧固条设有两个以上,且通过扣合方式安装于装载箱体侧面四角,装载箱体底部两端与底部框架通过扣合方式相连接,底部框架上端分别与固定卡夹开槽处相扣合。本发明在需要取出钻杆接头时,可以通过加注机构将石油稀释剂进行导入,使其扩散于净化棉刷内,此时内主轴转动碾动轮,进而对钻杆接头进行翻转,并且配合净化棉刷进行油渍刷除,从而确保钻杆接头在取出时表面干净,避免残留的油渍造成手滑现象影响搬动。



1. 一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱,其结构包括侧碾器(1)、密封盖板(2)、固定卡夹(3)、装载箱体(4)、底部框架(5)、紧固条(6),其特征在于:

所述紧固条(6)安装于装载箱体(4)侧面四角,所述装载箱体(4)两端与底部框架(5)相连接,所述底部框架(5)上端与固定卡夹(3)相扣合,所述固定卡夹(3)安装于密封盖板(2)左右两端,所述密封盖板(2)中部设有侧碾器(1),所述装载箱体(4)顶部与密封盖板(2)后端相连接;

所述侧碾器(1)包括钻杆接头(101)、双侧扣轴(102)、内置平台(103)、保养组件(104)、加注机构(105)、转轮(106),所述转轮(106)安装于加注机构(105)顶部,所述加注机构(105)安装于密封盖板(2)中部,所述保养组件(104)顶部安装于加注机构(105)内部,所述内置平台(103)设于装载箱体(4)内部,所述双侧扣轴(102)分布于内置平台(103)两端,所述钻杆接头(101)与双侧扣轴(102)相扣合,所述保养组件(104)底部与钻杆接头(101)表面贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱,其特征在于:所述保养组件(104)包括净化棉刷(1041)、月面轮(1042)、碾动轮(1043)、防护罩(1044),所述净化棉刷(1041)设于防护罩(1044)内部,所述防护罩(1044)中部设有活动装设碾动轮(1043),所述月面轮(1042)分布于碾动轮(1043)底面。

3. 根据权利要求1所述的一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱,其特征在于:所述加注机构(105)包括加注管(1051)、内主轴(1052)、蓄筒(1053),所述蓄筒(1053)安装于内主轴(1052)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱,其特征在于:所述内主轴(1052)上端与转轮(106)相连接,所述加注管(1051)连接内主轴(1052)内部。

## 一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及木质包装箱领域,尤其是涉及到一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱。

### 背景技术

[0002] 石油钻杆接头是石油、天然气钻井作业中使用的与钻杆管体对接头,包括内外螺纹接头,石油钻杆的摩擦焊工艺所留下的具有相当脆性,所以在加工时一般要通过焊缝热处理来改善其性能,进而提高接头的质量以及寿命,并且在使用过程中对于接头更换以及调节过程中容易对接头表面造成磨损,因此,接头外壁表面粗糙,石油容易吸附,通常更换下来的钻杆接头会采用木质包装箱进行收纳,以提高搬运的便捷性。市面上现有的包装箱使用过程中存这样的问题:在需要将石油钻杆取出时,原本的粗糙面由于被残留的石油吸附,且在包装箱内不便于清理去除,导致在搬动过程中容易出现手滑,不易取出,危险性高。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱,以解决在需要将石油钻杆取出时,原本的粗糙面由于被残留的石油吸附,且在包装箱内不便于清理去除,导致在搬动过程中容易出现手滑,不易取出,危险性高的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱,其结构包括侧碾器、密封盖板、固定卡夹、装载箱体、底部框架、紧固条,紧固条设有两个以上,且通过扣合方式安装于装载箱体侧面四角,装载箱体底部两端与底部框架通过扣合方式相连接,底部框架上端分别与固定卡夹开槽处相扣合,固定卡夹设有两个,且分别安装于密封盖板左右两端,密封盖板中部设有侧碾器的凹槽,装载箱体顶部后端与密封盖板后端通过铰链连接。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化,侧碾器包括钻杆接头、双侧扣轴、内置平台、保养组件、加注机构、转轮,转轮通过扣合方式安装于加注机构顶部,加注机构为圆筒形结构,且通过嵌入方式安装于密封盖板中部,保养组件顶部通过嵌合方式安装于加注机构内部,内置平台通过嵌入方式设于装载箱体内部,双侧扣轴通过扣合方式分布于内置平台两端,钻杆接头为圆筒形结构,且左右两端分别与双侧扣轴相扣合,保养组件底部与钻杆接头上表面贴合。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,保养组件包括净化棉刷、月面轮、碾动轮、防护罩,净化棉刷设于防护罩内部,且采用扣合方式相连接,防护罩中部设有活动装设碾动轮的凹槽,月面轮设有两个以上,且均匀等距分布于碾动轮底面。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,加注机构包括加注管、内主轴、蓄筒,蓄筒通过嵌入方式安装于内主轴内部,内主轴上端与转轮相连接,加注管贯穿连接内主轴内部,并为一体式结构。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,内主轴包括同转环、滚珠、复位压环、扩展架,滚珠设有两个以上,且均匀等距分布于同转环底部,同转环设于内主轴内部,复位压环下端通过嵌入方式安装于蓄筒内部上端,蓄筒下端分别设有扩展架,同转环顶部与滚珠底部相贴合。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,双侧扣轴为滑动式设计,从而能够在钻杆接头放置好时对其进行双侧的巩固,避免运输时出现位置偏移。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,净化棉刷内部设有多个方式述扩展架的镂空位,用于将其导出的稀释剂进行分散,提高吸收效率。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,扩展架下端均设有圆筒形分口,在稀释剂排放的过程中加大了排放范围,使钻杆接头表面稀释剂覆盖率更高。

[0012] 有益效果

[0013] 本发明一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱,在需要取出钻杆接头时,可以通过加注机构将石油稀释剂进行导入,使其扩散于净化棉刷内,此时内主轴转动碾动轮,进而对钻杆接头进行翻转,并且配合净化棉刷进行油渍刷除,从而确保钻杆接头在取出时表面干净,避免残留的油渍造成手滑现象影响搬动。

[0014] 基于现有技术而言,本发明操作后可达到的优点有:

[0015] 通过装载箱体将钻杆接头进行收纳,在密封盖板盖上后可以借助固定卡夹与底部框架扣合进行密封定位,在需要对钻杆接头进行清洗时,可以通过侧碾器进行处理,钻杆接头通过双侧扣轴进行两端的定位,且双侧扣轴通过内置平台的支撑,使钻杆接头处于装载箱体内置中部,从而与保养组件底部贴合,通过保养组件可以带动钻杆接头进行翻转,并且加注机构能够对其进行稀释剂导入,保养组件内的碾动轮由转轮进行旋转驱动,并且与钻杆接头贴合的月面轮啮合,月面轮自身弧面角度对钻杆接头形成了侧向碾动的带动,使其进行翻转,此时再由净化棉刷进行表面了油渍去除工作,加注管顶部连接转轮,用于进行稀释剂的注入,且通过蓄筒进行储蓄,当内主轴进行转动时,内部元件对蓄筒进行增压,从而将稀释剂挤出至净化棉刷内,同转环在内主轴旋转时,底部滚珠与复位压环进行了扣动,从而下压复位压环挤压蓄筒内部稀释剂,此时稀释剂由扩展架均匀扩散到净化棉刷内。

## 附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本发明一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱的结构示意图。

[0018] 图2为本发明一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱的侧视结构示意图。

[0019] 图3为本发明一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱的保养组件结构示意图。

[0020] 图4为本发明一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱的加注机构结构示意图。

[0021] 图5为本发明一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱的内主轴剖视结构示意图。

[0022] 图6为本发明一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱的内主轴结构示

意图。

[0023] 附图中标号说明：侧碾器-1、密封盖板-2、固定卡夹-3、装载箱体-4、底部框架-5、紧固条-6、钻杆接头-101、双侧扣轴-102、内置平台-103、保养组件-104、加注机构-105、转轮-106、净化棉刷-1041、月面轮-1042、碾动轮-1043、防护罩-1044、加注管-1051、内主轴-1052、蓄筒-1053、同转环-10521、滚珠-10522、复位压环-10523、扩展架-10524。

## 具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式以及附图说明，进一步阐述本发明的优选实施方案。

[0025] 在本发明中所提到的上下、里外、前后以及左右均以图1中的方位为基准。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-图6，本发明提供一种基于侧碾光面原理的石油钻杆接头木质包装箱，其结构包括侧碾器1、密封盖板2、固定卡夹3、装载箱体4、底部框架5、紧固条6，所述紧固条6设有两个以上，且通过扣合方式安装于装载箱体4侧面四角，所述装载箱体4底部两端与底部框架5通过扣合方式相连接，所述底部框架5上端分别与固定卡夹3开槽处相扣合，所述固定卡夹3设有两个，且分别安装于密封盖板2左右两端，所述密封盖板2中部设有侧碾器1的凹槽，所述装载箱体4顶部后端与密封盖板2后端通过铰链连接，通过装载箱体4将钻杆接头101进行收纳，在密封盖板2盖上后可以借助固定卡夹3与底部框架5扣合进行密封定位，在需要对钻杆接头101进行清洗时，可以通过侧碾器1进行处理。

[0028] 所述侧碾器1包括钻杆接头101、双侧扣轴102、内置平台103、保养组件104、加注机构105、转轮106，所述转轮106通过扣合方式安装于加注机构105顶部，所述加注机构105为圆筒形结构，且通过嵌入方式安装于密封盖板2中部，所述保养组件104顶部通过嵌合方式安装于加注机构105内部，所述内置平台103通过嵌入方式设于装载箱体4内部，所述双侧扣轴102通过扣合方式分布于内置平台103两端，所述钻杆接头101为圆筒形结构，且左右两端分别与双侧扣轴102相扣合，所述保养组件104底部与钻杆接头101上表面贴合，钻杆接头101通过双侧扣轴102进行两端的定位，且双侧扣轴102通过内置平台103的支撑，使钻杆接头101处于装载箱体4内置中部，从而与保养组件104底部贴合，通过保养组件104可以带动钻杆接头101进行翻转，并且加注机构105能够对其进行稀释剂导入。

[0029] 所述保养组件104包括净化棉刷1041、月面轮1042、碾动轮1043、防护罩1044，所述净化棉刷1041设于防护罩1044内部，且采用扣合方式相连接，所述防护罩1044中部设有活动装设碾动轮1043的凹槽，所述月面轮1042设有两个以上，且均匀等距分布于碾动轮1043底面，保养组件104内的碾动轮1043由转轮106进行旋转驱动，并且与钻杆接头101贴合的月面轮1042啮合，月面轮1042自身弧面角度对钻杆接头101形成了侧向碾动的带动，使其进行翻转，此时再由净化棉刷1041进行表面了油渍去除工作。

[0030] 所述加注机构105包括加注管1051、内主轴1052、蓄筒1053，所述蓄筒1053通过嵌入方式安装于内主轴1052内部，所述内主轴1052上端与转轮106相连接，所述加注管1051贯穿连接内主轴1052内部，并为一体化结构，加注管1051顶部连接转轮106，用于进行稀释剂的注入，且通过蓄筒1053进行储蓄，当内主轴1052进行转动时，内部元件对蓄筒1053进行增压，从而将稀释剂挤出至净化棉刷1041内。

[0031] 所述内主轴1052包括同转环10521、滚珠10522、复位压环10523、扩展架10524,所述滚珠10522设有两个以上,且均匀等距分布于同转环10521底部,所述同转环10521设于内主轴1052内部,所述复位压环10523下端通过嵌入方式安装于蓄筒1053内部上端,所述蓄筒1053下端分别设有扩展架10524,所述同转环10521顶部与滚珠10522底部相贴合,同转环10521在内主轴1052旋转时,底部滚珠10522与复位压环10523进行了扣动,从而下压复位压环10523挤压蓄筒1053内部稀释剂,此时稀释剂由扩展架10524均匀扩散到净化棉刷1041内。

[0032] 所述双侧扣轴102为滑动式设计,从而能够在钻杆接头101放置好时对其进行双侧的巩固,避免运输时出现位置偏移。

[0033] 所述净化棉刷1041内部设有多个扩展架10524的镂空位,用于将其导出的稀释剂进行分散,提高吸收效率。

[0034] 所述扩展架10524下端均设有圆筒形分口,在稀释剂排放的过程中加大了排放范围,使钻杆接头101表面稀释剂覆盖率更高。

[0035] 本发明的原理:通过装载箱体4将钻杆接头101进行收纳,在密封盖板2盖上后可以借助固定卡夹3与底部框架5扣合进行密封定位,在需要对钻杆接头101进行清洗时,可以通过侧碾器1进行处理,钻杆接头101通过双侧扣轴102进行两端的定位,且双侧扣轴102通过内置平台103的支撑,使钻杆接头101处于装载箱体4内置中部,从而与保养组件104底部贴合,通过保养组件104可以带动钻杆接头101进行翻转,并且加注机构105能够对其进行稀释剂导入,保养组件104内的碾动轮1043由转轮106进行旋转驱动,并且与钻杆接头101贴合的月面轮1042啮合,月面轮1042自身弧面角度对钻杆接头101形成了侧向碾动的带动,使其进行翻转,此时再由净化棉刷1041进行表面了油渍去除工作,加注管1051顶部连接转轮106,用于进行稀释剂的注入,且通过蓄筒1053进行储蓄,当内主轴1052进行转动时,内部元件对蓄筒1053进行增压,从而将稀释剂挤出至净化棉刷1041内,同转环10521在内主轴1052旋转时,底部滚珠10522与复位压环10523进行了扣动,从而下压复位压环10523挤压蓄筒1053内部稀释剂,此时稀释剂由扩展架10524均匀扩散到净化棉刷1041内。

[0036] 本发明解决的问题是在需要将石油钻杆取出时,原本的粗糙面由于被残留的石油吸附,且在包装箱内不便于清理去除,导致在搬动过程中容易出现手滑,不易取出,危险性高,本发明通过上述部件的互相组合,确保钻杆接头在取出时表面干净,避免残留的油渍造成手滑现象影响搬动。

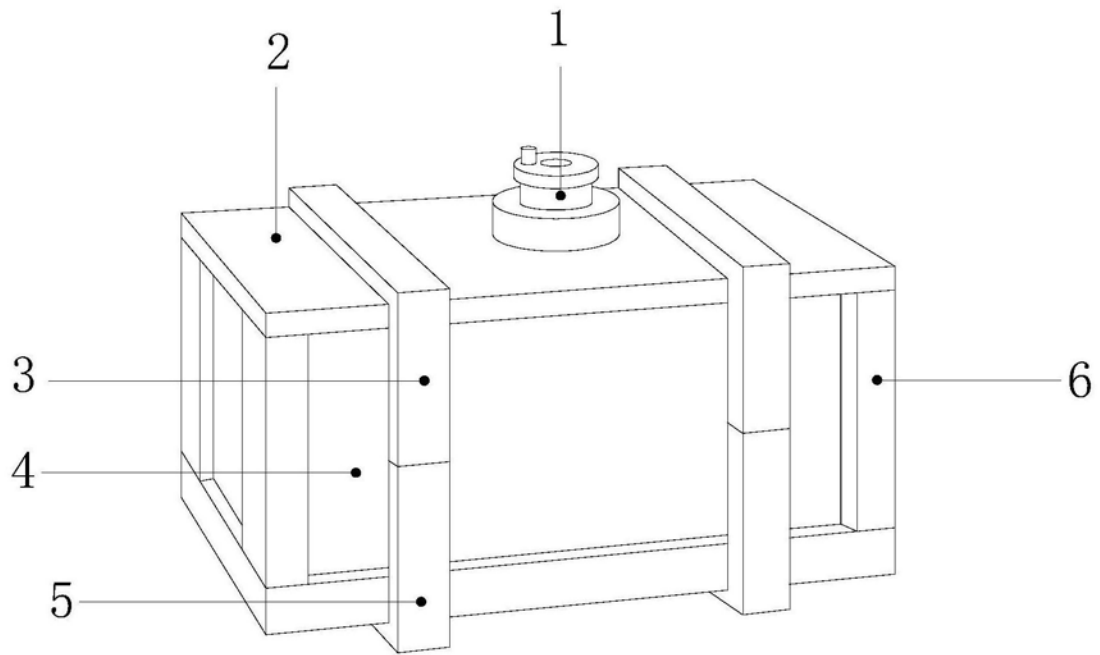


图1

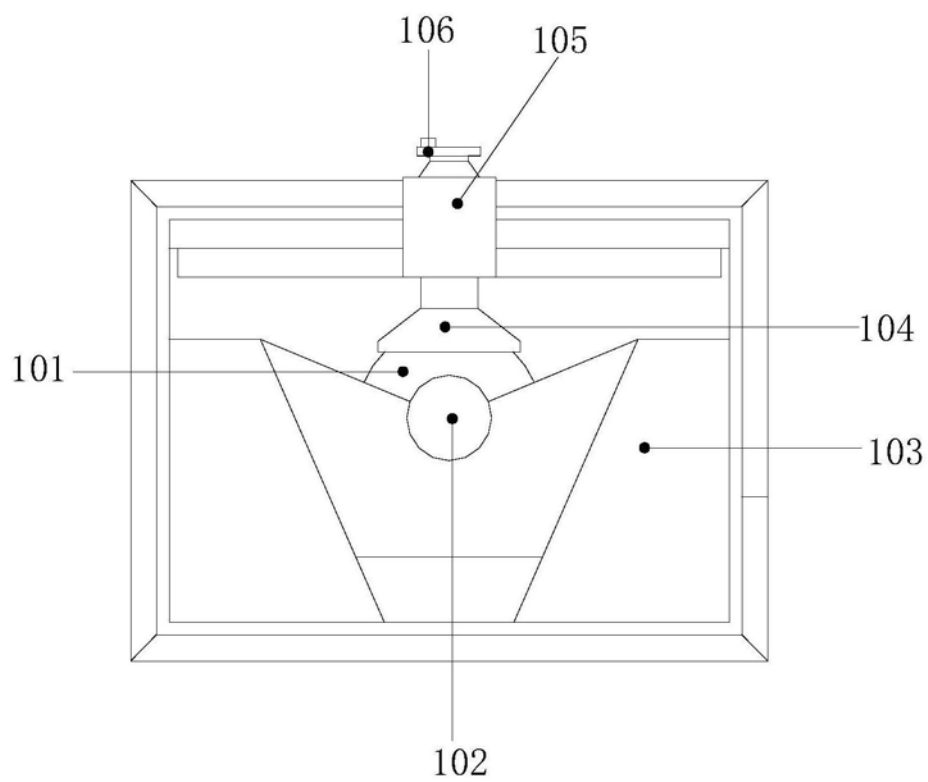


图2

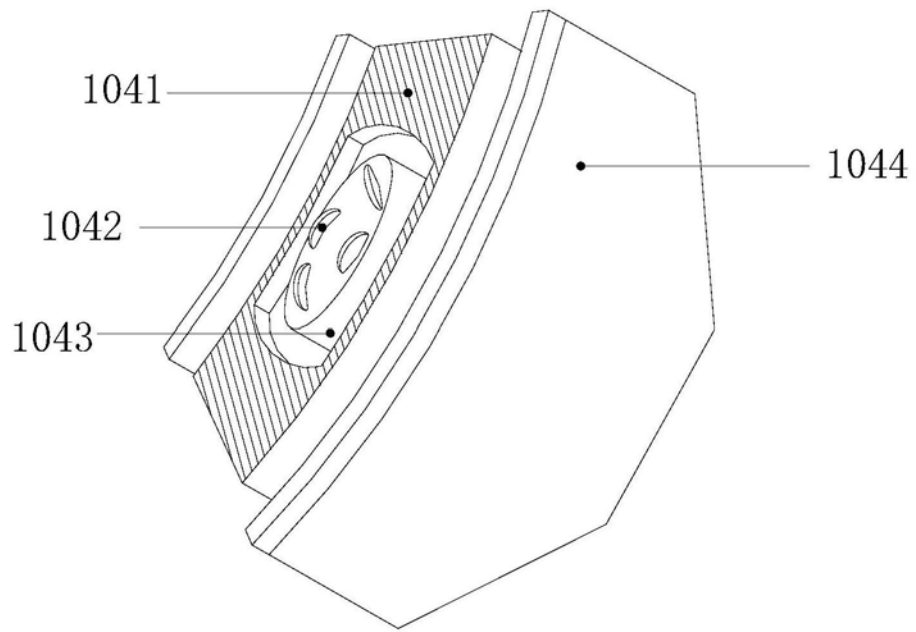


图3



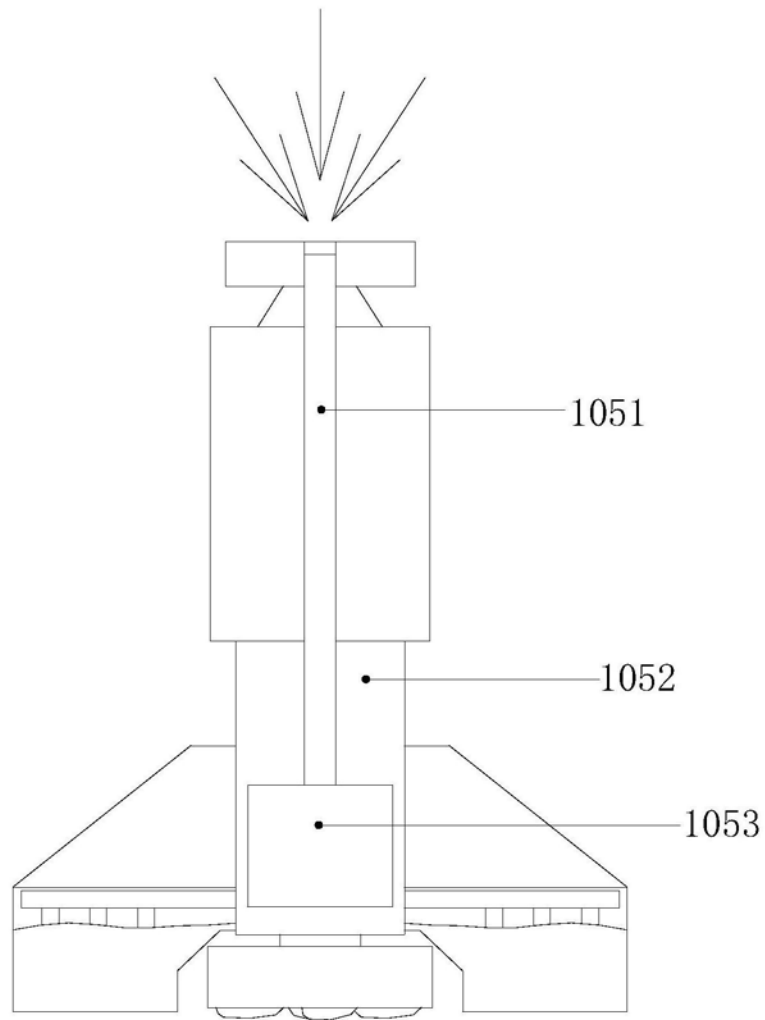


图4

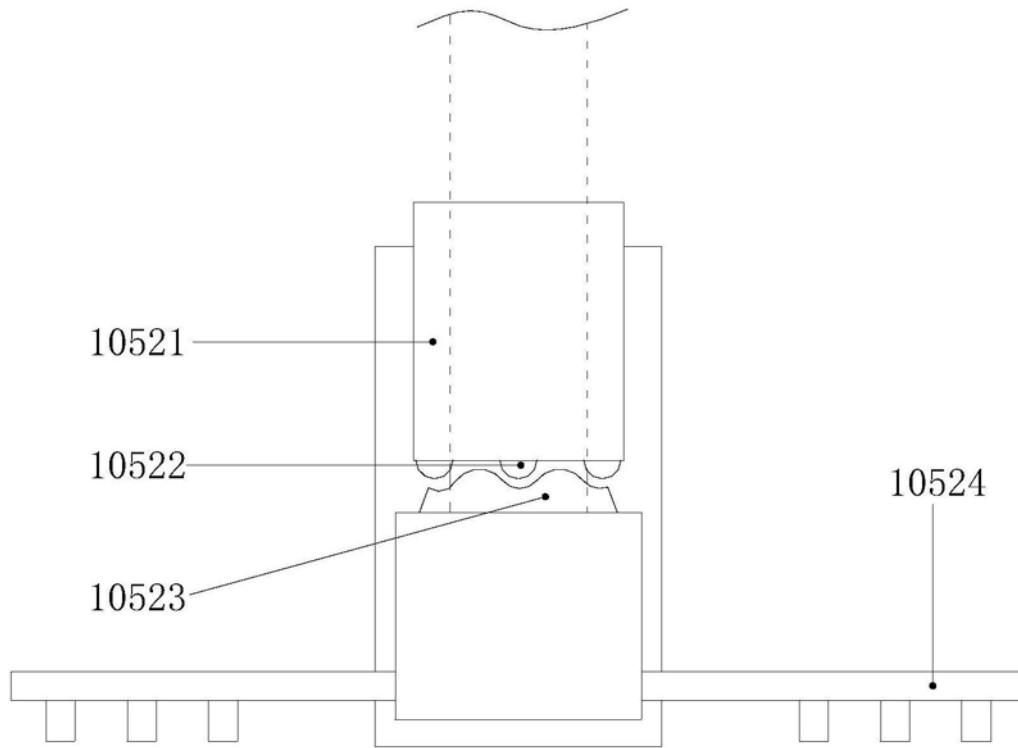


图5

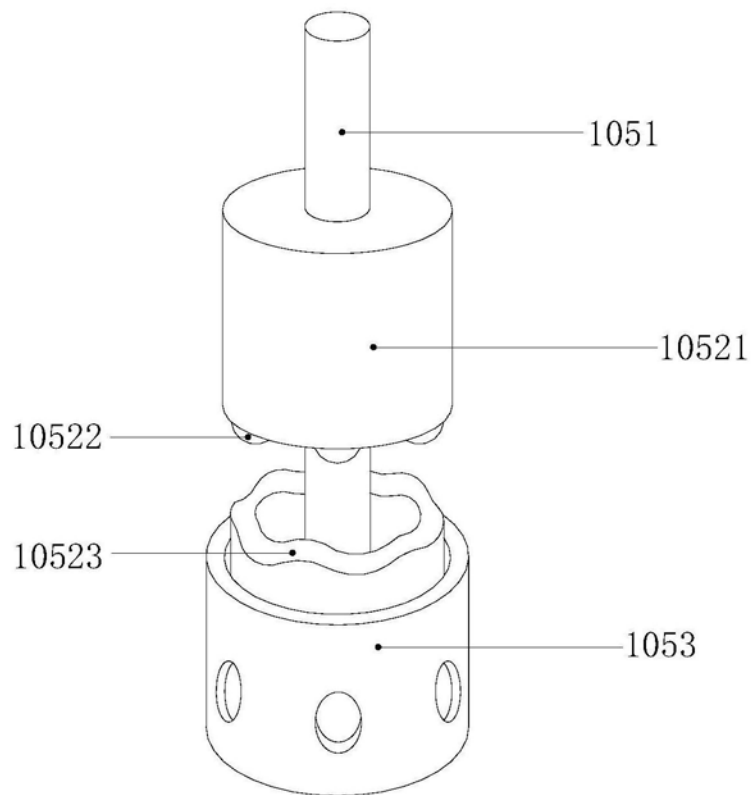


图6