



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107640420 A

(43)申请公布日 2018.01.30

(21)申请号 201711079565.3

(22)申请日 2017.11.06

(71)申请人 杭州欣卓科技有限公司

地址 310018 浙江省杭州市江干区下沙学  
源街168号逸夫科技楼311室

(72)发明人 徐辉 王铁霞

(51) Int. Cl.

B65D 25/24(2006.01)

B65D 25/00(2006.01)

B65D 25/02(2006.01)

B65D 25/10(2006.01)

B65D 53/02(2006.01)

B65D 25/20(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

B08B 15/02(2006.01)

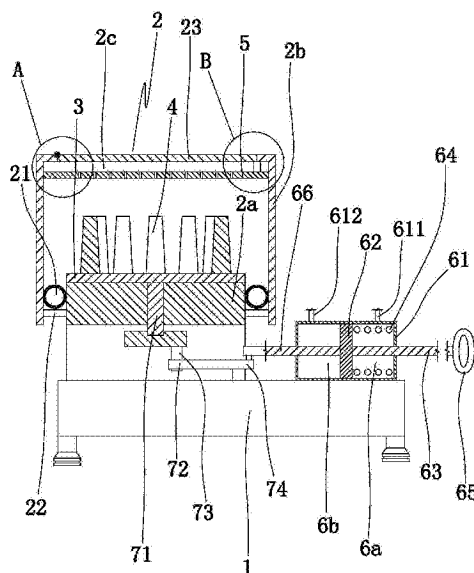
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54)发明名称

一种电工手套密封保护装置

## (57)摘要

本发明公开了一种电工手套密封保护装置，包括主机座、箱子及底盘，底盘上设有多个收储柱；箱子包括箱底板及主箱体，环状气道内设有充气密封圈及若干横连杆；箱子内设有上隔板，上隔板上设有多个喷孔，主机座上设有缸体，缸体内设有压气活塞；压气活塞上设有第一活塞杆，进气口、出气口及调气口，出气口通过出气管与密封喷气腔连通，调气口通过调气管与充气密封圈连通，供气腔内设有弹簧。本发明的有益效果是：结构合理，能有效对各电工手套进行独立收储，可保障电工手套不易粘连损坏；具备落粉结构，可以保障滑石粉均匀散落在电工手套上，且可减少浪费；具有清理功能，可同时对所有电工手套进行快速清理，保障收储效果。



1. 一种电工手套密封保护装置,其特征是,包括

主机座、设置在主机座上的箱子及设置在箱子内的底盘,所述箱子上设有侧开口及用于封住侧开口的侧箱门,底盘上设有多个收储柱,收储柱下端与底盘固定;

箱子包括箱底板及下端开口的主箱体,侧箱门设置在主箱体侧壁上,箱底板与主箱体内侧壁之间形成环状气道,环状气道内设有充气密封圈及若干横连杆,充气密封圈与箱底板连接,充气密封圈与主箱体内侧壁密封接触,横连杆一端连接主箱体内侧壁,横连杆另一端连接箱底板;

底盘处在箱底板上方,底盘竖直投影落在箱底板竖直投影范围内,箱子内设有处在收储柱上方的上隔板,上隔板与箱体顶部之间形成密封喷气腔,上隔板上设有多个喷孔,主机座上设有缸体,缸体内设有与缸体滑动密封配合的压气活塞,压气活塞将缸体内部分隔成供气腔及调气腔;

压气活塞上设有穿过调气腔的第一活塞杆,第一活塞杆穿过缸体且与缸体滑动密封配合,缸体上设有与供气腔连通的进气口、与供气腔连通的出气口及与调气腔连通的调气口,进气口上设有进气单向阀,出气口通过出气管与密封喷气腔连通,出气口上设有出气单向阀,调气口通过调气管与充气密封圈连通,供气腔内设有弹簧,弹簧一端接触压气活塞,弹簧另一端接触缸体。

2. 根据权利要求1所述的一种电工手套密封保护装置,其特征是,所述主箱体顶部设有加粉开口及用于封住加粉开口的顶箱门,上隔板上设有用于支撑顶箱门的支撑块。

3. 根据权利要求1所述的一种电工手套密封保护装置,其特征是,所述收储柱呈圆台状,收储柱竖直布置,各储圆柱沿底盘周向均匀分布,底盘轴线竖直,收储柱下端与底盘顶面固定,收储柱顶面直径小于收储柱底面直径。

4. 根据权利要求1所述的一种电工手套密封保护装置,其特征是,所述第一活塞杆上设有握持环,第一活塞杆一端与握持环连接,第一活塞杆一端与压气活塞连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电工手套密封保护装置,其特征是,所述侧箱门通过第二铰轴与主箱体铰接,侧箱门上设有卡头,主箱体上设有与卡头适配的卡槽,侧箱门关闭时,卡头卡在卡槽中,侧箱门打开时,卡头与卡槽分离。

6. 根据权利要求1所述的一种电工手套密封保护装置,其特征是,所述箱底板上设有与箱底板转动密封配合的主轴,主轴上端与底盘同轴连接,底盘与箱底板转动连接,主轴下端与一驱动盘同轴连接,驱动盘上设有与驱动盘转动连接的偏心轴,偏心轴与一连杆一端转动连接,压气活塞上设有穿过供气腔的第二活塞杆,第二活塞杆穿过缸体且与缸体滑动密封配合,连杆另一端通过下铰轴与第二活塞杆铰接。

7. 根据权利要求6所述的一种电工手套密封保护装置,其特征是,所述主轴轴线竖直,偏心轴轴线竖直,下铰轴轴线竖直,第一活塞杆水平布置,第二活塞杆水平布置,连杆水平布置。

## 一种电工手套密封保护装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于电力领域,尤其涉及一种电工手套密封保护装置。

### 背景技术

[0002] 在电力领域中,经常会需要用到橡胶材质的电工手套。而电工手套在使用完后,需要远离酸、油等腐蚀品,避免阳光直射、进行收储保藏。目前主要利用箱子来收储电工手套,不过,橡胶材质的电工手套在箱子内长时间储放后,容易因接触而发生粘连,导致手套更易损坏。

### 发明内容

[0003] 本发明是为了克服现有技术中的不足,提供了一种结构合理,能有效对各电工手套进行独立收储,可保障电工手套不易粘连损坏的电工手套密封保护装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

一种电工手套密封保护装置,包括

主机座、设置在主机座上的箱子及设置在箱子内的底盘,所述箱子上设有侧开口及用于封住侧开口的侧箱门,底盘上设有多个收储柱,收储柱下端与底盘固定;

箱子包括箱底板及下端开口的主箱体,侧箱门设置在主箱体侧壁上,箱底板与主箱体内侧壁之间形成环状气道,环状气道内设有充气密封圈及若干横连杆,充气密封圈与箱底板连接,充气密封圈与主箱体内侧壁密封接触,横连杆一端连接主箱体内侧壁,横连杆另一端连接箱底板;

底盘处在箱底板上方,底盘竖直投影落在箱底板竖直投影范围内,箱子内设有处在收储柱上方的上隔板,上隔板与箱体顶部之间形成密封喷气腔,上隔板上设有多个喷孔,主机座上设有缸体,缸体内设有与缸体滑动密封配合的压气活塞,压气活塞将缸体内部分隔成供气腔及调气腔;

压气活塞上设有穿过调气腔的第一活塞杆,第一活塞杆穿过缸体且与缸体滑动密封配合,缸体上设有与供气腔连通的进气口、与供气腔连通的出气口及与调气腔连通的调气口,进气口上设有进气单向阀,出气口通过出气管与密封喷气腔连通,出气口上设有出气单向阀,调气口通过调气管与充气密封圈连通,供气腔内设有弹簧,弹簧一端接触压气活塞,弹簧另一端接触缸体。

[0005] 作为优选,所述主箱体顶部设有加粉开口及用于封住加粉开口的顶箱门,上隔板上设有用于支撑顶箱门的支撑块。

[0006] 作为优选,所述收储柱呈圆台状,收储柱竖直布置,各储圆柱沿底盘周向均匀分布,底盘轴线竖直,收储柱下端与底盘顶面固定,收储柱顶面直径小于收储柱底面直径。

[0007] 作为优选,所述第一活塞杆上设有握持环,第一活塞杆一端与握持环连接,第一活塞杆一端与压气活塞连接。

[0008] 作为优选,所述侧箱门通过第二铰轴与主箱体铰接,侧箱门上设有卡头,主箱体上

设有与卡头适配的卡槽,侧箱门关闭时,卡头卡在卡槽中,侧箱门打开时,卡头与卡槽分离。

[0009] 作为优选,所述箱底板上设有与箱底板转动密封配合的主轴,主轴上端与底盘同轴连接,底盘与箱底板转动连接,主轴下端与一驱动盘同轴连接,驱动盘上设有与驱动盘转动连接的偏心轴,偏心轴与一连杆一端转动连接,压气活塞上设有穿过供气腔的第二活塞杆,第二活塞杆穿过缸体且与缸体滑动密封配合,连杆另一端通过下铰轴与第二活塞杆铰接。

[0010] 作为优选,所述主轴轴线竖直,偏心轴轴线竖直,下铰轴轴线竖直,第一活塞杆水平布置,第二活塞杆水平布置,连杆水平布置。

[0011] 本发明的有益效果是:结构合理,能有效对各电工手套进行独立收储,可保障电工手套不易粘连损坏;具备落粉结构,可以保障滑石粉均匀散落在电工手套上,且可减少浪费;具有清理功能,可同时对所有电工手套进行快速清理,保障收储效果。

## 附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图;

图2是图1中A处的放大图;

图3是图1中B处的放大图;

图4是本发明连杆处的结构示意图;

图5是本发明底盘及收储柱处的结构示意图。

[0013] 图中:主机座1、箱子2、箱底板2a、主箱体2b、喷气腔2c、充气密封圈21、横连杆22、顶箱门23、支撑块24、底盘3、收储柱4、上隔板5、喷孔5a、供气腔6a、调气腔6b、缸体61、出气管611、调气管612、压气活塞62、第一活塞杆63、弹簧64、握持环65、第二活塞杆66、主轴71、驱动盘72、偏心轴73、连杆74。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步的描述。

[0015] 如图1至图5所示的实施例中,一种电工手套密封保护装置,包括

主机座1、设置在主机座上的箱子2及设置在箱子内的底盘3,所述箱子上设有侧开口及用于封住侧开口的侧箱门,底盘上设有多个收储柱4,收储柱下端与底盘固定;

箱子包括箱底板2a及下端开口的主箱体2b,侧箱门设置在主箱体侧壁上,箱底板与主箱体内侧壁之间形成环状气道,环状气道内设有充气密封圈21及若干横连杆22,充气密封圈与箱底板连接,充气密封圈与主箱体内侧壁密封接触,横连杆一端连接主箱体内侧壁,横连杆另一端连接箱底板;

底盘处在箱底板上方,底盘竖直投影落在箱底板竖直投影范围内,箱子内设有处在收储柱上方的上隔板5,上隔板与箱体顶部之间形成密封喷气腔2c,上隔板上设有多个喷孔5a,主机座上设有缸体61,缸体内设有与缸体滑动密封配合的压气活塞62,压气活塞将缸体内部分隔成供气腔6a及调气腔6b;

压气活塞上设有穿过调气腔的第一活塞杆63,第一活塞杆穿过缸体且与缸体滑动密封配合,缸体上设有与供气腔连通的进气口、与供气腔连通的出气口及与调气腔连通的调气口,进气口上设有进气单向阀,出气口通过出气管611与密封喷气腔连通,出气口上设有出

气单向阀,调气口通过调气管612与充气密封圈连通,供气腔内设有弹簧64,弹簧一端接触压气活塞,弹簧另一端接触缸体。

[0016] 进气单向阀的可通气方向为由外界至供气腔,出气单向阀的可通气方向为由供气腔至出气管。

[0017] 当需要进行电工手套临时收储或长期收储时,可以打开侧箱门,将电工手套套在收储柱上(一个收储柱上套一个电工手套),从而可保障各电工手套的分开收储,且电工手套外表面之间不易接触,电工手套外表面与箱子内壁之间也不易接触,收储完成后可关闭侧箱门。

[0018] 当手套收储完成、关闭侧箱门后,可以推拉第一活塞杆(握持把手),以图1中视角为例:当推拉第一活塞杆带动压气活塞右移时(弹簧压缩),供气腔体积变小,供气腔内气体经出气管进入喷气腔,并从各喷孔喷出,从而可对电工手套进行喷吹清理,于此同时,调气腔体积变大,充气密封圈内部分气体(空气)进入调气腔,充气密封圈收缩,充气密封圈与主箱体内侧壁之间出现出气间隙,从而喷孔喷出的气体在经过电工手套后可以从出气间隙流出;当推拉第一活塞杆带动压气活塞左移时,供气腔体积变大,外界气体(空气)经进气单向阀进入喷气腔,于此同时,调气腔体积变小,调气腔内部分气体进入充气密封圈,充气密封圈鼓起、重新实现密封。而通过带动压气活塞多次往复移动,就能有效对电工手套实现清理。而在平时,充气密封圈与主箱体内侧壁是密封接触的,弹簧则可以提供密封保护,避免因震动等因素而导致的压气活塞右移(也即压气活塞受到较小的向右的外力时,是不会移动的,从而可避免充气密封圈内气体进入调气腔)。

[0019] 所述主箱体顶部设有加粉开口及用于封住加粉开口的顶箱门23,上隔板上设有用于支撑顶箱门的支撑块24。

[0020] 收储电工手套时,可以适当涂抹滑石粉以强化防粘连效果(主要是防止指套部分的粘连),不过若是对每个电工手套都进行单独涂抹,则比较费事,而若将电工手套置入滑石粉容器中,则会蘸取到大量滑石粉,较为浪费。本实施例中,可以在吹气清理完成后,打开顶箱门,将滑石粉倒入密封喷气腔内,一部分滑石粉就会从各喷孔落下至各电工手套上(由于指套部分在上,所以优先落在最需要滑石粉的指套部分上)。随后可快速关、开顶箱门数次,利用顶箱门关闭时的下压气流将密封喷气腔内的滑石粉经各喷孔送至各电工手套上,既保障了滑石粉的涂抹均匀性,又无需耗费大量滑石粉,节省了成本。

[0021] 所述收储柱呈圆台状,收储柱竖直布置,各储圆柱沿底盘周向均匀分布,底盘轴线竖直,收储柱下端与底盘顶面固定,收储柱顶面直径小于收储柱底面直径。电工手套型号不同则大小也不同,收储柱呈上小下大的圆台状,则可以适应各种型号的电工手套,且能保障更好地定位电工手套。

[0022] 所述第一活塞杆上设有握持环65,第一活塞杆一端与握持环连接,第一活塞杆一端与压气活塞连接。握持环方便抓握和操作。

[0023] 所述侧箱门通过第二铰轴与主箱体铰接,侧箱门上设有卡头,主箱体上设有与卡头适配的卡槽,侧箱门关闭时,卡头卡在卡槽中,侧箱门打开时,卡头与卡槽分离。

[0024] 所述箱底板上设有与箱底板转动密封配合的主轴71,主轴上端与底盘同轴连接,底盘与箱底板转动连接,主轴下端与一驱动盘72同轴连接,驱动盘上设有与驱动盘转动连接的偏心轴73,偏心轴与一连杆74一端转动连接,压气活塞上设有穿过供气腔的第二活塞

杆66,第二活塞杆穿过缸体且与缸体滑动密封配合,连杆另一端通过下铰轴与第二活塞杆铰接。所述主轴轴线竖直,偏心轴轴线竖直,下铰轴轴线竖直,第一活塞杆水平布置,第二活塞杆水平布置,连杆水平布置。

[0025] 如前所述,往复推拉握持把手(第一活塞杆)可以对套在收储柱上的电工手套进行喷吹清理,而在往复推拉握持把手的过程中,第二活塞杆也会往复移动,第二活塞杆移动时,通过下铰轴、连杆、偏心轴可带动驱动盘转动,从而可带动底盘转动,底盘转动时,套在收储柱上的电工手套上的灰尘、杂质受到离心力的作用,再配合上喷吹清理,灰尘、杂质能更容易地离开电工手套,并会甩到主箱体内侧壁上,并经出气间隙(充气密封圈收缩时,充气密封圈与主箱体内侧壁之间出现出气间隙)排出主箱体外。

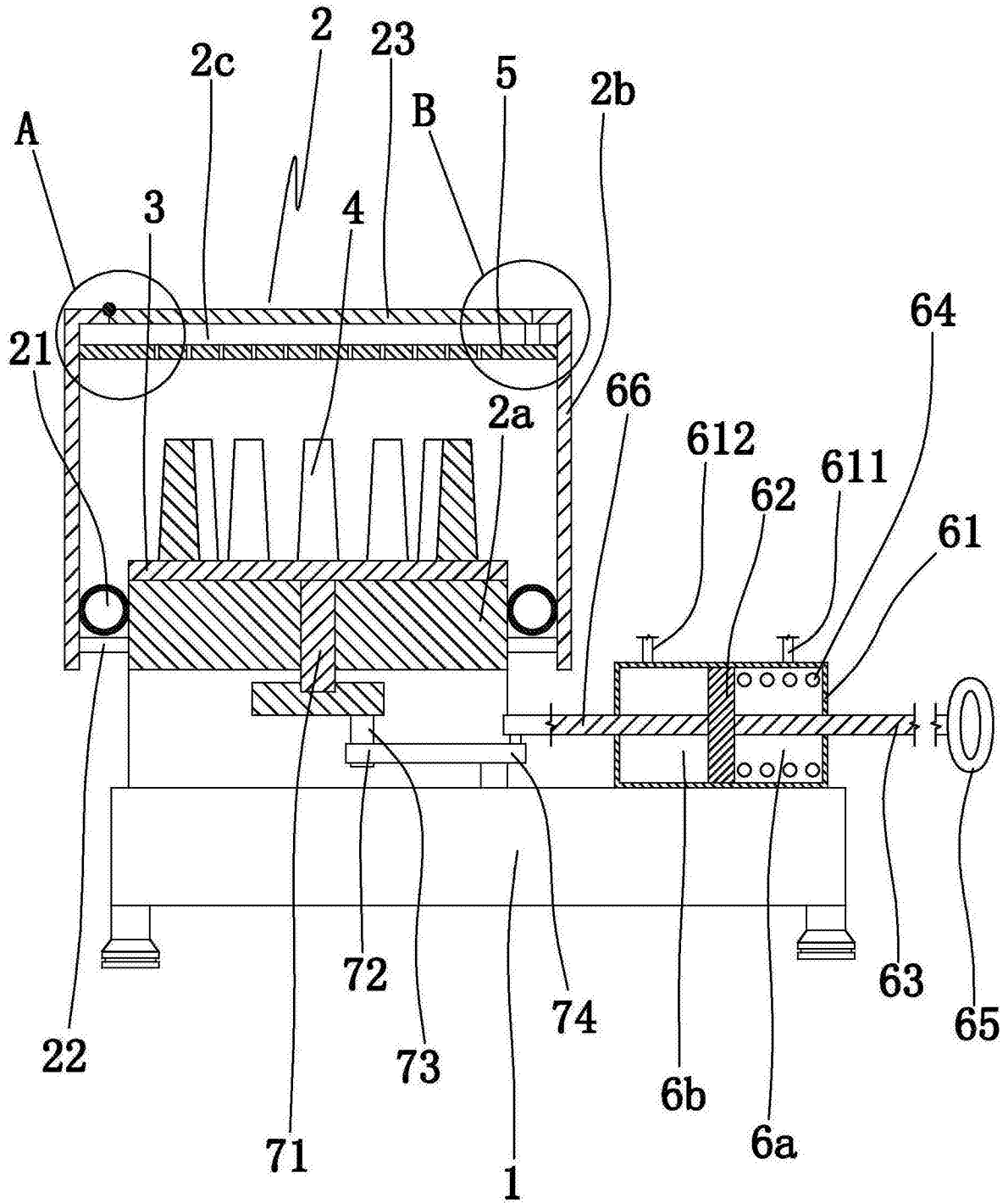


图1

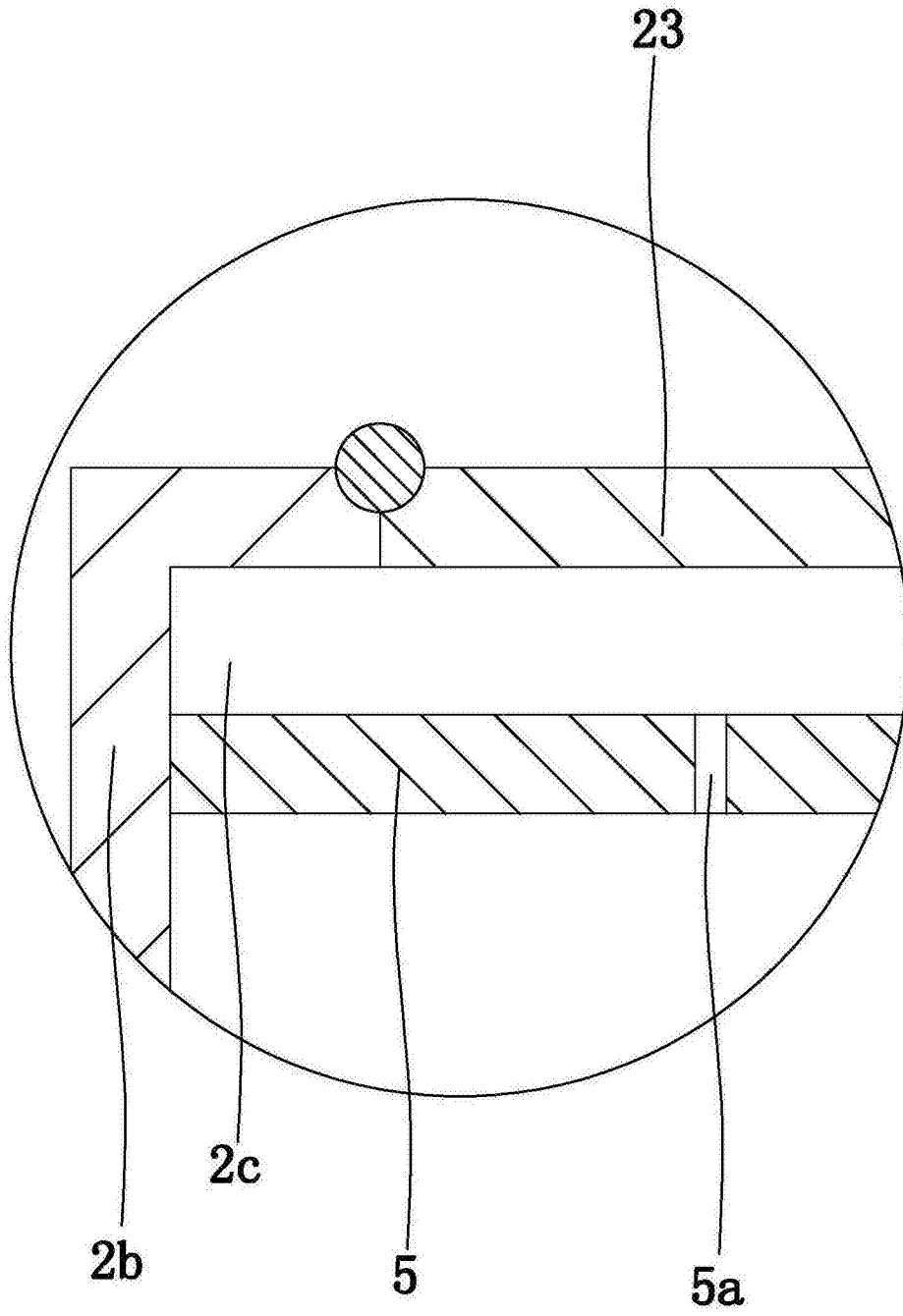


图2



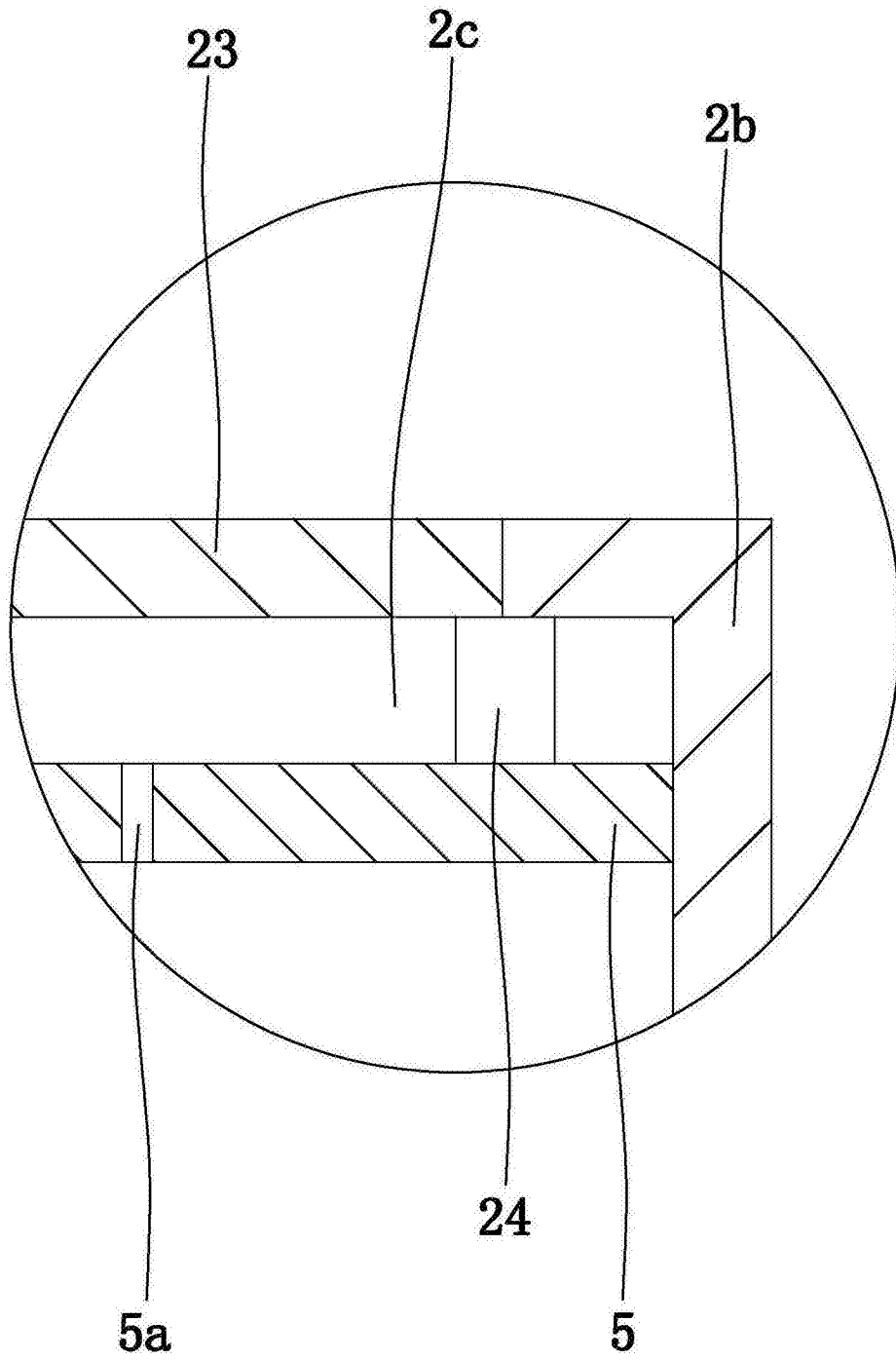


图3

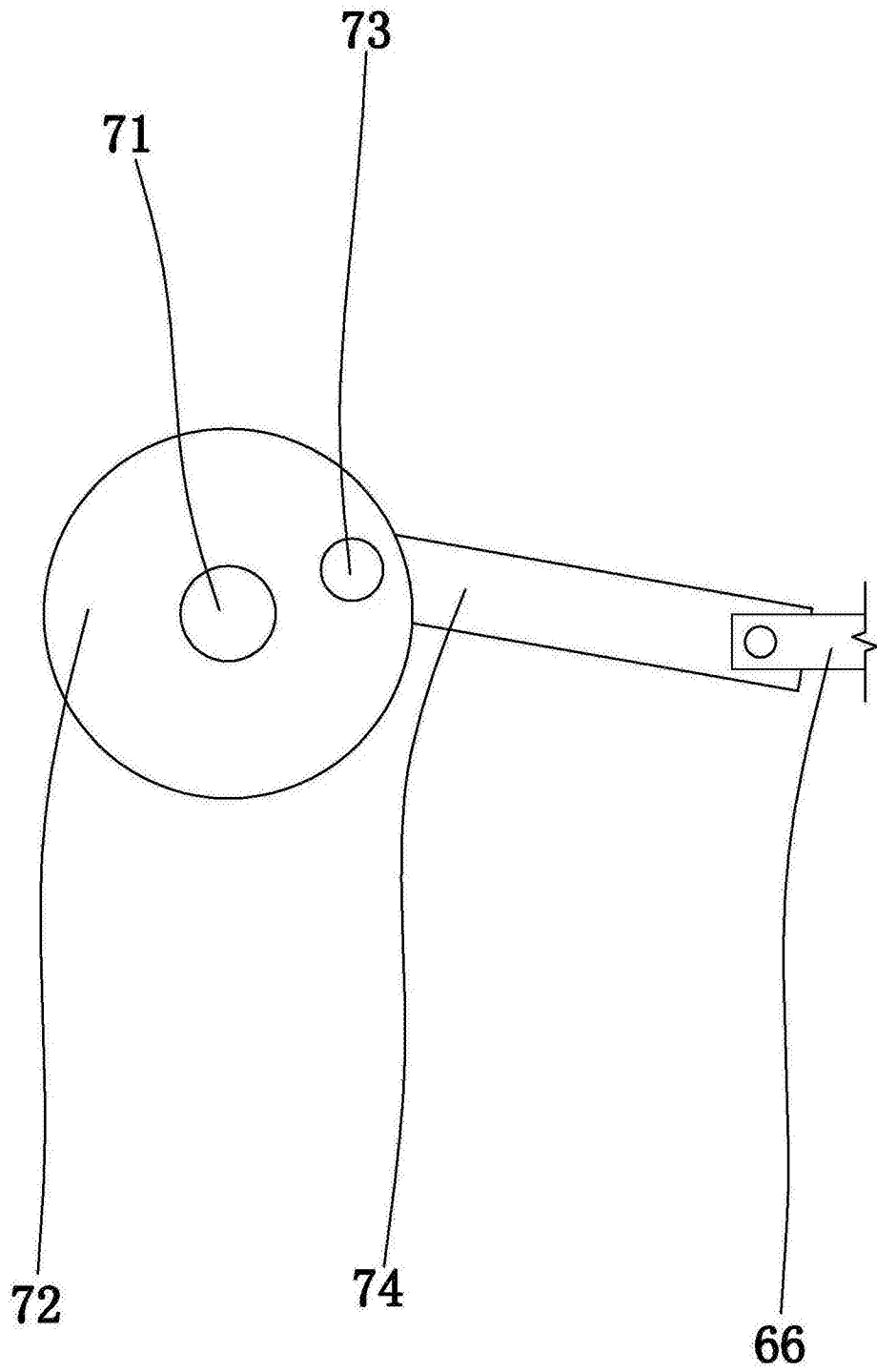


图4

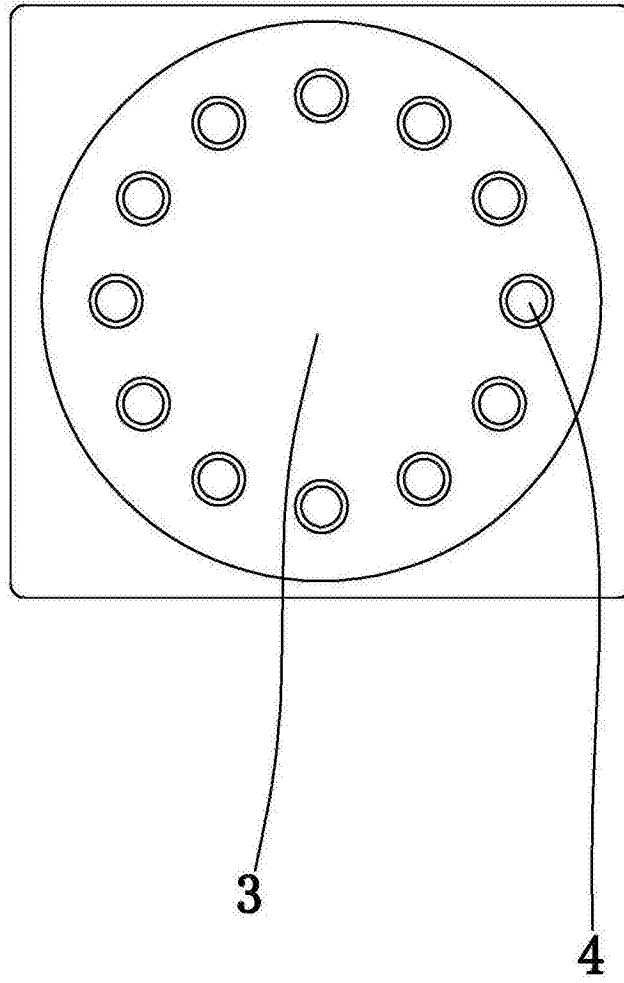


图5