



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221572605 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202322957999.6

G01R 31/54 (2020.01)

(22) 申请日 2023.11.01

G01R 31/58 (2020.01)

(73) 专利权人 湖北三佳电线电缆有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区柏泉  
农场南湖大队上湾

(72) 发明人 段昌盛 张文钊

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 1/02 (2006.01)

G01R 27/02 (2006.01)

G01R 31/00 (2006.01)

G01R 31/08 (2020.01)

G01R 31/12 (2020.01)

G01R 27/26 (2006.01)

G01R 31/50 (2020.01)

G01R 31/52 (2020.01)

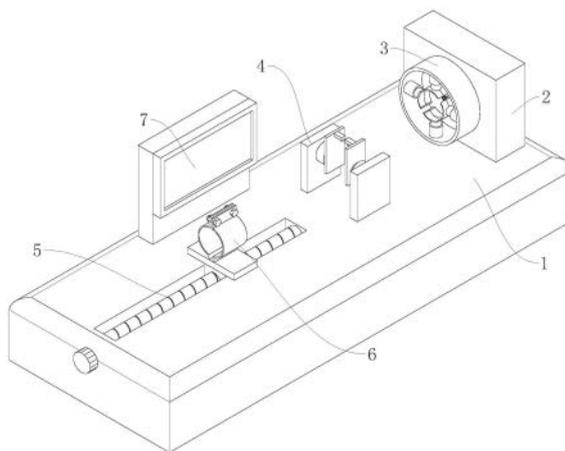
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种电缆导体质量快速检测装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及电缆导体检测装置技术领域,尤其涉及一种电缆导体质量快速检测装置;技术问题:一般需要操作人员对电缆导体进行通电,测量其是否可以正常通电,且需要对电缆导体外侧进行检测,防止出现漏电的情况,费时费力且存在安全隐患,技术方案:一种电缆导体质量快速检测装置,包括有快速检测装置主体、第一检测组件、第一夹持组件、第二检测组件、调节组件、第二夹持组件和显示组件,本实用新型相较于传统电缆导体质量快速检测装置,一般需要操作人员对电缆导体进行通电,测量其是否可以正常通电,费时费力且存在安全隐患,该电缆导体质量快速检测装置通过对电缆导体的两端进行夹持,可以自动的对电缆导体的外侧漏电情况进行检测。



1. 一种电缆导体质量快速检测装置, 包括有快速检测装置主体 (1); 其特征在于: 还包括有第一检测组件 (2)、第一夹持组件 (3)、第二检测组件 (4)、调节组件 (5)、第二夹持组件 (6) 和显示组件 (7), 快速检测装置主体 (1) 的表面一端设置有第一检测组件 (2), 第一检测组件 (2) 的一侧设置有第一夹持组件 (3), 快速检测装置主体 (1) 的顶面设置有第二检测组件 (4), 快速检测装置主体 (1) 的顶面另一侧开设有调节组件 (5), 调节组件 (5) 的顶端设置有第二夹持组件 (6), 快速检测装置主体 (1) 的一侧设置有显示组件 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆导体质量快速检测装置, 其特征在于: 第一检测组件 (2) 包括安装块 (201) 和通电头 (202), 快速检测装置主体 (1) 的顶面设置有安装块 (201), 安装块 (201) 的一侧设置有通电头 (202)。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆导体质量快速检测装置, 其特征在于: 第一夹持组件 (3) 包括安装环 (301)、第一电动伸缩杆 (302) 和第一夹板 (303) 安装块 (201) 的一侧设置有安装环 (301), 安装环 (301) 的内侧设置有第一电动伸缩杆 (302), 第一电动伸缩杆 (302) 设置有多组, 第一电动伸缩杆 (302) 的一端设置有第一夹板 (303)。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆导体质量快速检测装置, 其特征在于: 第二检测组件 (4) 包括第一安装板 (401)、第二电动伸缩杆 (402)、推板 (403) 和测电头 (404), 快速检测装置主体 (1) 的顶面设置有第一安装板 (401), 第一安装板 (401) 的一侧设置有第二电动伸缩杆 (402), 第二电动伸缩杆 (402) 的一端设置有推板 (403), 推板 (403) 的一侧设置有测电头 (404)。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆导体质量快速检测装置, 其特征在于: 调节组件 (5) 包括凹槽 (501)、丝杆 (502)、电机 (503) 和连接块 (504), 快速检测装置主体 (1) 的顶面开设有凹槽 (501), 凹槽 (501) 的内部设置有丝杆 (502), 快速检测装置主体 (1) 的外侧设置有电机 (503), 电机 (503) 的输出端与丝杆 (502) 连接, 丝杆 (502) 的外侧设置有连接块 (504)。

6. 根据权利要求5所述的一种电缆导体质量快速检测装置, 其特征在于: 第二夹持组件 (6) 包括支撑板 (601)、夹环 (602) 和锁紧螺栓 (603), 连接块 (504) 的顶端设置有支撑板 (601), 支撑板 (601) 的顶面设置有夹环 (602), 夹环 (602) 的顶端设置有锁紧螺栓 (603)。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆导体质量快速检测装置, 其特征在于: 显示组件 (7) 包括第二安装板 (701) 和检测显示器 (702), 快速检测装置主体 (1) 的顶面设置有第二安装板 (701), 第二安装板 (701) 的一侧设置有检测显示器 (702)。

## 一种电缆导体质量快速检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆导体检测装置技术领域,尤其涉及一种电缆导体质量快速检测装置。

### 背景技术

[0002] 电缆导体质量快速检测装置是用于检测电缆导体质量的一种设备,它可以用于评估电缆导体的电气性能和机械性能,以确保电缆的安全运行,这种检测装置通常包括一套传感器和数据采集系统,用于检测电缆导体相关的参数,如电阻、电容、绝缘等级等,通过测量这些参数,可以评估导体的质量以及可能存在的故障或缺陷,但是在使用电缆导体质量快速检测装置时,一般需要操作人员对电缆导体进行通电,测量其是否可以正常通电,且需要对电缆导体外侧进行检测,防止出现漏电的情况,费时费力且存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服在门窗钻孔加工的过程中,会因为钻孔过程中产生的大量废屑会影响到钻孔装置的正常运行,当使用间断式清扫时,难以杜绝废屑堆积的现象,当使用连续式清扫时,往往会导致整个钻孔装置使用成本产生上升的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种电缆导体质量快速检测装置,包括有快速检测装置主体、第一检测组件、第一夹持组件、第二检测组件、调节组件、第二夹持组件和显示组件,快速检测装置主体的表面一端设置有第一检测组件,第一检测组件的一侧设置有第一夹持组件,快速检测装置主体的顶面设置有第二检测组件,快速检测装置主体的顶面另一侧开设有调节组件,调节组件的顶端设置有第二夹持组件,快速检测装置主体的一侧设置有显示组件。

[0005] 优选的,通过第一夹持组件对电缆导体的一端进行夹持,通过第一检测组件对电缆导体进行通电处理,通过第二检测组件对电缆导体外侧漏电情况进行检测,通过调节组件对第二夹持组件的位置进行调节,通过第二夹持组件对电缆导体的另一端进行夹持,通过显示组件对电缆导体的检测情况进行显示。

[0006] 作为优选,第一检测组件包括安装块和通电头,快速检测装置主体的顶面设置有安装块,安装块的一侧设置有通电头,在使用时,通过安装块对通电头进行安装,通过通电头对电缆导体进行通电。

[0007] 作为优选,第一夹持组件包括安装环、第一电动伸缩杆和第一夹板,安装块的一侧设置有安装环,安装环的内侧设置有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆设置有多组,第一电动伸缩杆的一端设置有第一夹板,在使用时,通过安装环对第一电动伸缩杆进行安装,通过第一电动伸缩杆带动第一夹板进行伸缩,通过第一夹板对电缆导体的一端进行夹持。

[0008] 作为优选,第二检测组件包括第一安装板、第二电动伸缩杆、推板和测电头,快速检测装置主体的顶面设置有第一安装板,第一安装板的一侧设置有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的一端设置有推板,推板的一侧设置有测电头,在使用时,通过第一安装板对第

二电动伸缩杆进行安装,通过第二电动伸缩杆带动推板进行移动,通过推板对测电头进行安装,通过测电头对电缆导体漏电情况进行检测。

[0009] 作为优选,调节组件包括凹槽、丝杆、电机和连接块,快速检测装置主体的顶面开设有凹槽,凹槽的内部设置有丝杆,快速检测装置主体的外侧设置有电机,电机的输出端与丝杆连接,丝杆的外侧设置有连接块,在使用时,通过凹槽对丝杆进行安装,通过电机带动丝杆进行转动,通过丝杆带动连接块进行移动。

[0010] 作为优选,第二夹持组件包括支撑板、夹环和锁紧螺栓,连接块的顶端设置有支撑板,支撑板的顶面设置有夹环,夹环的顶端设置有锁紧螺栓,在使用时,通过支撑板对夹环进行安装,通过夹环对电缆导体的另一端进行夹持,通过锁紧螺栓对夹环进行固定。

[0011] 作为优选,显示组件包括第二安装板和检测显示器,快速检测装置主体的顶面设置有第二安装板,第二安装板的一侧设置有检测显示器,在使用时,通过第二安装板对检测显示器进行安装,通过检测显示器对检测结果进行显示。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、相较于传统电缆导体质量快速检测装置,一般需要操作人员对电缆导体进行通电,测量其是否可以正常通电,且需要对电缆导体外侧进行检测,防止出现漏电的情况,费时费力且存在安全隐患,该电缆导体质量快速检测装置通过对电缆导体的两端进行夹持,对其一头通电检测,且可以自动的对电缆导体的外侧漏电情况进行检测;

[0014] 2、通过安装块对通电头进行安装,通过通电头对电缆导体进行通电,通过安装环对第一电动伸缩杆进行安装,通过第一电动伸缩杆带动第一夹板进行伸缩,通过第一夹板对电缆导体的一端进行夹持,通过第一安装板对第二电动伸缩杆进行安装,通过第二电动伸缩杆带动推板进行移动,通过推板对测电头进行安装,通过测电头对电缆导体漏电情况进行检测;

[0015] 3、通过凹槽对丝杆进行安装,通过电机带动丝杆进行转动,通过丝杆带动连接块进行移动,通过支撑板对夹环进行安装,通过夹环对电缆导体的另一端进行夹持,通过锁紧螺栓对夹环进行固定,通过第二安装板对检测显示器进行安装,通过检测显示器对检测结果进行显示。

## 附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的电缆导体质量快速检测装置第一立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的电缆导体质量快速检测装置第二立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的电缆导体质量快速检测装置第一夹持组件立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的电缆导体质量快速检测装置第二检测组件立体构造示意图;

[0020] 附图标记说明:1、快速检测装置主体;2、第一检测组件;3、第一夹持组件;4、第二检测组件;5、调节组件;6、第二夹持组件;7、显示组件;201、安装块;202、通电头;301、安装环;302、第一电动伸缩杆;303、第一夹板;401、第一安装板;402、第二电动伸缩杆;403、推板;404、测电头;501、凹槽;502、丝杆;503、电机;504、连接块;601、支撑板;602、夹环;603、锁紧螺栓;701、第二安装板;702、检测显示器。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0022] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种电缆导体质量快速检测装置,包括有快速检测装置主体1、第一检测组件2、第一夹持组件3、第二检测组件4、调节组件5、第二夹持组件6和显示组件7,快速检测装置主体1的表面一端设置有第一检测组件2,第一检测组件2的一侧设置有第一夹持组件3,快速检测装置主体1的顶面设置有第二检测组件4,快速检测装置主体1的顶面另一侧开设有调节组件5,调节组件5的顶端设置有第二夹持组件6,快速检测装置主体1的一侧设置有显示组件7。

[0023] 请参阅图2-4,在本实施例中,第一检测组件2包括安装块201和通电头202,快速检测装置主体1的顶面设置有安装块201,安装块201的一侧设置有通电头202,在使用时,通过安装块201对通电头202进行安装,通过通电头202对电缆导体进行通电,第一夹持组件3包括安装环301、第一电动伸缩杆302和第一夹板303,安装块201的一侧设置有安装环301,安装环301的内侧设置有第一电动伸缩杆302,第一电动伸缩杆302设置有多组,第一电动伸缩杆302的一端设置有第一夹板303,在使用时,通过安装环301对第一电动伸缩杆302进行安装,通过第一电动伸缩杆302带动第一夹板303进行伸缩,通过第一夹板303对电缆导体的一端进行夹持,第二检测组件4包括第一安装板401、第二电动伸缩杆402、推板403和测电头404,快速检测装置主体1的顶面设置有第一安装板401,第一安装板401的一侧设置有第二电动伸缩杆402,第二电动伸缩杆402的一端设置有推板403,推板403的一侧设置有测电头404,在使用时,通过第一安装板401对第二电动伸缩杆402进行安装,通过第二电动伸缩杆402带动推板403进行移动,通过推板403对测电头404进行安装,通过测电头404对电缆导体漏电情况进行检测。

[0024] 调节组件5包括凹槽501、丝杆502、电机503和连接块504,快速检测装置主体1的顶面开设有凹槽501,凹槽501的内部设置有丝杆502,快速检测装置主体1的外侧设置有电机503,电机503的输出端与丝杆502连接,丝杆502的外侧设置有连接块504,在使用时,通过凹槽501对丝杆502进行安装,通过电机503带动丝杆502进行转动,通过丝杆502带动连接块504进行移动,第二夹持组件6包括支撑板601、夹环602和锁紧螺栓603,连接块504的顶端设置有支撑板601,支撑板601的顶面设置有夹环602,夹环602的顶端设置有锁紧螺栓603,在使用时,通过支撑板601对夹环602进行安装,通过夹环602对电缆导体的另一端进行夹持,通过锁紧螺栓603对夹环602进行固定,显示组件7包括第二安装板701和检测显示器702,快速检测装置主体1的顶面设置有第二安装板701,第二安装板701的一侧设置有检测显示器702,在使用时,通过第二安装板701对检测显示器702进行安装,通过检测显示器702对检测结果进行显示。

[0025] 在进行工作时,通过安装块201对通电头202进行安装,通过通电头202对电缆导体进行通电,通过安装环301对第一电动伸缩杆302进行安装,通过第一电动伸缩杆302带动第一夹板303进行伸缩,通过第一夹板303对电缆导体的一端进行夹持;

[0026] 同时,通过第一安装板401对第二电动伸缩杆402进行安装,通过第二电动伸缩杆402带动推板403进行移动,通过推板403对测电头404进行安装,通过测电头404对电缆导体漏电情况进行检测;

[0027] 当电缆导体一端固定好后,通过凹槽501对丝杆502进行安装,通过电机503带动丝

杆502进行转动,通过丝杆502带动连接块504进行移动,通过支撑板601对夹环602进行安装,通过夹环602对电缆导体的另一端进行夹持,通过锁紧螺栓603对夹环602进行固定;

[0028] 此时操作人员可以通过检测显示器702观察电缆导体的检测情况。

[0029] 通过上述步骤,通过第一夹持组件3对电缆导体的一端进行夹持,通过第一检测组件2对电缆导体进行通电处理,通过第二检测组件4对电缆导体外侧漏电情况进行检测,通过调节组件5对第二夹持组件6的位置进行调节,通过第二夹持组件6对电缆导体的另一端进行夹持,通过显示组件7对电缆导体的检测情况进行显示。

[0030] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

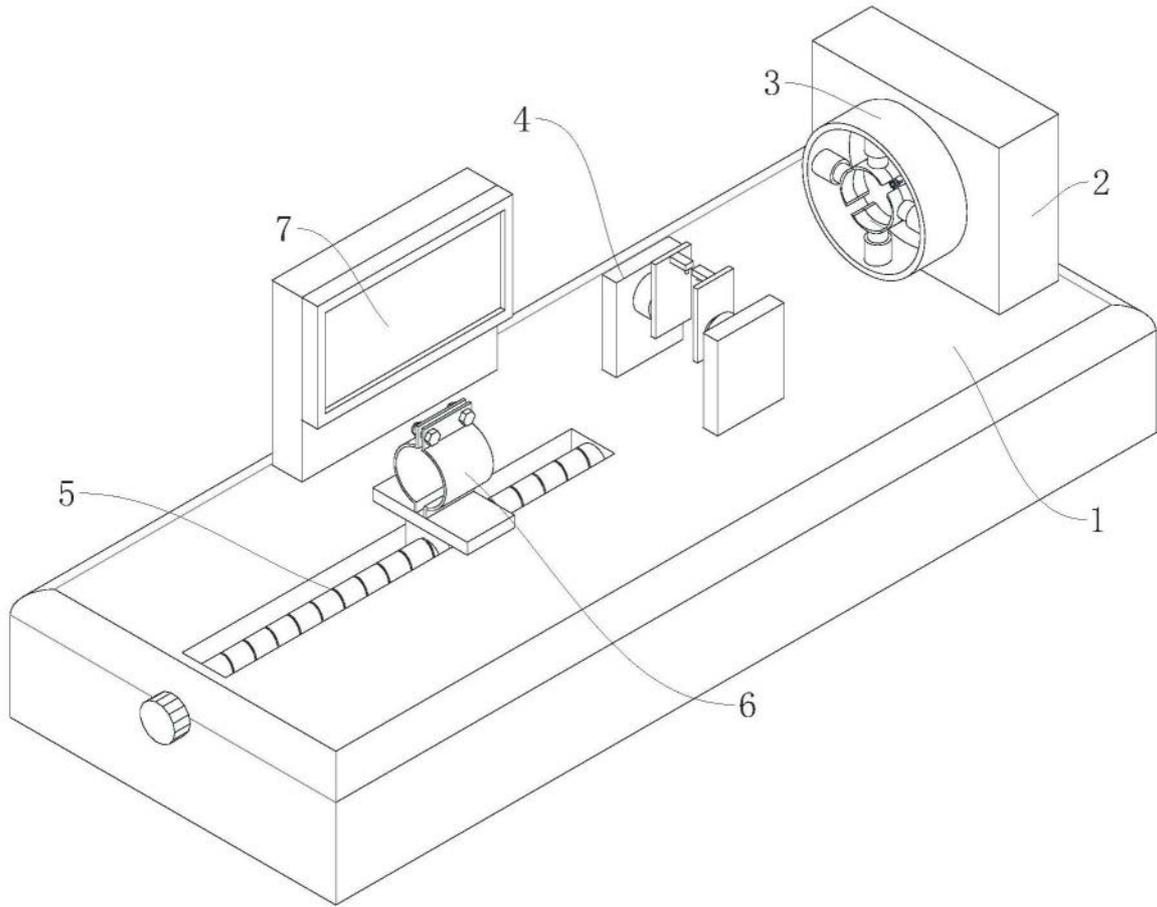


图1

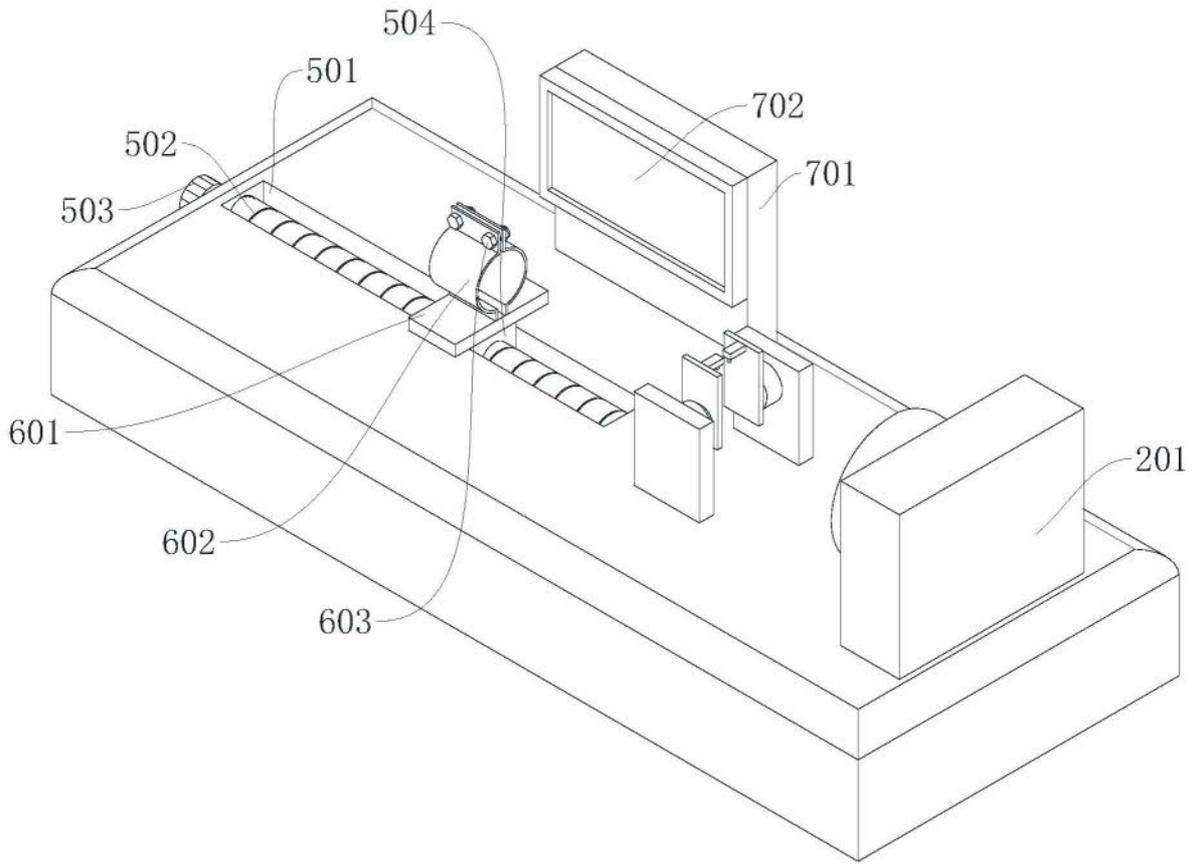


图2

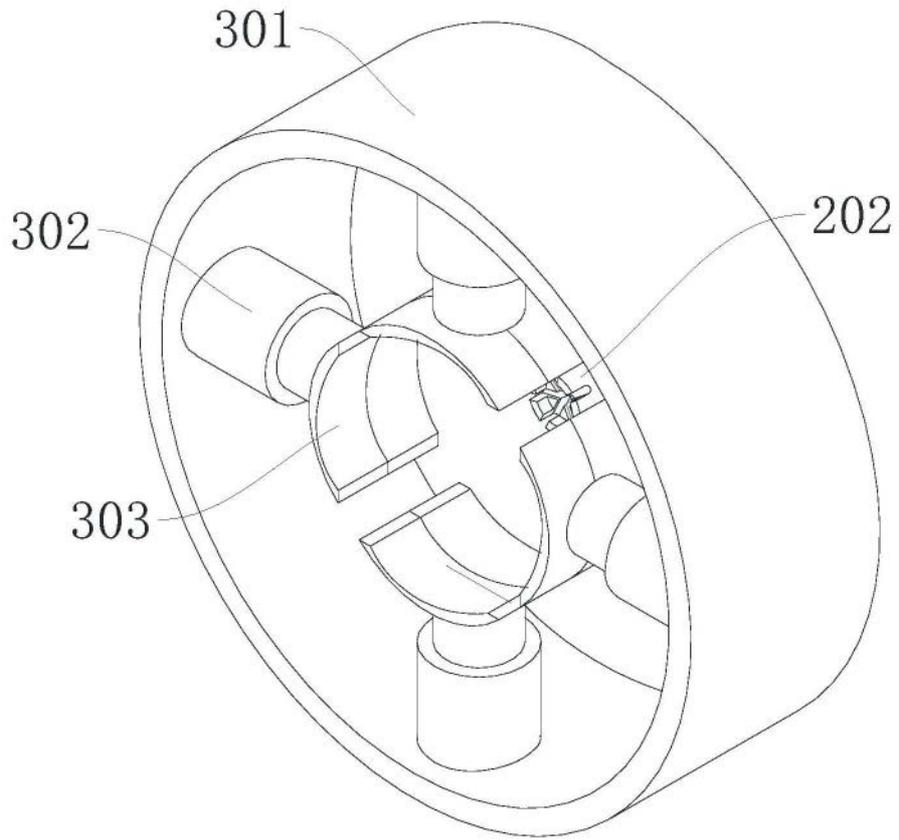


图3

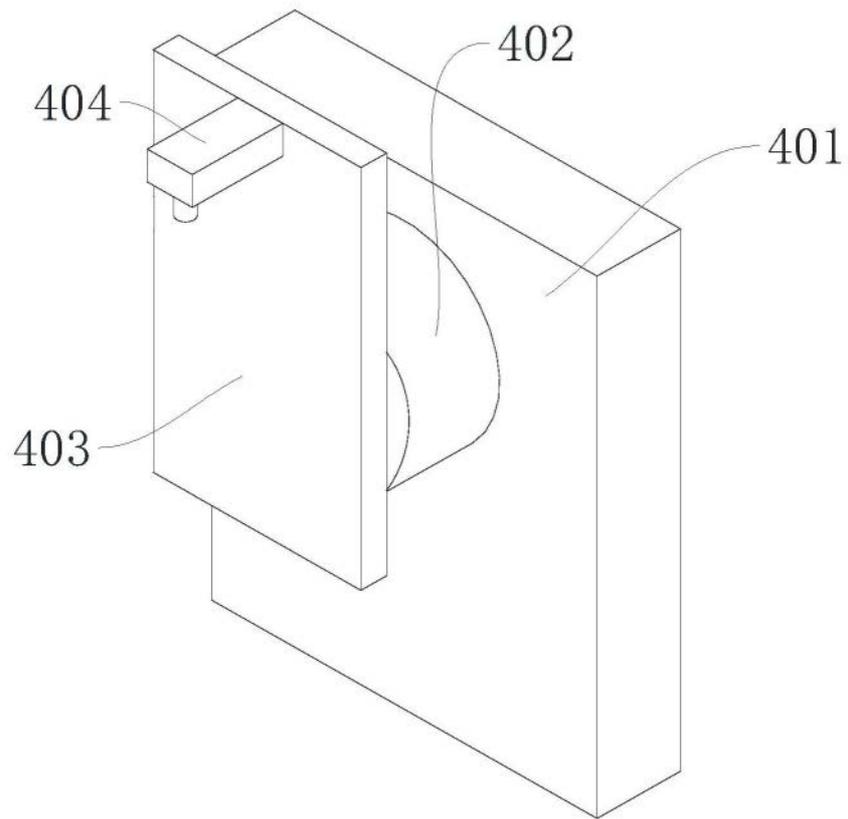


图4