



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219425066 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202223179083.4

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 江苏金枫达电缆有限公司
地址 211600 江苏省淮安市金湖县利农南路208号

(72) 发明人 刘加斌 付成芳

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206
专利代理师 谢振龙

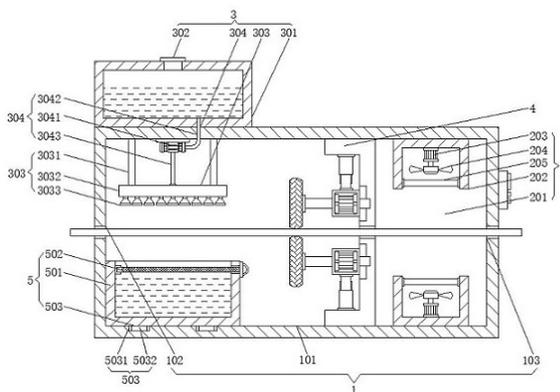
(51) Int. Cl.
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 3/14 (2006.01)
B08B 1/02 (2006.01)
F26B 21/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种电缆清洗设备

(57) 摘要

本申请公开了一种电缆清洗设备,涉及电缆清洗设备技术领域,箱体组件,其包括箱体,所述箱体的一侧开设有进料口,所述箱体的另一侧开设有出料口,加热组件,所述加热组件设置于所述箱体的内腔,其包括加热腔,所述加热腔内腔的顶部和底部均安装有安装架,两组所述安装架的内腔均安装有驱动电机,两组所述驱动电机的动力输出端均安装有风扇,两组所述安装架内腔靠近所述风扇的一端等间距连接有加热管。本申请通过加热腔、安装架、驱动电机、风扇和加热管的配合设置,通过驱动电机启动时带动风扇旋转,同时利用加热管进行加热,从而能够将热风吹向电缆的表面,使该设备具有烘干的功能,加快了加工电缆工作效率的问题。



1. 一种电缆清洗设备,其特征在于:包括,

箱体组件(1),其包括箱体(101),所述箱体(101)的一侧开设有进料口(102),所述箱体(101)的另一侧开设有出料口(103);

加热组件(2),所述加热组件(2)设置于所述箱体(101)的内腔,其包括加热腔(201),所述加热腔(201)内腔的顶部和底部均安装有安装架(202),两组所述安装架(202)的内腔均安装有驱动电机(203),两组所述驱动电机(203)的动力输出端均安装有风扇(204),两组所述安装架(202)内腔靠近所述风扇(204)的一端等间距连接有加热管(205);

喷淋组件(3),所述喷淋组件(3)安装在所述箱体组件(1)的一侧,其包括水箱(301),所述水箱(301)安装在所述箱体(101)的顶部,所述水箱(301)的顶部开设有进水口(302),所述水箱(301)的底部安装有喷洒件(303),所述水箱(301)和所述喷洒件(303)之间设置有导水件(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述箱体(101)的表面铰接有门体(1011),所述水箱(301)的表面安装有观察窗(3011)。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述喷洒件(303)包括两组连接杆(3031),两组所述连接杆(3031)安装在所述箱体组件(1)的内顶壁,两组所述连接杆(3031)的底部安装有喷座(3032),所述喷座(3032)的底部等间距连接有喷头(3033)。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述导水件(304)包括水泵(3041),所述水泵(3041)安装在所述箱体组件(1)的内顶壁,所述水泵(3041)的输入端与所述水箱(301)之间连接有抽水管(3042),所述水泵(3041)的输出端与所述喷座(3032)之间连接有输水管(3043)。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述加热组件(2)和所述喷淋组件(3)之间设置有清洗组件(4),所述清洗组件(4)包括U型座(401),所述U型座(401)的内顶壁和内底壁均安装有电动推杆(402),两组所述电动推杆(402)的输出端均安装有清扫件(403),所述U型座(401)的中心处开设有通孔(404)。

6. 根据权利要求5所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述清扫件(403)包括两组步进电机(4031),两组所述步进电机(4031)分别安装在两组所述电动推杆(402)的输出端,两组所述步进电机(4031)的动力输出端均安装有转轴(4032),两组所述转轴(4032)远离所述步进电机(4031)的一端均安装有清洗滚筒(4033)。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述步进电机(4031)远离所述转轴(4032)的一端连接有滑块(40311),所述U型座(401)的内侧开设有滑轨(4011),所述滑轨(4011)与所述滑块(40311)之间滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述箱体组件(1)内腔底部的一侧设置有收集组件(5),所述收集组件(5)位于所述喷淋组件(3)的下方,所述收集组件(5)包括收集槽(501),所述收集槽(501)内腔的顶部设置有过滤件(502),所述收集槽(501)与所述箱体(101)之间设置有卡接件(503)。

9. 根据权利要求8所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述过滤件(502)包括过滤网(5021),所述过滤网(5021)位于所述收集槽(501)内腔的顶部,所述过滤网(5021)的右端伸出所述收集槽(501)并安装有拉板(5022),所述过滤网(5021)远离所述拉板(5022)的一端连接有凸块(5023),所述收集槽(501)的内侧安装有与所述凸块(5023)插接配合的凹槽

体(5024)。

10. 根据权利要求8所述的一种电缆清洗设备,其特征在于:所述卡接件(503)包括两组卡槽(5031),两组所述卡槽(5031)分别安装在所述收集槽(501)底部的两端,所述箱体(101)内腔的底部开设有与所述卡槽(5031)卡接配合的卡块(5032)。

一种电缆清洗设备

技术领域

[0001] 本申请涉及电缆清洗设备的技术领域,尤其是涉及一种电缆清洗设备。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线每组至少两根绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等,电缆表面会粘黏各种灰尘或油渍等污物,如果不进行清洗保养,会大大降低电缆的使用寿命,造成经济损失,因此电缆线在制作过程中,需要对电缆线的表面进行定期清洗。

[0003] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,现有的清洗设备仅仅具有清洗的功能,而当前的电缆加工设备在清洗完成后需要对电缆进行烘干,无法在清洗的同时对电缆进行烘干,减慢了加工电缆的工作效率。

发明内容

[0004] 为了改善上述提到现有的清洗设备仅仅具有清洗的功能,而当前的电缆加工设备在清洗完成后需要对电缆进行烘干,无法在清洗的同时对电缆进行烘干,减慢了加工电缆的工作效率问题,本实用新型提供一种电缆清洗设备。

[0005] 本申请提供一种电缆清洗设备,采用如下的技术方案:

[0006] 一种电缆清洗设备,包括,

[0007] 箱体组件,其包括箱体,所述箱体的一侧开设有进料口,所述箱体的另一侧开设有出料口;

[0008] 加热组件,所述加热组件设置于所述箱体的内腔,其包括加热腔,所述加热腔内腔的顶部和底部均安装有安装架,两组所述安装架的内腔均安装有驱动电机,两组所述驱动电机的动力输出端均安装有风扇,两组所述安装架内腔靠近所述风扇的一端等间距连接有加热管;

[0009] 喷淋组件,所述喷淋组件安装在所述箱体组件的一侧,其包括水箱,所述水箱安装在所述箱体的顶部,所述水箱的顶部开设有进水口,所述水箱的底部安装有喷洒件,所述水箱和所述喷洒件之间设置有导水件。

[0010] 可选的,所述箱体的表面铰接有门体,所述水箱的表面安装有观察窗。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过观察窗方便观察水箱内部的水量,便于水量不足时及时加水,通过门体的配合设置,方便观察箱体内部的清洗进程。

[0012] 可选的,所述喷洒件包括两组连接杆,两组所述连接杆安装在所述箱体组件的内顶壁,两组所述连接杆的底部安装有喷座,所述喷座的底部等间距连接有喷头。

[0013] 通过采用上述技术方案,喷座对清水进行储存,并通过喷头将清水喷出,方便对电缆进行清洗。

[0014] 可选的,所述导水件包括水泵,所述水泵安装在所述箱体组件的内顶壁,所述水泵的输入端与所述水箱之间连接有抽水管,所述水泵的输出端与所述喷座之间连接有输水管。

[0015] 通过采用上述技术方案,水泵启动时通过抽水管对水箱内部的清水进行抽取,并通过输水管将清水输送至喷座内。

[0016] 可选的,所述加热组件和所述喷淋组件之间设置有清洗组件,所述清洗组件包括U型座,所述U型座的内顶壁和内底壁均安装有电动推杆,两组所述电动推杆的输出端均安装有清扫件,所述U型座的中心处开设有通孔。

[0017] 通过采用上述技术方案,电动推杆伸出时带动清扫件朝着电缆的方向移动,从而使得两组清扫件贴合在电缆的表面,方便对电缆进行擦洗。

[0018] 可选的,所述清扫件包括两组步进电机,两组所述步进电机分别安装在两组所述电动推杆的输出端,两组所述步进电机的动力输出端均安装有转轴,两组所述转轴远离所述步进电机的一端均安装有清洗滚筒。

[0019] 通过采用上述技术方案,步进电机启动时通过转轴带动清洗滚筒转动,从而能够对电缆的表面进行擦洗,提高了该设备的清洗效果。

[0020] 可选的,所述步进电机远离所述转轴的一端连接有滑块,所述U型座的内侧开设有滑轨,所述滑轨与所述滑块之间滑动连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,当步进电机在移动时能够带动滑块在滑轨内滑动,从而使得步进电机在移动时更加顺畅。

[0022] 可选的,所述箱体组件内腔底部的一侧设置有收集组件,所述收集组件位于所述喷淋组件的下方,所述收集组件包括收集槽,所述收集槽内腔的顶部设置有过滤件,所述收集槽与所述箱体之间设置有卡接件。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过收集槽对喷出的水进行统一收集,尽量避免水资源的浪费。

[0024] 可选的,所述过滤件包括过滤网,所述过滤网位于所述收集槽内腔的顶部,所述过滤网的右端伸出所述收集槽并安装有拉板,所述过滤网远离所述拉板的一端连接有凸块,所述收集槽的内侧安装有与所述凸块插接配合的凹槽体。

[0025] 通过采用上述技术方案,当喷洒后的水经过过滤网时,能够对水中的杂质进行滤除,当杂质堆积较多时,向右拉动拉板,拉板带动凸块向右移动,直至凸块与凹槽体分离,从而能够将过滤网拆卸并清洗。

[0026] 可选的,所述卡接件包括两组卡槽,两组所述卡槽分别安装在所述收集槽底部的两端,所述箱体内腔的底部开设有与所述卡槽卡接配合的卡块。

[0027] 通过采用上述技术方案,当需要对收集槽进行拆卸时,向上抬起收集槽,使得卡块与卡槽分离即可。

[0028] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0029] (1)通过加热腔、安装架、驱动电机、风扇和加热管的配合设置,通过驱动电机启动时带动风扇旋转,同时利用加热管进行加热,从而能够将热风吹向电缆的表面,使该设备具有烘干的功能,加快了加工电缆工作效率的问题。

[0030] (2)通过U型座、电动推杆、清扫件和通孔的配合设置,电动推杆伸出带动清扫件移

动,使得两组清扫件贴合在电缆的表面,启动步进电机,步进电机工作时通过转轴带动清洗滚筒转动,从而可对电缆表面进行摩擦清洁,使电缆的清洗效果更好。

[0031] (3)通过收集槽、过滤件和卡接件的配合设置,通过收集槽对喷出的水进行收集,并通过过滤件能够对收集的水进行过滤,进而能够循环再利用,体现设备具有节约水资源的优点。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图1为本申请的剖视结构示意图;

[0034] 图2为本申请的正视结构示意图;

[0035] 图3为本申请的清洗组件结构示意图;

[0036] 图4为本申请的清洗组件侧视结构示意图;

[0037] 图5为本申请的收集组件结构示意图。

[0038] 图中:

[0039] 1、箱体组件;101、箱体;1011、门体;102、进料口;103、出料口;

[0040] 2、加热组件;201、加热腔;202、安装架;203、驱动电机;204、风扇;205、加热管;

[0041] 3、喷淋组件;301、水箱;3011、观察窗;302、进水口;303、喷洒件;3031、连接杆;3032、喷座;3033、喷头;304、导水件;3041、水泵;3042、抽水管;3043、输水管;

[0042] 4、清洗组件;401、U型座;4011、滑轨;402、电动推杆;403、清扫件;4031、步进电机;40311、滑块;4032、转轴;4033、清洗滚筒;404、通孔;

[0043] 5、收集组件;501、收集槽;502、过滤件;5021、过滤网;5022、拉板;5023、凸块;5024、凹槽体;503、卡接件;5031、卡槽;5032、卡块。

实施方式

[0044] 以下结合附图1-5对本实用新型作进一步详细说明。

实施例

[0045] 参照图1,本实用新型公开一种电缆清洗设备包括箱体组件1,其包括箱体101,箱体101的一侧开设有进料口102,箱体101的另一侧开设有出料口103。

[0046] 加热组件2,加热组件2设置于箱体101的内腔,其包括加热腔201,加热腔201内腔的顶部和底部均固定安装有安装架202,两组安装架202的内腔均固定安装有驱动电机203,两组驱动电机203的动力输出端均安装有风扇204,两组安装架202内腔靠近风扇204的一端等间距连接有多个加热管205。

[0047] 喷淋组件3,喷淋组件3安装在箱体组件1的一侧,其包括水箱301,水箱301固定在箱体101的顶部,水箱301的顶部开设有进水口302,水箱301的底部安装有喷洒件303,水箱301和喷洒件303之间设置有导水件304。

[0048] 参照图1和图2,箱体101的表面铰接有门体1011,水箱301的表面安装有观察窗3011,通过观察窗3011方便观察水箱301内部的水量,便于水量不足时及时加水,通过门体1011的配合设置,方便观察箱体101内部的清洗进程。

[0049] 参照图1,喷洒件303包括两组连接杆3031,两组连接杆3031安装在箱体组件1的内顶壁,两组连接杆3031的底部固定安装有喷座3032,喷座3032的底部等间距连接有多个喷头3033,喷座3032对清水进行储存,并通过喷头3033将清水喷出,方便对电缆进行清洗。

[0050] 参照图1,导水件304包括水泵3041,水泵3041安装在箱体组件1的内顶壁,水泵3041的输入端与水箱301之间固定连接抽水管3042,水泵3041的输出端与喷座3032之间固定连接输水管3043,水泵3041启动时通过抽水管3042对水箱301内部的清水进行抽取,并通过输水管3043将清水输送至喷座3032内。

[0051] 具体实施原理:将待清洗的电缆从进料口102送入箱体101内,然后打开水泵3041,水泵3041启动时通过抽水管3042对水箱301内的清水进行抽取,并通过输水管3043输送至喷座3032内,最终通过喷头3033向下喷出,对电缆表面进行清洗工作,电缆清洗后进入加热腔201内,此时启动驱动电机203和加热管205,加热管205开始加热,驱动电机203工作时带动风扇204转动,从而能将热风吹向电缆的表面,使得电缆能够被快速烘干,最后经过烘干的电缆通过出料口103导出箱体101。

实施例

[0052] 参照图3和图4,在本实施例中基于与上述实施例一相同的构思,该一种电缆清洗设备还包括,加热组件2和喷淋组件3之间设置有清洗组件4,清洗组件4包括U型座401,U型座401的内顶壁和内底壁均安装有电动推杆402,两组电动推杆402的输出端均安装有清扫件403,U型座401的中心处开设有404,电动推杆402伸出时带动清扫件403朝着电缆的方向移动,从而使得两组清扫件403贴合在电缆的表面,方便对电缆进行擦洗。

[0053] 参照图3和图4,清扫件403包括两组步进电机4031,两组步进电机4031分别安装在两组电动推杆402的输出端,两组步进电机4031的动力输出端均安装有转轴4032,两组转轴4032远离步进电机4031的一端均安装有清洗滚筒4033,步进电机4031启动时通过转轴4032带动清洗滚筒4033转动,从而能够对电缆的表面进行擦洗,提高了该设备的清洗效果。

[0054] 参照图3,步进电机4031远离转轴4032的一端连接有滑块40311,U型座401的内侧开设有滑轨4011,滑轨4011与滑块40311之间滑动连接,当步进电机4031在移动时能够待敌滑块40311在滑轨4011内滑动,从而使得步进电机4031在移动时更加顺畅。

[0055] 具体实施原理:当电缆经过两组清洗滚筒4033之间时,启动电动推杆402,电动推杆402伸出时推动清扫件403朝着电缆的方向移动,清扫件403移动时带动滑块40311在滑轨4011内滑动,从而使得清扫件403在移动时更加顺畅,直至两组清洗滚筒4033与电缆的表面贴合,此时打开步进电机4031,步进电机4031工作时通过转轴4032带动清洗滚筒4033转动,从而能够对电缆的表面进行擦洗,使得电缆被清洗地更加干净。

实施例

[0056] 参照图1和图5,在本实施例中基于与上述实施例一相同的构思,该一种电缆清洗设备还包括,箱体组件1内腔底部的一侧设置有收集组件5,收集组件5位于喷淋组件3的下

方,收集组件5包括收集槽501,收集槽501内腔的顶部设置有过滤件502,收集槽501与箱体101之间设置有卡接件503,通过收集槽501对喷出的水进行统一收集,尽量避免水资源的浪费。

[0057] 参照图5,过滤件502包括过滤网5021,过滤网5021位于收集槽501内腔的顶部,过滤网5021的右端伸出收集槽501并安装有拉板5022,过滤网5021远离拉板5022的一端连接有凸块5023,收集槽501的内侧安装有与凸块5023插接配合的凹槽体5024,当喷洒后的水经过过滤网5021时,能够对水中的杂质进行滤除,当杂质堆积较多时,向右拉动拉板5022,拉板5022带动凸块5023向右移动,直至凸块5023与凹槽体5024分离,从而能够将过滤网5021拆卸并清洗。

[0058] 参照图1,卡接件503包括两组卡槽5031,两组卡槽5031分别安装在收集槽501底部的两端,箱体101内腔的底部开设有与卡槽5031卡接配合的卡块5032,当需要对收集槽501进行拆卸时,向上抬起收集槽501,使得卡块5032与卡槽5031分离即可。

[0059] 具体实施原理:通过收集槽501对喷出的清水进行收集,当清水经过过滤网5021时,能够对水中的杂质进行滤除,从而方便清水后期再利用,体现了该设备具有节约水资源的优点,当过滤网5021上方的杂质堆积较多时,向右拉动拉板5022,拉板5022带动过滤网5021向右移动,从而能够带动凸块5023向右移动,使得凸块5023与凹槽体5024分离,从而能够将过滤网5021拆卸并进行清洗,尽量避免长期使用出现堵塞的情况,提高了该设备的实用性。

[0060] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

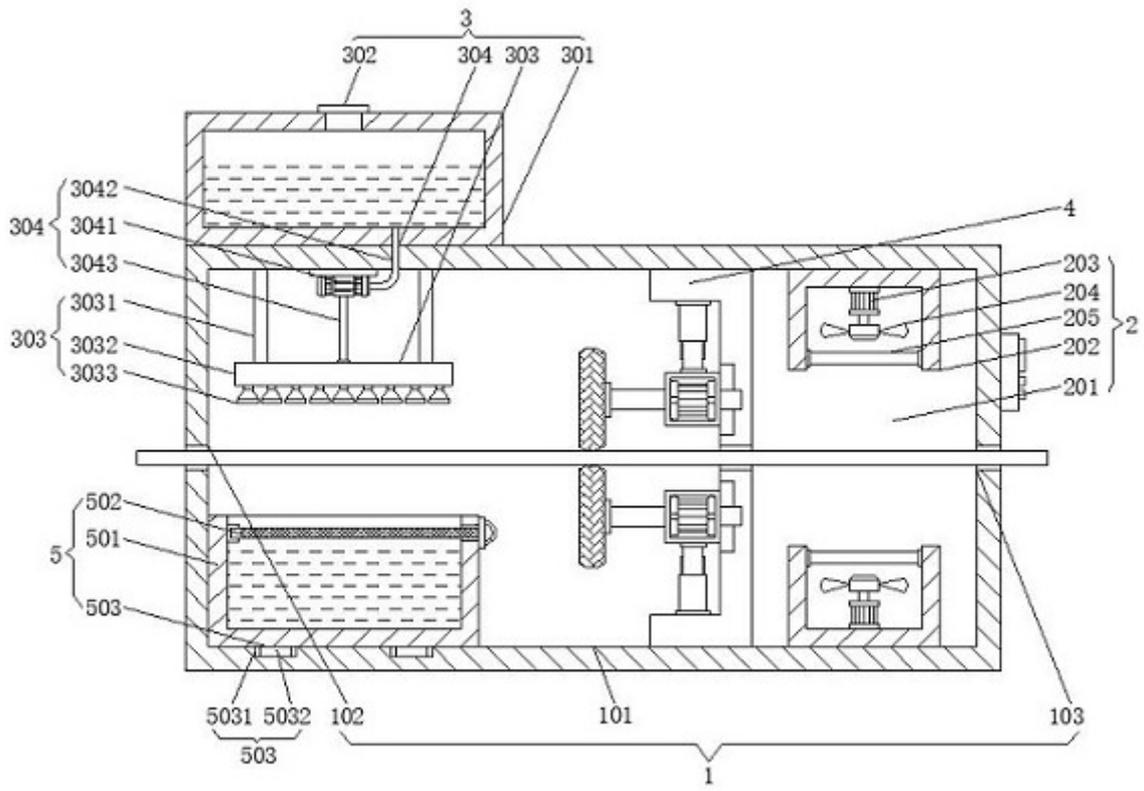


图1

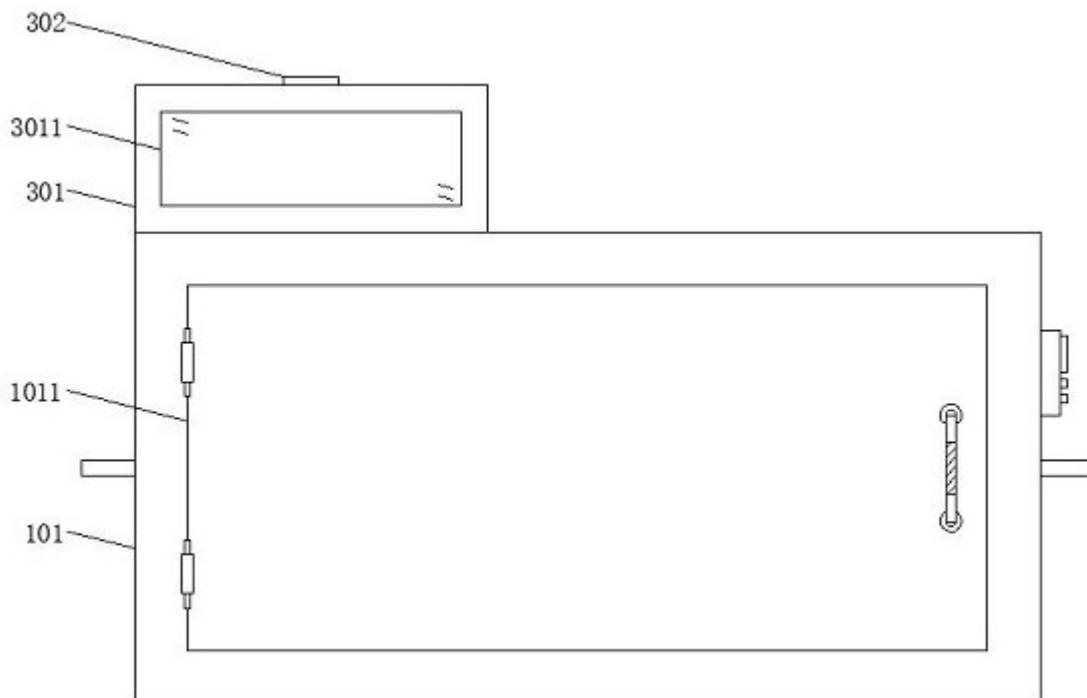


图2

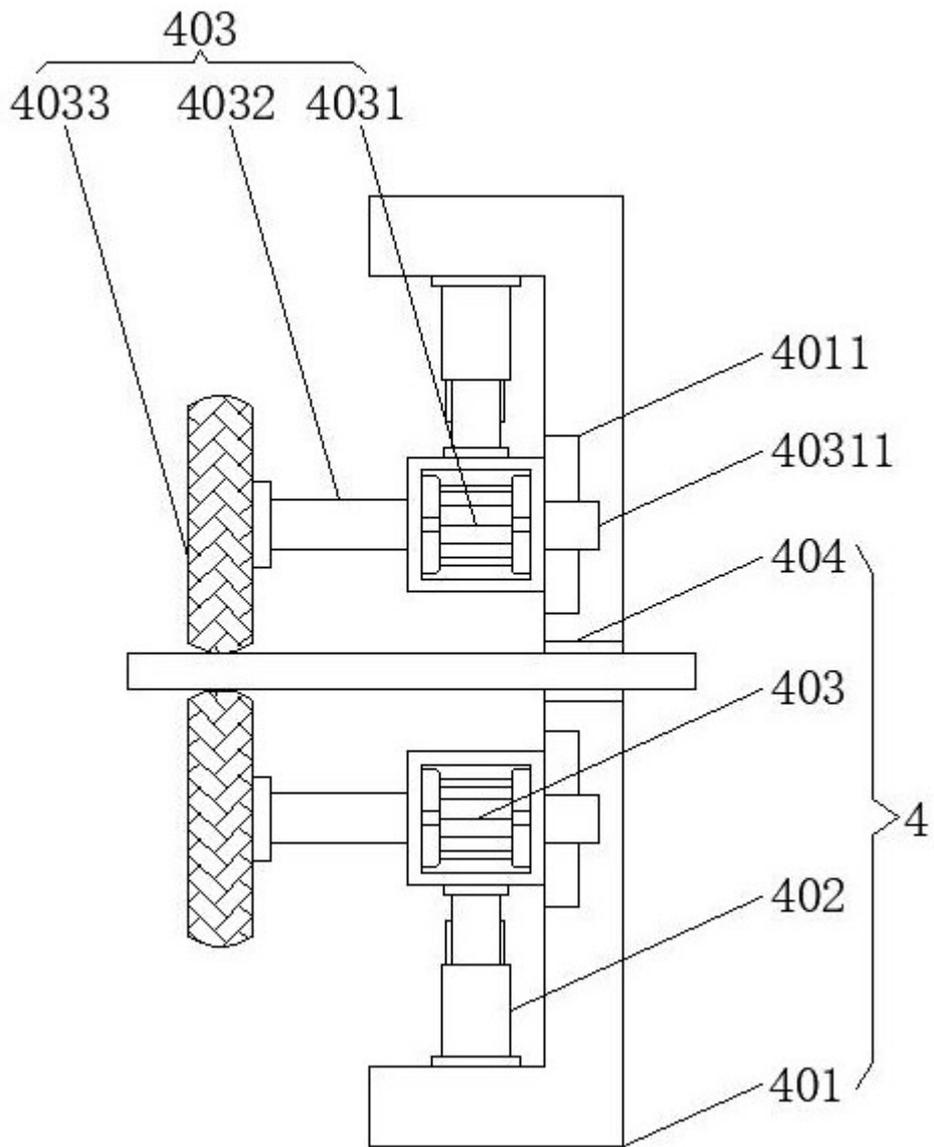


图3

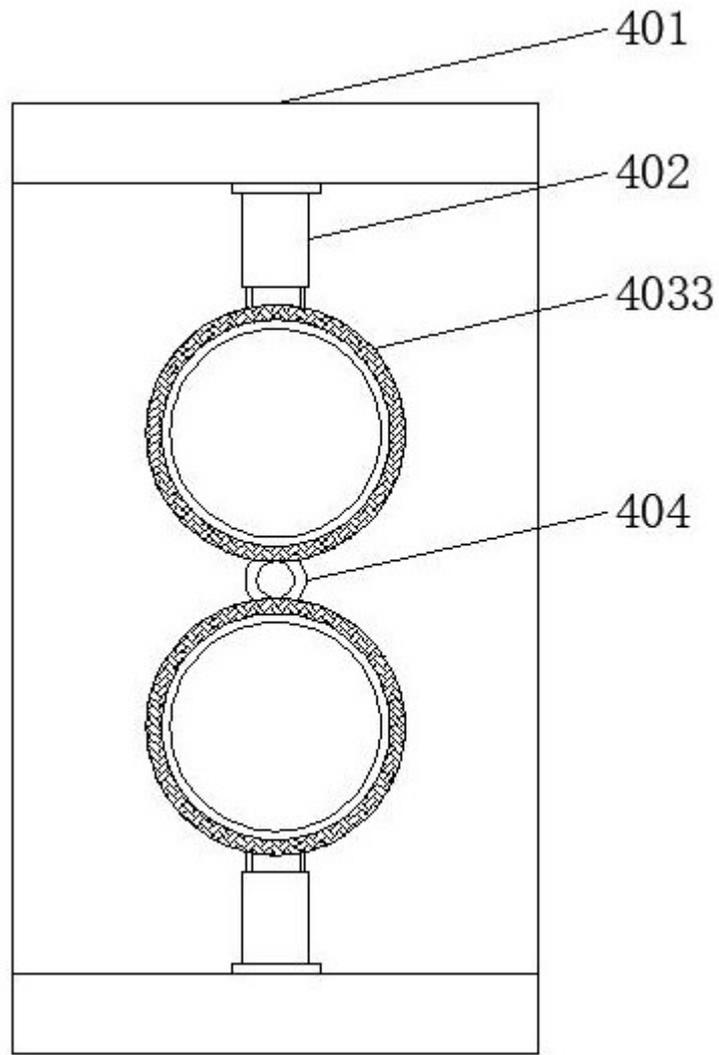


图4

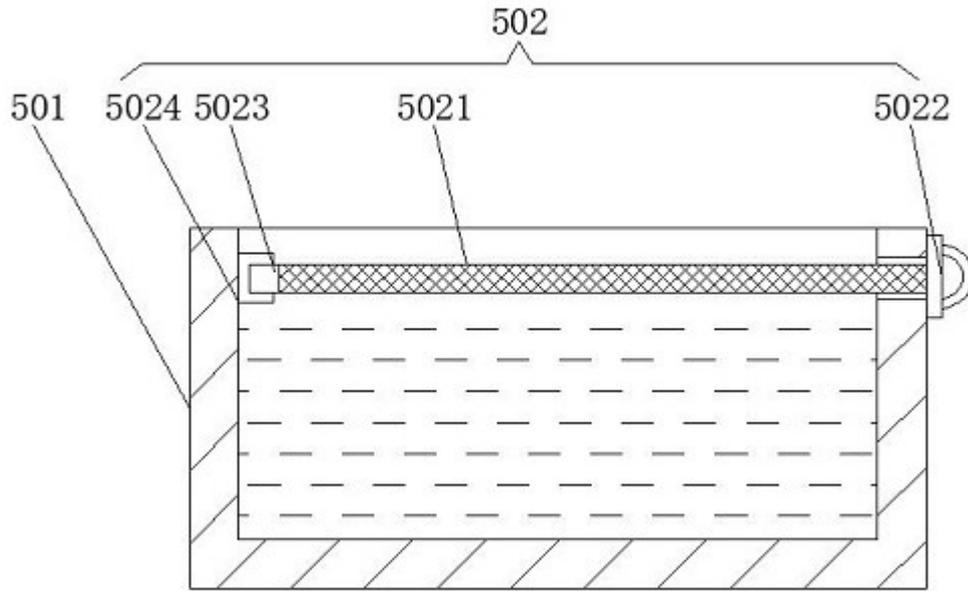


图5