



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221380077 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202322923188.4

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 中山市华顺电器有限公司

地址 528400 广东省中山市西区隆平金龙
工业区A座首层、B座

(72) 发明人 陈杨红

(74) 专利代理机构 中山瑛骏泓睿知识产权代理
事务所(普通合伙) 44720

专利代理师 吴杰辉

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

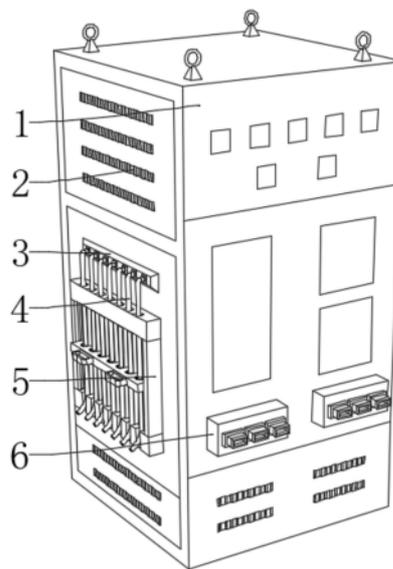
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,涉及出线柜技术领域,包括出线柜主体,所述出线柜主体的表面上开设且贯穿有通风槽,且所述出线柜主体的左侧固定安装有缆线插接座,所述缆线插接座的外侧插接有连接缆线,所述出线柜主体的左侧且位于缆线插接座的下方固定安装有梳理主体,且所述出线柜主体的内侧固定安装有通风主体。本实用新型通过具备垂直支柱、缆线梳理台、拉动台,解决现有的出线柜在使用过程中,装置无法将连接线缆进行梳理,导致线缆在连接后相互缠绕容易出现混乱的问题,通过以上结构结合以达到使出线柜使用过程中,利用梳理机构可以将连接的线缆进行垂直限制在装置外壳上,使线缆在摆放时更加整齐。



1. 一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,包括出线柜主体(1),其特征在于:所述出线柜主体(1)的表面上开设且贯穿有通风槽(2),且所述出线柜主体(1)的左侧固定安装有缆线插接座(3),所述缆线插接座(3)的外侧插接有连接缆线(4),所述出线柜主体(1)的左侧且位于缆线插接座(3)的下方固定安装有梳理主体(5),且所述出线柜主体(1)的内侧固定安装有通风主体(6);

所述出线柜主体(1)包括电器单元;

所述梳理主体(5)包括梳理单元;

所述通风主体(6)包括除湿单元。

2. 根据权利要求1所述的一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,其特征在于:所述电器单元包括活动门(11)、移动台(12)、电器机箱(13)、缆线连接座(14),所述活动门(11)的表面活动安装在出线柜主体(1)的内侧,所述移动台(12)的底部活动安装在出线柜主体(1)的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,其特征在于:所述电器机箱(13)的底部固定安装在移动台(12)的顶部,所述缆线连接座(14)的内侧固定安装在电器机箱(13)的左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,其特征在于:所述梳理单元包括垂直支柱(51)、缆线梳理台(52)、拉动台(53)、线缆限制环(54)、阻隔滚珠(55),所述垂直支柱(51)的上下两端固定安装在梳理主体(5)的内壁上,所述缆线梳理台(52)的上下两端轨道安装在梳理主体(5)的内壁上,所述拉动台(53)的左右两侧活动安装在垂直支柱(51)的表面上。

5. 根据权利要求4所述的一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,其特征在于:所述拉动台(53)的内侧活动安装在缆线梳理台(52)的表面上,所述线缆限制环(54)的表面固定安装在拉动台(53)的内壁上,所述阻隔滚珠(55)的表面四周活动安装在线缆限制环(54)的内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,其特征在于:所述除湿单元包括抽湿鼓风机(61)、支撑架(62)、疏风管(63),所述抽湿鼓风机(61)的表面四周固定安装在出线柜主体(1)的内侧,所述支撑架(62)的上下两端固定安装在通风主体(6)的内壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,其特征在于:所述疏风管(63)的内侧固定安装在抽湿鼓风机(61)的外侧,且所述疏风管(63)的表面固定安装在支撑架(62)的内侧,所述疏风管(63)的外侧固定安装在通风主体(6)的内壁上。

一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及出线柜技术领域,具体涉及一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜。

背景技术

[0002] 出线柜就是从母线分配电能的开关柜,从10kV母线经开关柜送至电力变压器,这个开关柜就是10kV的出线柜之一,在变压器低压侧安装出口开关柜,将电能经此开关柜送至低压母线,再在低压侧安装若干台低压开关柜,将电能送到各用电处,这些低压开关柜都是出线柜。

[0003] 现有技术中,提出了公开号为CN216016018U,公开日为2022年03月11日的中国专利文件:一种具有锁定功能的变电站用出线柜,包括基座以及壳体,所述壳体固定放置于基座内部上端,所述壳体内部一侧开设有侧门,所述壳体内部下端固定安装有零件板,所述零件板上端设有锁定组件。

[0004] 为了解决现有的出线柜难以进行清除,有害粉尘的堆积会影响出线柜及其内部电力控制设备的正常使用,进而现有的出线柜实用性不强的问题,现有技术是采用通过设有除尘收集组件,且除尘收集组件包括除尘部件以及收集部件,实际进行出线柜内部的除尘工作时,通过除尘部件以及收集部件的配合使用,实现了对出线柜内部堆积的有害粉尘等垃圾进行清除并收集的效果的方式进行处理,但是还会出现装置无法将连接线缆进行梳理的情况,进而导致线缆在连接后相互缠绕容易出现混乱的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,包括出线柜主体,所述出线柜主体的表面上开设且贯穿有通风槽,且所述出线柜主体的左侧固定安装有缆线插接座,所述缆线插接座的外侧插接有连接缆线,所述出线柜主体的左侧且位于缆线插接座的下方固定安装有梳理主体,且所述出线柜主体的内侧固定安装有通风主体。

[0008] 所述出线柜主体包括电器单元。

[0009] 所述梳理主体包括梳理单元。

[0010] 所述通风主体包括除湿单元。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述电器单元包括活动门、移动台、电器机箱、缆线连接座,所述活动门的表面活动安装在出线柜主体的内侧,所述移动台的底部活动安装在出线柜主体的内壁上。

[0012] 采用上述技术方案,移动台底部设置有万向轮,可以使其在出线柜主体的内壁上进行活动,能够带动电器机箱从出线柜主体内部移动出来,从而更方便对电器机箱表面进

行清理。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述电器机箱的底部固定安装在移动台的顶部,所述缆线连接座的内侧固定安装在电器机箱的左侧。

[0014] 采用上述技术方案,利用缆线连接座对缆线插接座进行连接,使电缆线与电器机箱进行间接性连接,随后通过电器机箱表面的按钮进行作用操控。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述梳理单元包括垂直支柱、缆线梳理台、拉动台、线缆限制环、阻隔滚珠,所述垂直支柱的上下两端固定安装在梳理主体的内壁上,所述缆线梳理台的上下两端轨道安装在梳理主体的内壁上,所述拉动台的左右两侧活动安装在垂直支柱的表面上。

[0016] 采用上述技术方案,将电缆线穿过梳理主体与线缆限制环的内侧,随后插接到缆线插接座上进行电性连接,随后通过拖动拉动台使其垂直支柱上进行移动,从而将线缆进行拉伸垂直。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述拉动台的内侧活动安装在缆线梳理台的表面上,所述线缆限制环的表面固定安装在拉动台的内壁上,所述阻隔滚珠的表面四周活动安装在线缆限制环的内壁上。

[0018] 采用上述技术方案,利用线缆限制环内侧的阻隔滚珠在线缆表面进行滚动,将线缆表面与机构内侧进行阻隔,使机构在梳理线缆时更加顺滑。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述除湿单元包括抽湿鼓风机、支撑架、疏风管,所述抽湿鼓风机的表面四周固定安装在出线柜主体的内侧,所述支撑架的上下两端固定安装在通风主体的内壁上。

[0020] 采用上述技术方案,抽湿鼓风机通过电丝线与电器机箱进行连接,当电器机箱在运转时,会对抽湿鼓风机进行通电,使其对出线柜主体内部进行吸风达到抽湿效果。

[0021] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述疏风管的内侧固定安装在抽湿鼓风机的外侧,且所述疏风管的表面固定安装在支撑架的内侧,所述疏风管的外侧固定安装在通风主体的内壁上。

[0022] 采用上述技术方案,抽湿鼓风机在对内部进行通气除湿时,还能够对内部的灰尘进行抽取,从疏风管中输出到外界,达到除尘的效果。

[0023] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0024] 1、本实用新型提供一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,为了具备垂直支柱、缆线梳理台、拉动台,解决现有的出线柜在使用过程中,装置无法将连接线缆进行梳理,导致线缆在连接后相互缠绕容易出现混乱的问题,通过以上结构结合以达到使出线柜使用过程中,利用梳理机构可以将连接的线缆进行垂直限制在装置外壳上,使线缆在摆放时更加整齐。

[0025] 2、本实用新型提供一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,为了具备线缆限制环、阻隔滚珠,解决现有的出线柜在使用时,装置在对线缆进行梳理拉直时,线缆表面容易在机构内侧擦破,导致线缆表面出现损坏的问题,通过以上结构结合以达到使出线柜使用过程中,利用引导机构可以将线缆表面与机构内侧进行阻隔,使机构在梳理线缆时更加顺滑,避免线缆表面被机构内侧磨破。

[0026] 3、本实用新型提供一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,为了具备抽湿鼓风

机、支撑架、疏风管,解决现有的出线柜在长时间使用时,装置内部容易出现潮湿现象,湿气容易对内部设备造成损坏,导致电器机箱出现短路故障的问题,通过以上结构结合以达到出线柜在使用过程中,利用除湿机构可以对装置内部进行通风换气,增强装置内部的通风效果,避免内部产生湿气。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型的出线柜主体剖视结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型的梳理主体剖视结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型的通风主体剖视结构示意图。

[0032] 图中:1、出线柜主体;11、活动门;12、移动台;13、电器机箱;14、缆线连接座;2、通风槽;3、缆线插接座;4、连接缆线;5、梳理主体;51、垂直支柱;52、缆线梳理台;53、拉动台;54、线缆限制环;55、阻隔滚珠;6、通风主体;61、抽湿鼓风机;62、支撑架;63、疏风管。

具体实施方式

[0033] 下面结合实施例对本实用新型作进一步详细说明:

[0034] 实施例1

[0035] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种具备线缆梳理结构的变电站出线柜,包括出线柜主体1,出线柜主体1的表面上开设且贯穿有通风槽2,且出线柜主体1的左侧固定安装有缆线插接座3,缆线插接座3的外侧插接有连接缆线4,出线柜主体1的左侧且位于缆线插接座3的下方固定安装有梳理主体5,且出线柜主体1的内侧固定安装有通风主体6,出线柜主体1包括电器单元,梳理主体5包括梳理单元,通风主体6包括除湿单元,电器单元包括活动门11、移动台12、电器机箱13、缆线连接座14,移动台12底部设置有万向轮,可以使其在出线柜主体1的内壁上进行活动,能够带动电器机箱13从出线柜主体1内部移动出来,从而更方便对电器机箱13表面进行清理,活动门11的表面活动安装在出线柜主体1的内侧,移动台12的底部活动安装在出线柜主体1的内壁上,电器机箱13的底部固定安装在移动台12的顶部,利用缆线连接座14对缆线插接座3进行连接,使电缆线与电器机箱13进行间接性连接,随后通过电器机箱13表面的按钮进行作用操控,缆线连接座14的内侧固定安装在电器机箱13的左侧。

[0036] 实施例2

[0037] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,梳理单元包括垂直支柱51、缆线梳理台52、拉动台53、线缆限制环54、阻隔滚珠55,垂直支柱51的上下两端固定安装在梳理主体5的内壁上,缆线梳理台52的上下两端轨道安装在梳理主体5的内壁上,拉动台53的左右两侧活动安装在垂直支柱51的表面上,将电缆线穿过梳理主体5与线缆限制环54的内侧,随后插接到缆线插接座3上进行电性连接,随后通过拖动拉动台53使其垂直支柱51上进行移动,从而将线缆进行拉伸垂直,拉动台53的内侧活动安装在缆线梳理台52的表面上,线缆限制环54的表面固定安装在拉动台53的内壁上,阻隔滚珠55的表面四周活动安装在线缆限制环54的内壁上,利用线缆限制环54内侧的阻隔滚珠55在线缆表

面进行滚动,将线缆表面与机构内侧进行阻隔,使机构在梳理线缆时更加顺滑。

[0038] 实施例3

[0039] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,除湿单元包括抽湿鼓风机61、支撑架62、疏风管63,通过通风主体6内部的抽湿鼓风机61对出线柜主体1内部进行吸风达到抽湿效果,再利用疏风管63对抽取的空气进行输出,抽湿鼓风机61的表面四周固定安装在出线柜主体1的内侧,抽湿鼓风机61通过电丝线与电器机箱13进行连接,当电器机箱13在运转时,会对抽湿鼓风机61进行通电,使其对出线柜主体1内部进行吸风达到抽湿效果,支撑架62的上下两端固定安装在通风主体6的内壁上,疏风管63的内侧固定安装在抽湿鼓风机61的外侧,且疏风管63的表面固定安装在支撑架62的内侧,抽湿鼓风机61在对内部进行通气除湿时,还能够对内部的灰尘进行抽取,从疏风管63中输出到外界,达到除尘的效果,疏风管63的外侧固定安装在通风主体6的内壁上。

[0040] 下面具体说一下该具备线缆梳理结构的变电站出线柜的工作原理。

[0041] 如图1-5所示,在使用时,利用缆线连接座14对缆线插接座3进行连接,使电缆线与电器机箱13进行间接性连接,随后通过电器机箱13表面的按钮进行作用操控,将电缆线穿过梳理主体5与线缆限制环54的内侧,随后插接到缆线插接座3上进行电性连接,随后通过拖动拉动台53使其垂直支柱51上进行移动,从而将线缆进行拉伸垂直,再利用线缆限制环54内侧的阻隔滚珠55在线缆表面进行滚动,将线缆表面与机构内侧进行阻隔,使机构在梳理线缆时更加顺滑,随后通过通风主体6内部的抽湿鼓风机61对出线柜主体1内部进行吸风达到抽湿效果,再利用疏风管63对抽取的空气进行输出。

[0042] 上文一般性地对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

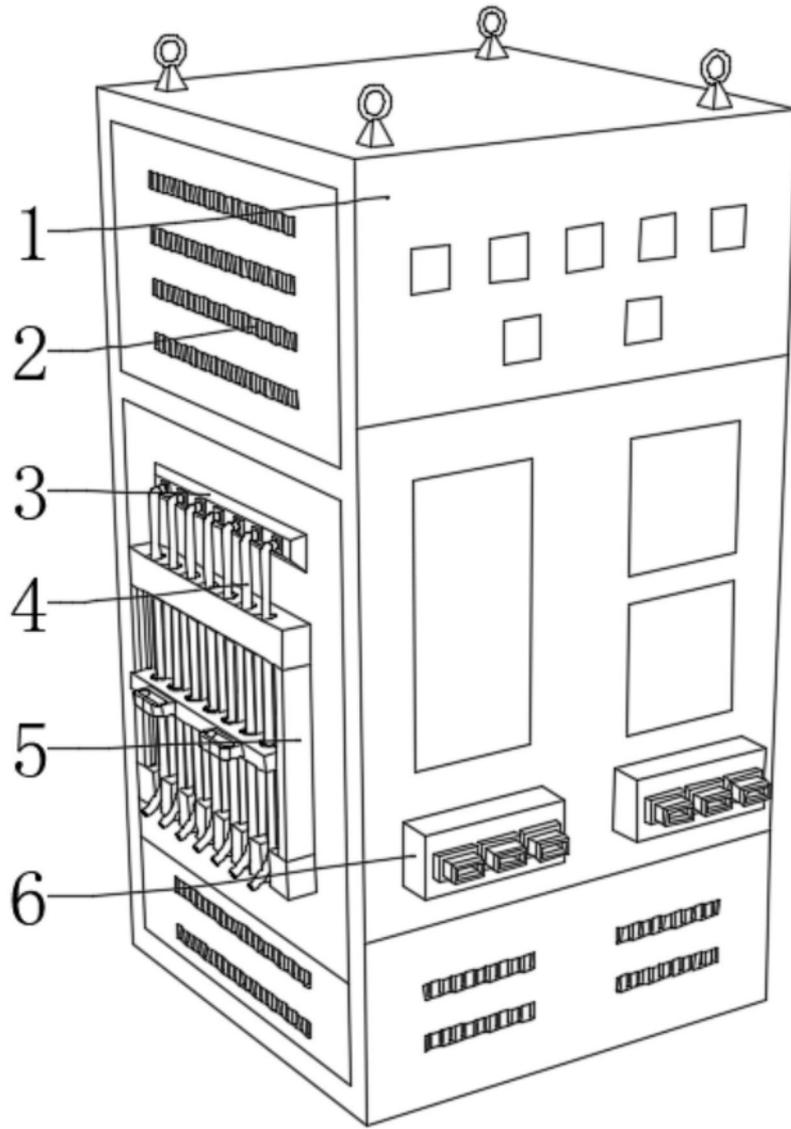


图1

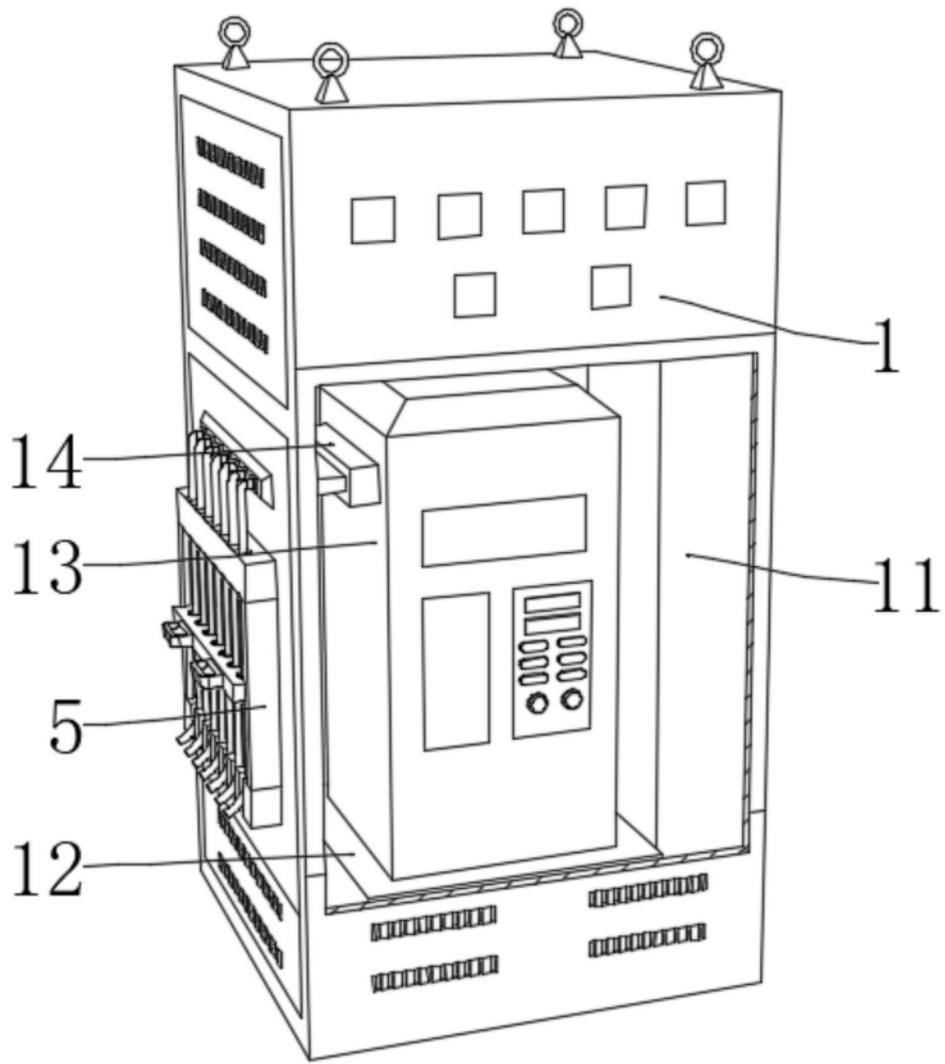


图2

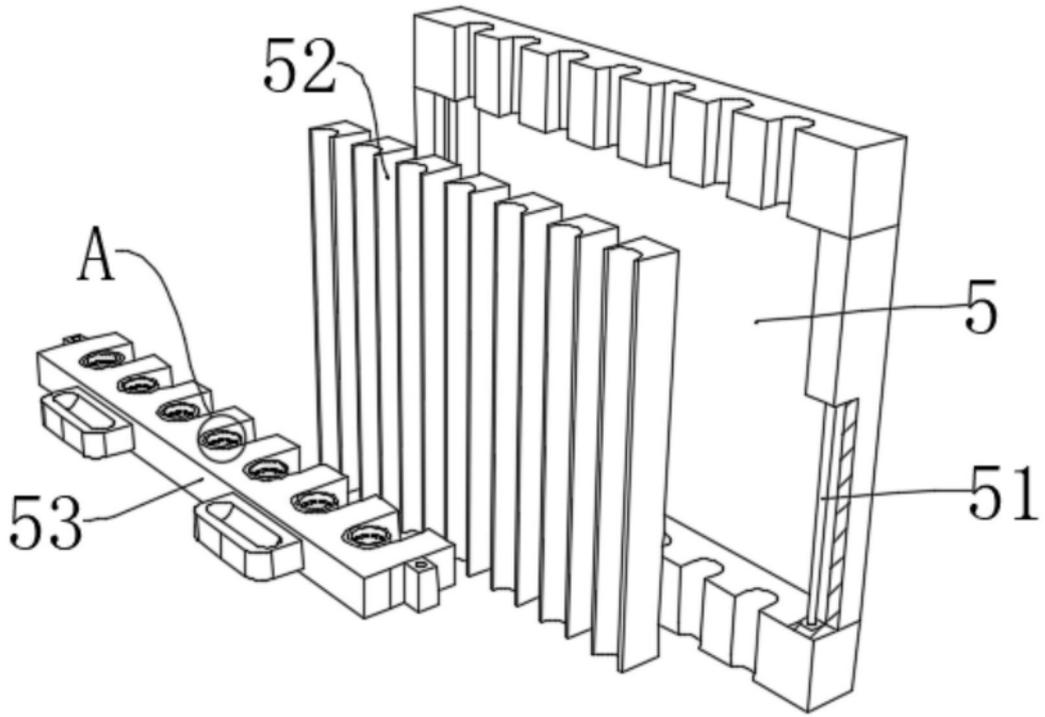


图3

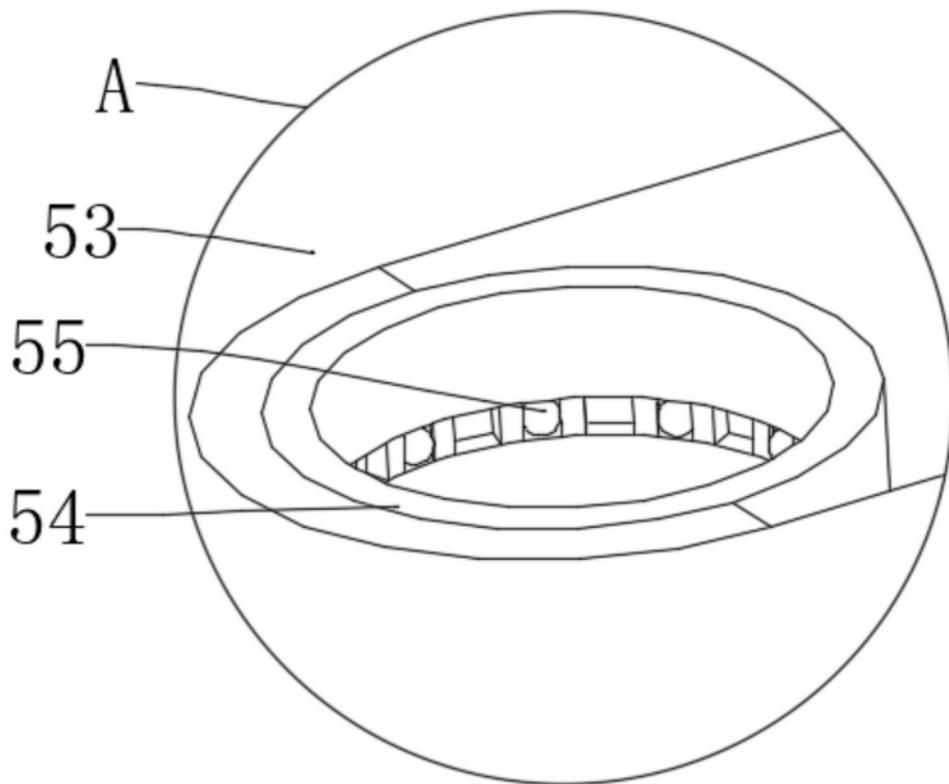


图4

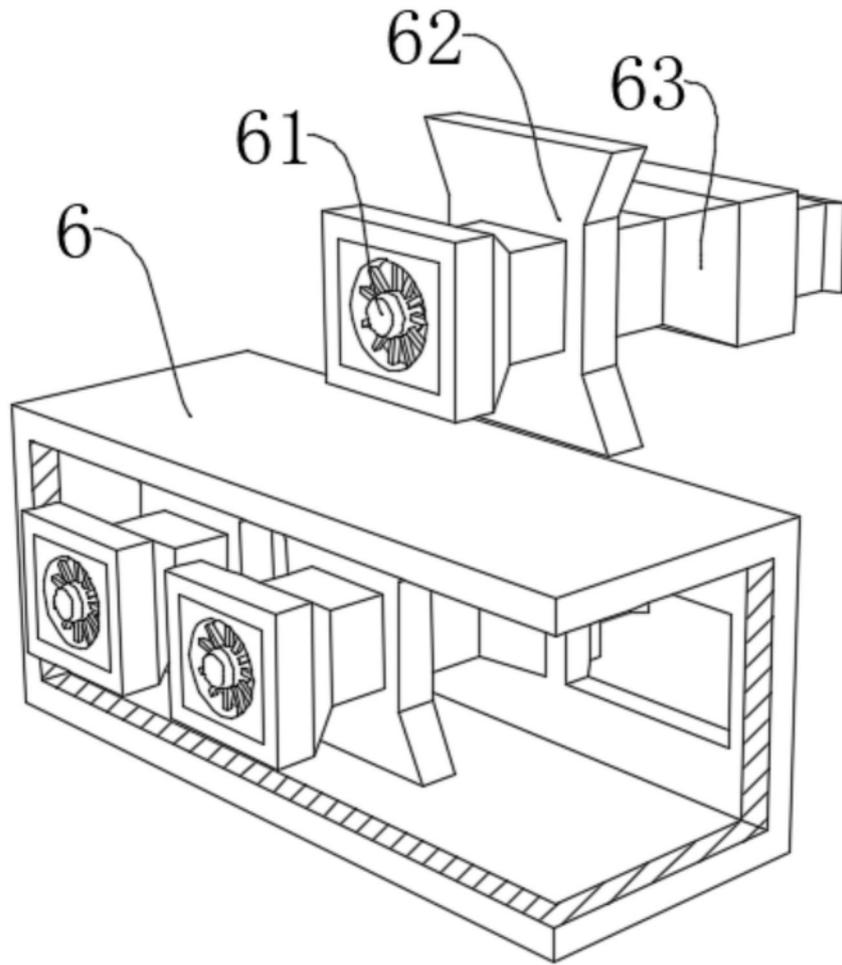


图5