



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220857394 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202321494558.0

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2023.06.13

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 安瑞普电气有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区燕罗街道燕川社区北部工业园E9栋厂房101、201

(72) 发明人 周喜志

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

专利代理师 郭杰文

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/34 (2006.01)

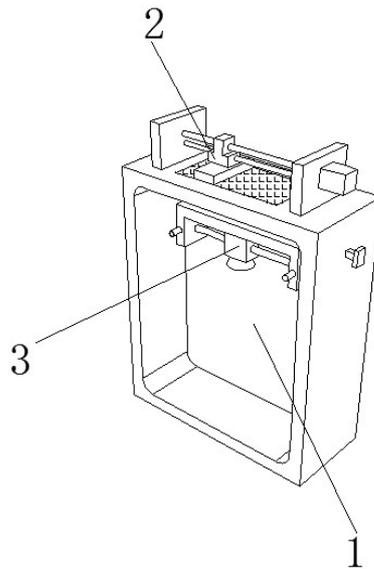
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种定向送风的配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定向送风的配电柜,涉及配电柜技术领域,包括配电柜本体,所述配电柜本体的顶部开设有通风口,所述配电柜本体的上方设置有清洁机构,所述配电柜本体的内部设置有散热机构,所述清洁机构包括有防尘网、清洁刷和支撑板,所述防尘网固定安装在通风口的内壁上,所述清洁刷设置在配电柜本体的上方,所述清洁刷的底部与防尘网的顶部相接触,所述散热机构包括有支撑架、移动块和散热风机。本实用新型通过启动散热风机进行散热,可以启动第二电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮上的第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动移动块上的散热风机移动,调节散热位置,进行定向送风,具有方便散热的优点。



1. 一种定向送风的配电柜,包括配电柜本体(1),所述配电柜本体(1)的顶部开设有通风口,其特征在于:所述配电柜本体(1)的上方设置有清洁机构(2),所述配电柜本体(1)的内部设置有散热机构(3),所述清洁机构(2)包括有防尘网(21)、清洁刷(22)和支撑板(23),所述防尘网(21)固定安装在通风口的内壁上,所述清洁刷(22)设置在配电柜本体(1)的上方,所述清洁刷(22)的底部与防尘网(21)的顶部相接触,所述支撑板(23)固定安装在配电柜本体(1)的顶部,所述散热机构(3)包括有支撑架(31)、移动块(32)和散热风机(33),所述支撑架(31)设置在配电柜本体(1)的内部,所述移动块(32)活动安装在支撑架(31)的内壁上,所述散热风机(33)固定安装在移动块(32)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种定向送风的配电柜,其特征在于:所述支撑板(23)的一侧外壁上固定安装有滑杆,所述滑杆的外壁上活动安装有调节块(24),所述调节块(24)的内壁活动安装有第一螺纹杆(25),所述第一螺纹杆(25)的外壁与支撑板(23)的内壁活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种定向送风的配电柜,其特征在于:所述支撑板(23)的一侧外壁上固定安装有保护箱,所述保护箱的一侧内壁上固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与第一螺纹杆(25)的一端固定连接,所述调节块(24)的内壁活动安装有凹形块(26)。

4. 根据权利要求3所述的一种定向送风的配电柜,其特征在于:所述凹形块(26)的内壁固定安装有竖杆,所述竖杆的外壁上活动安装有安装条(27),所述安装条(27)的底部与清洁刷(22)的顶部固定连接,所述清洁刷(22)的顶部固定安装有弹簧(28),所述弹簧(28)的顶端与凹形块(26)的一侧内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种定向送风的配电柜,其特征在于:所述支撑架(31)的内壁活动安装有第二螺纹杆(34),所述第二螺纹杆(34)的外壁与移动块(32)的内壁活动连接,所述支撑架(31)的一侧内壁上固定安装有第二电机(35),所述第二电机(35)的输出轴上固定安装有主动齿轮,所述第二螺纹杆(34)的外壁上固定安装有从动齿轮,所述主动齿轮的外壁与从动齿轮的外壁相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种定向送风的配电柜,其特征在于:所述支撑架(31)的内壁活动安装有支撑杆,所述支撑杆的一端与配电柜本体(1)的一侧内壁固定连接,所述支撑架(31)的两侧外壁上均固定安装有承接块(37),所述配电柜本体(1)的内壁活动安装有卡条(36),所述卡条(36)的外壁与承接块(37)的内壁活动连接。

一种定向送风的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体涉及一种定向送风的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜一般分为动力配电柜和照明配电柜以及计量柜,它是配电系统的末级设备,通常在配电柜的使用过程中往往需要进行送风操作,以确保配电柜内部的热量得到及时的疏散,而在送风时往往需要使用定向送风机构。

[0003] 例如公开号为CN211508335U中国专利公开了一种配电柜的定向送风机构,包括柜体、风力框、散热风机、疏散板和温度检测器,所述柜体内部的底端安装有风力框,且风力框的内部固定有等间距的散热风机,所述风力框的顶端设置有风量调节片,所述风量调节片远离复位弹簧的一端设置有抽拉杆,所述风量调节片的内部设置有等间距的中通腔,所述风量调节片上方的柜体内侧壁上固定有固定盘,且固定盘的表面通过铰接球铰接有等间距的导风筒,所述导风筒上方的柜体内侧壁固定有疏散板。本实用新型不仅实现了定向送风机构使用时的风向任意调节功能,实现了定向送风机构使用时的风量调节功能,并且实现了定向送风机构对柜体内部热量与潮气的驱散功能。

[0004] 但上述装置还存在以下不足之处,配电柜在关闭时,不方便与外界空气交换,热量散发慢。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种定向送风的配电柜,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] 一种定向送风的配电柜,包括配电柜本体,所述配电柜本体的顶部开设有通风口,所述配电柜本体的上方设置有清洁机构,所述配电柜本体的内部设置有散热机构,所述清洁机构包括有防尘网、清洁刷和支撑板,所述防尘网固定安装在通风口的内壁上,所述清洁刷设置在配电柜本体的上方,所述清洁刷的底部与防尘网的顶部相接触,所述支撑板固定安装在配电柜本体的顶部,所述散热机构包括有支撑架、移动块和散热风机,所述支撑架设置在配电柜本体的内部,所述移动块活动安装在支撑架的内壁上,所述散热风机固定安装在移动块的底部。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑板的一侧外壁上固定安装有滑杆,所述滑杆的外壁上活动安装有调节块,所述调节块的内壁活动安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外壁与支撑板的内壁活动连接。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑板的一侧外壁上固定安装有保护箱,所述保护箱的一侧内壁上固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与第一螺纹杆的一端固定连接,所述调节块的内壁活动安装有凹形块。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述凹形块的内壁固定安装有竖杆,所述竖杆的外壁上活动安装有安装条,所述安装条的底部与清洁刷的顶部固定连接,所述清

洁刷的顶部固定安装有弹簧,所述弹簧的顶端与凹形块的一侧内壁固定连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑架的内壁活动安装有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外壁与移动块的内壁活动连接,所述支撑架的一侧内壁上固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定安装有主动齿轮,所述第二螺纹杆的外壁上固定安装有从动齿轮,所述主动齿轮的外壁与从动齿轮的外壁相啮合。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述支撑架的内壁活动安装有支撑杆,所述支撑杆的一端与配电柜本体的一侧内壁固定连接,所述支撑架的两侧外壁上均固定安装有承接块,所述配电柜本体的内壁活动安装有卡条,所述卡条的外壁与承接块的内壁活动连接。

[0013] 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:

[0014] 本实用新型提供一种定向送风的配电柜,通过防尘网、清洁刷、支撑板、调节块、第一螺纹杆、凹形块、安装条和弹簧的相互作用下,通过设置的通风口,能够方便配电柜本体内的热量与外界空气交换,设置的防尘网能够避免灰尘进入配电柜本体内,当防尘网上灰尘较多时,启动第一电机使第一螺纹杆带动调节块下方的清洁刷移动,将防尘网上的灰尘进行刷除。

[0015] 本实用新型提供一种定向送风的配电柜,通过支撑杆、移动块、散热风机、第二螺纹杆、第二电机、卡条和承接块的相互作用下,通过启动散热风机进行散热,可以启动第二电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮上的第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动移动块上的散热风机移动,调节散热位置,进行定向送风,具有方便散热的优点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的结构清洁机构剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型的结构A部分的放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型的结构散热机构剖视示意图。

[0020] 图中:1、配电柜本体;2、清洁机构;21、防尘网;22、清洁刷;23、支撑板;24、调节块;25、第一螺纹杆;26、凹形块;27、安装条;28、弹簧;3、散热机构;31、支撑架;32、移动块;33、散热风机;34、第二螺纹杆;35、第二电机;36、卡条;37、承接块。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

实施例

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种定向送风的配电柜,包括配电柜本体1,配电柜本体1的顶部开设有通风口,配电柜本体1的上方设置有清洁机构2,配电柜本体1的内部设置有散热机构3,清洁机构2包括有防尘网21、清洁刷22和支撑板23,防尘网21固定安装在通风口的内壁上,清洁刷22设置在配电柜本体1的上方,清洁刷22的底部与防尘网21的顶部相接触,支撑板23固定安装在配电柜本体1的顶部,散热机构3包括有支撑架31、移动块32和散热风机33,支撑架31设置在配电柜本体1的内部,移动块32活动安装在支撑架31的内壁

上,散热风机33固定安装在移动块32的底部,支撑板23的一侧外壁上固定安装有滑杆,滑杆的外壁上活动安装有调节块24,调节块24的内壁活动安装有第一螺纹杆25,第一螺纹杆25的外壁与支撑板23的内壁活动连接,支撑板23的一侧外壁上固定安装有保护箱,保护箱的一侧内壁上固定安装有第一电机,第一电机的输出轴与第一螺纹杆25的一端固定连接,调节块24的内壁活动安装有凹形块26,凹形块26的内壁固定安装有竖杆,竖杆的外壁上活动安装有安装条27,安装条27的底部与清洁刷22的顶部固定连接,清洁刷22的顶部固定安装有弹簧28,弹簧28的顶端与凹形块26的一侧内壁固定连接。

[0023] 在本实施例中,通过设置的通风口,能够方便配电柜本体1内的热量与外界空气交换,设置的防尘网21能够避免灰尘进入配电柜本体1内,当防尘网21上灰尘较多时,启动第一电机带动第一螺纹杆25转动,第一螺纹杆25带动调节块24上的凹形块26移动,凹形块26带动竖杆上的安装条27移动,安装条27带动清洁刷22移动,将防尘网21上的灰尘进行刷除,设置的弹簧28的弹性能够让清洁刷22在移动时始终与防尘网21贴合,增加刷除灰尘的效果。

实施例

[0024] 如图1-4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,支撑架31的内壁活动安装有第二螺纹杆34,第二螺纹杆34的外壁与移动块32的内壁活动连接,支撑架31的一侧内壁上固定安装有第二电机35,第二电机35的输出轴上固定安装有主动齿轮,第二螺纹杆34的外壁上固定安装有从动齿轮,主动齿轮的外壁与从动齿轮的外壁相啮合。

[0025] 在本实施例中,通过启动散热风机33进行散热,可以启动第二电机35带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮上的第二螺纹杆34转动,第二螺纹杆34带动移动块32上的散热风机33移动,调节散热位置,进行定向送风。

实施例

[0026] 如图1-4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,支撑架31的内壁活动安装有支撑杆,支撑杆的一端与配电柜本体1的一侧内壁固定连接,支撑架31的两侧外壁上均固定安装有承接块37,配电柜本体1的内壁活动安装有卡条36,卡条36的外壁与承接块37的内壁活动连接。

[0027] 在本实施例中,当需要对散热机构3进行拆卸时,拉动卡条36使卡条36一侧承接块37,取消对支撑架31卡持,使支撑架31从支撑杆上滑出,从而对散热机构3进行拆卸。

[0028] 下面具体说一下该定向送风的配电柜的工作原理。

[0029] 如图1-4所示,通过设置的通风口,能够方便配电柜本体1内的热量与外界空气交换,设置的防尘网21能够避免灰尘进入配电柜本体1内,当防尘网21上灰尘较多时,启动第一电机带动第一螺纹杆25转动,第一螺纹杆25带动调节块24上的凹形块26移动,凹形块26带动竖杆上的安装条27移动,安装条27带动清洁刷22移动,将防尘网21上的灰尘进行刷除,设置的弹簧28的弹性能够让清洁刷22在移动时始终与防尘网21贴合,增加刷除灰尘的效果,当需要对配电柜本体1进行散热时,启动散热风机33进行散热,可以启动第二电机35带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮上的第二螺纹杆34转动,第二螺纹杆34带动移动

块32上的散热风机33移动,调节散热位置,进行定向送风,当需要对散热机构3进行拆卸时,拉动卡条36使卡条36一侧承接块37,取消对支撑架31卡持,使支撑架31从支撑杆上滑出,从而对散热机构3进行拆卸,具有方便散热的优点。

[0030] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,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。

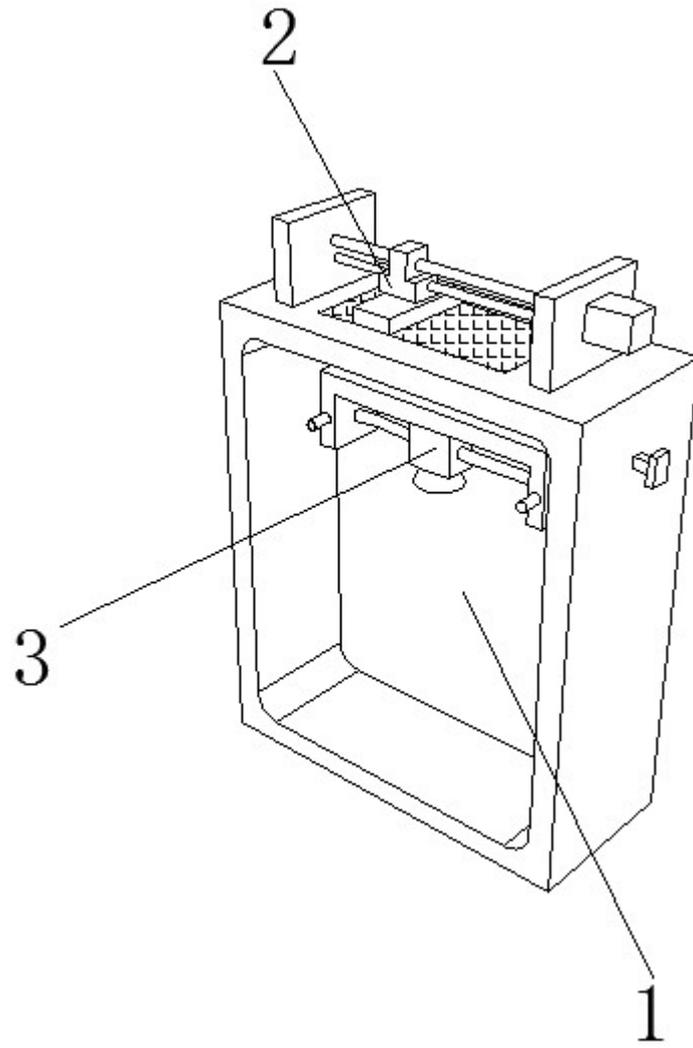


图 1

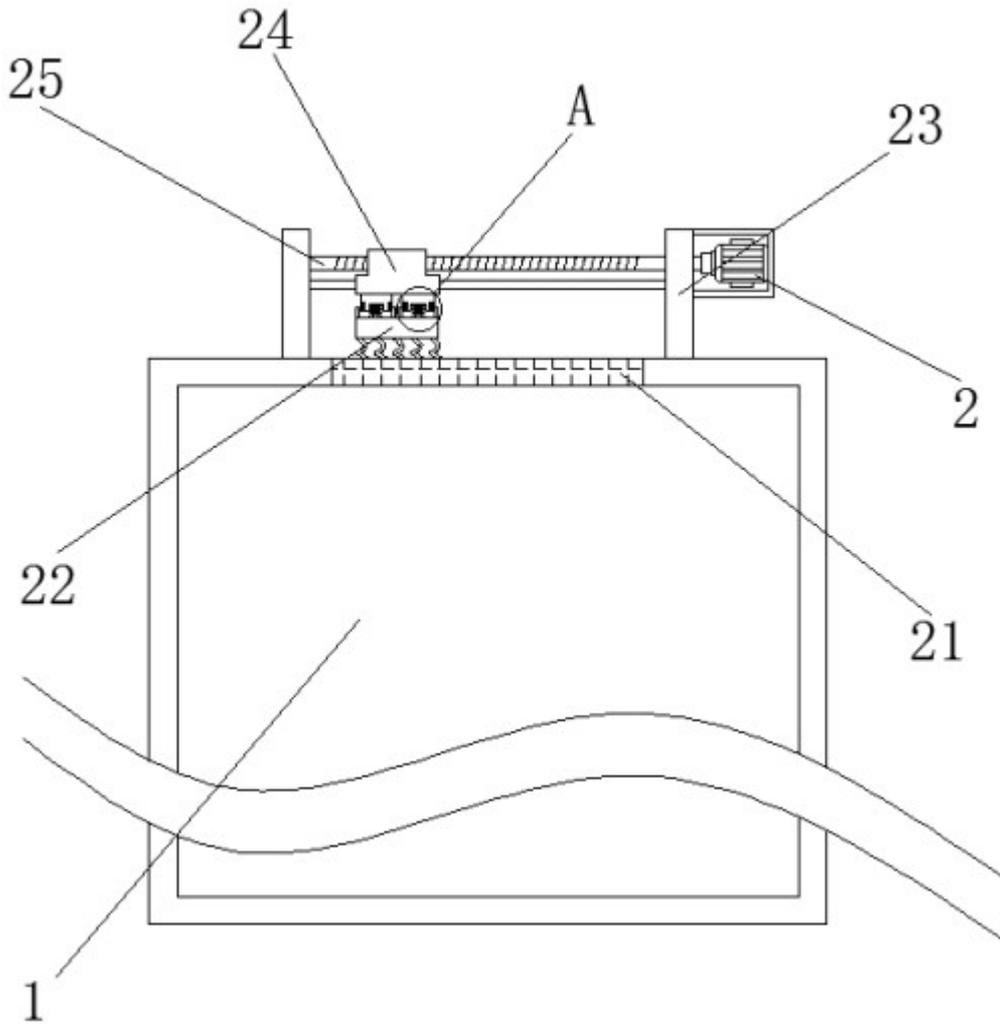


图 2

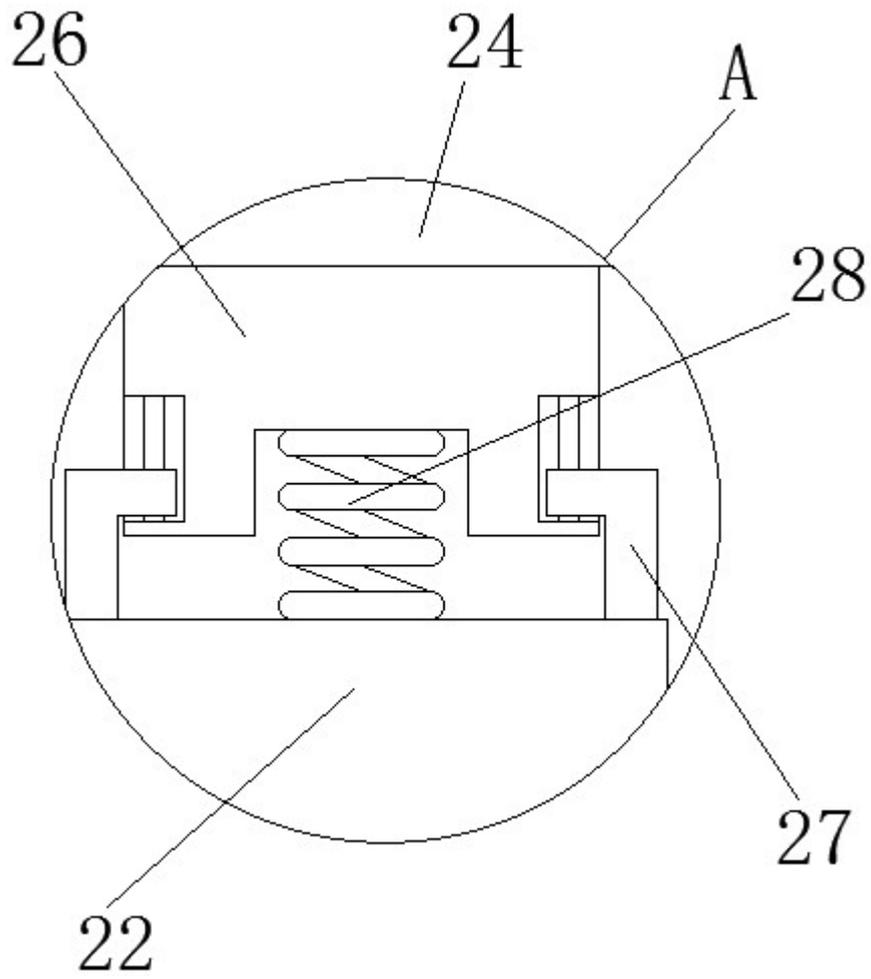


图 3

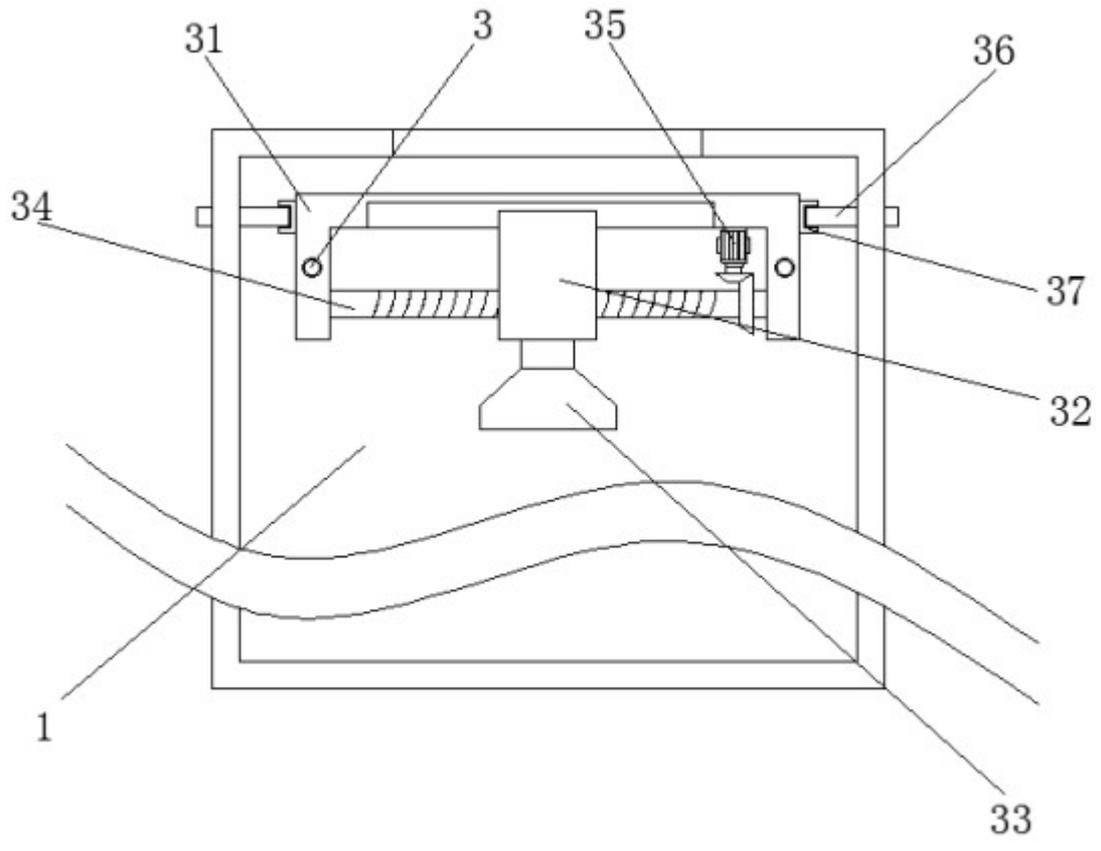


图 4