



(21) 申请号 202322206244.2

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.16

B05B 15/00 (2018.01)

B05D 3/02 (2006.01)

(73) 专利权人 穆顿电气(武汉)有限公司

地址 430014 湖北省武汉市江岸区汉黄路
888号岱家山科技创业城11号楼4单元
901-1室

(72) 发明人 李蓓 司玮

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628

专利代理师 王孝花

(51) Int. Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B08B 1/32 (2024.01)

B08B 1/12 (2024.01)

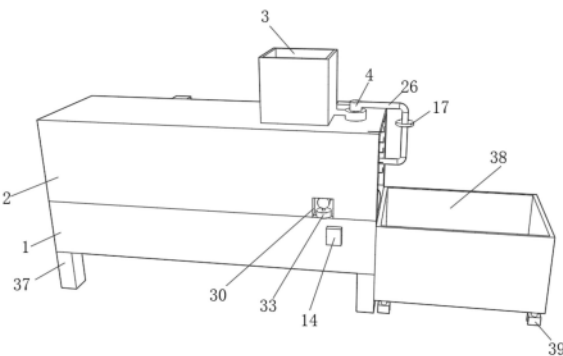
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配电箱生产用喷涂烘干装置

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱生产设备技术领域，公开了一种配电箱生产用喷涂烘干装置，包括工作台，所述工作台的顶端固定连接U型框架，所述U型框架的顶端中右侧固定连接绝缘涂料箱，所述U型框架的顶端右侧固定连接泵机，所述U型框架的右侧后端上部固定连接第一电机，所述第一电机的输出端固定连接在第一螺纹杆的一端，所述第一螺纹杆的另一端转动连接在U型框架的前侧内壁。本实用新型中，将绝缘涂料喷涂在配电箱表面后，通过刮料板将涂料刷平整后烘干，减少了涂料在表面流动，覆盖厚度不均匀，同时在涂料前通过毛刷减少配电箱表面的灰尘，减少了因为灰尘而产生气泡的问题。



1. 一种配电箱生产用喷涂烘干装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定连接U型框架(2),所述U型框架(2)的顶端中右侧固定连接有绝缘涂料箱(3),所述U型框架(2)的顶端右侧固定连接有泵机(4),所述U型框架(2)的右侧后端上部固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定连接在第一螺纹杆(6)的一端,所述第一螺纹杆(6)的另一端转动连接在U型框架(2)的前侧内壁,所述第一螺纹杆(6)的外侧螺纹连接有第一移块(7),所述第一移块(7)的底端固定连接有第一电动伸缩杆(8),所述第一电动伸缩杆(8)的伸缩端固定连接有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端固定连接有涂料管(11),所述涂料管(11)的后侧固定连接有刮料板(10),所述涂料管(11)向内一侧等距固定连接有若干个喷头(12),所述U型框架(2)的右侧前后侧内壁等距固定连接有若干个红外线加热管(13),所述工作台(1)的前端右侧固定连接有红外线控制器(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱生产用喷涂烘干装置,其特征在于:所述U型框架(2)的后端上部固定连接有第三电机(18),所述第三电机(18)的输出端固定连接有第二螺纹杆(19),所述第二螺纹杆(19)的螺纹连接有第二移块(20),所述第二移块(20)的底端固定连接有第二电动伸缩杆(21),所述第二电动伸缩杆(21)的伸缩端固定连接有第四电机(22),所述第四电机(22)的输出端固定连接有清扫架(23),所述U型框架(2)的右侧后端下部固定连接有集尘罩(40),所述集尘罩(40)的后侧通过管道与离心风机(24)的进风口连通,所述离心风机(24)的出风口通过管道与集尘箱(25)连通,所述工作台(1)的左侧设置有凹槽(31),所述凹槽(31)内转动连接有毛刷辊(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电箱生产用喷涂烘干装置,其特征在于:所述U型框架(2)的靠右一侧设置有两个第一滑槽(15),所述第一滑槽(15)内均滑动连接有第一滑块(16),所述第一滑块(16)均固定连接在第一移块(7)的顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种配电箱生产用喷涂烘干装置,其特征在于:所述U型框架(2)的向左一侧设置有第二滑槽(28),所述第二滑槽(28)内均滑动连接有第二滑块(29),所述第二滑块(29)均固定连接在第二移块(20)的顶端。

5. 根据权利要求1所述的一种配电箱生产用喷涂烘干装置,其特征在于:所述U型框架(2)的右侧均设置有通孔(30),所述通孔(30)的底端固定连接有第三电动伸缩杆(33),所述第三电动伸缩杆(33)伸缩端均固定连接有第四电动伸缩杆(34),所述第四电动伸缩杆(34)的伸缩端均固定连接有第五电机(35),所述第五电机(35)的输出端均固定连接有夹板(36)。

6. 根据权利要求1所述的一种配电箱生产用喷涂烘干装置,其特征在于:所述工作台(1)的底端四角均固定连接有支撑腿(37)。

7. 根据权利要求1所述的一种配电箱生产用喷涂烘干装置,其特征在于:所述工作台(1)的右侧设置有收集箱(38),所述收集箱(38)的底端四角均设置有万向轮(39)。

8. 根据权利要求1所述的一种配电箱生产用喷涂烘干装置,其特征在于:所述第一电机(5)进料口通过管道与绝缘涂料箱(3)连通,所述第一电机(5)的出料口通过运料管(26)与涂料管(11)连通,所述运料管(26)的外侧均固定连接有阀门(17),所述工作台(1)的顶端设置有(27)运输装置。

一种配电箱生产用喷涂烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱生产设备技术领域,尤其涉及一种配电箱生产用喷涂烘干装置。

背景技术

[0002] 配电箱分为分动力配电箱和照明配电箱,是配电系统的末级设备,配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置,随着现在发展的越来越迅速,使越来越多的人用上了电,而电在输送中需要经过配电箱配送,防止因为电量过大,对线路造成损坏,因为配电箱需要接收分配电量,所以需要对配电箱喷涂绝缘层,防止施工人员在检修时触电,而对配电箱进行喷涂绝缘层时就需要用到一种喷涂装置。

[0003] 但是现在部分喷涂装置,在对配电箱的外部喷涂绝缘涂料时,可能会因为喷涂的量较多,而使得绝缘涂料在配电箱外表上流动,使得覆盖的厚度不均匀,同时在对配电箱喷涂绝缘涂料之前,表面可能会残留有灰尘,使得喷涂后的绝缘涂料会产生气泡,减少绝缘涂料的使用时长。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种配电箱生产用喷涂烘干装置,旨在改善绝缘涂料在配电箱外表上流动,使得覆盖的厚度不均匀和配电箱喷涂绝缘涂料之前,表面可能会残留有灰尘,使得喷涂后的绝缘涂料会产生气泡的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种配电箱生产用喷涂烘干装置,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接有U型框架,所述U型框架的顶端中右侧固定连接有绝缘涂料箱,所述U型框架的顶端右侧固定连接有泵机,所述U型框架的右侧后端上部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接在第一螺纹杆的一端,所述第一螺纹杆的另一端转动连接在U型框架的前侧内壁,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有第一移块,所述第一移块的底端固定连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的伸缩端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有涂料管,所述涂料管的后侧固定连接有刮料板,所述涂料管向内一侧等距固定连接有若干个喷头,所述U型框架的右侧前后侧内壁等距固定连接有若干个红外线加热管,所述工作台的前端右侧固定连接有红外线控制器。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述U型框架的后端上部固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的螺纹连接有第二移块,所述第二移块的底端固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的伸缩端固定连接有第四电机,所述第四电机的输出端固定连接有清扫架,所述U型框架的右侧后端下部固定连接有集尘罩,所述集尘罩的后侧通过管道与离心风机的进风口连通,所述离心风机的出风口通过管道与集尘箱连通,所

述工作台的左侧设置有凹槽,所述凹槽内转动连接有毛刷辊。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述U型框架的靠右一侧设置有两个第一滑槽,所述第一滑槽内均滑动连接有第一滑块,所述第一滑块均固定连接在第一移块的顶端。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述U型框架的向左一侧设置有第二滑槽,所述第二滑槽内均滑动连接有第二滑块,所述第二滑块均固定连接在第二移块的顶端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述U型框架的右侧均设置有通孔,所述通孔的底端固定连接有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆伸缩端均固定连接有第四电动伸缩杆,所述第四电动伸缩杆的伸缩端均固定连接有第五电机,所述第五电机的输出端均固定连接有夹板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述工作台的底端四角均固定连接有支撑腿。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述工作台的右侧设置有收集箱,所述收集箱的底端四角均设置有万向轮。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述第一电机进料口通过管道与绝缘涂料箱连通,所述第一电机的出料口通过运料管与涂料管连通,所述运料管的外侧均固定连接有阀门,所述工作台的顶端设置有运输装置。。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,启动第一电动伸缩杆带动第二电机和涂料管下压,然后在启动第一电机带动第一螺纹杆,然后再通过第一螺纹杆带动第一移块和第一电动伸缩杆,通过刮料板将涂料刷平整,再通过第二电机带动涂料管进行转向,然后红外线加热管烘干,解决了绝缘涂料在配电箱外表上流动,覆盖厚度不均匀的问题。

[0022] 2、本实用新型中,工作台左侧的第三毛刷辊对配电,然后再启动第二电动伸缩杆带动第四电机和连接架下压,然后在启动第三电机带动第二螺纹杆运转,然后再通过第二螺纹杆带动第二移块进行位置的移动清扫,然后再通过第四电机带动连接架转向,清扫的灰尘通过离心风机抽取到集尘箱内收集,解决了配电箱在喷涂前表面可能会有灰尘的问题。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种配电箱生产用喷涂烘干装置的正视图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种配电箱生产用喷涂烘干装置的后视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种配电箱生产用喷涂烘干装置的第二滑槽的结构展示图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种配电箱生产用喷涂烘干装置的涂料管的结构展示图;

[0027] 图5为本实用新型提出的一种配电箱生产用喷涂烘干装置的工作台的顶部结构展示图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、工作台;2、U型框架;3、绝缘涂料箱;4、泵机;5、第一电机;6、第一螺纹杆;7、第一移块;8、第一电动伸缩杆;9、第二电机;10、刮料板;11、涂料管;12、喷头;13、红外线加热管;14、红外线控制器;15、第一滑槽;16、第一滑块;17、阀门;18、第三电机;19、第二螺纹杆;20、第二移块;21、第二电动伸缩杆;22、第四电机;23、清扫架;24、离心风机;25、集尘箱;26、送料管;27、运输装置;28、第二滑槽;29、第二滑块;30、通孔;31、凹槽;32、毛刷辊;33、第三电动伸缩杆;34、第四电动伸缩杆;35、第五电机;36、夹板;37、支撑腿;38、收集箱;39、万向轮;40、集尘罩。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参照图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种配电箱生产用喷涂烘干装置,包括工作台1,工作台1的顶端固定连接有U型框架2,U型框架2的顶端中右侧固定连接有绝缘涂料箱3,U型框架2的顶端右侧固定连接有泵机4,U型框架2的右侧后端上部固定连接有第一电机5,第一电机5的输出端固定连接在第一螺纹杆6的一端,第一螺纹杆6的另一端转动连接在U型框架2的前侧内壁,第一螺纹杆6的外侧螺纹连接有第一移块7,所述第一移块7的底端固定连接有第一电动伸缩杆8,第一电动伸缩杆8的伸缩端固定连接有第二电机9,第二电机9的输出端固定连接有涂料管11,涂料管11的后侧固定连接有刮料板10,涂料管11向内一侧等距固定连接有若干个喷头12,U型框架2的右侧前后侧内壁等距固定连接有若干个红外线加热管13,工作台1的前端右侧固定连接有红外线控制器14,可以使涂料更均匀的烘干在配电箱的表面。

[0032] U型框架2的后端上部固定连接有第三电机18,第三电机18的输出端固定连接有第二螺纹杆19,第二螺纹杆19的螺纹连接第二移块20,第二移块20的底端固定连接有第二电动伸缩杆21,第二电动伸缩杆21的伸缩端固定连接有第四电机22,第四电机22的输出端固定连接有清扫架23,U型框架2的右侧后端下部固定连接有集尘罩40,集尘罩40的后侧通过管道与离心风机24的进风口连通,离心风机24的出风口通过管道与集尘箱25连通,工作台1的左侧设置有凹槽31,凹槽31内转动连接有毛刷辊32,可以将配电箱表面的灰尘清理干净。

[0033] U型框架2的靠右一侧设置有两个第一滑槽15,第一滑槽15内均滑动连接有第一滑块16,第一滑块16均固定连接在第一移块7的顶端,可以使第一滑块16移动的更平稳。

[0034] U型框架2的向左一侧设置有第二滑槽28,第二滑槽28内均滑动连接有第二滑块29,第二滑块29均固定连接在第二移块20的顶端,可以使第二滑块29移动的更稳定。

[0035] U型框架2的右侧均设置有通孔30,通孔30的底端固定连接有第三电动伸缩杆33,第三电动伸缩杆33伸缩端均固定连接有第四电动伸缩杆34,第四电动伸缩杆34的伸缩端均固定连接有第五电机35,第五电机35的输出端均固定连接有夹板36,可以对配电箱进行夹持,同时可以在喷涂底部时,带动配电箱翻面。

[0036] 工作台1的底端四角均固定连接有支撑腿37,可以更好的支撑工作台1。

[0037] 工作台1的右侧设置有收集箱38,收集箱38的底端四角均设置有万向轮39,可以使收集箱38移动位置。

[0038] 第一电机5进料口通过管道与绝缘涂料箱3连通,第一电机5的出料口通过运料管26与涂料管11连通,运料管26的外侧均固定连接有阀门17,工作台1的顶端设置有27运输装置,可以对配电箱进行运输。

[0039] 工作原理:先将需要喷涂绝缘涂料的配电箱放置在工作台1的左侧,通过工作台1左侧的第三毛刷辊32对配电箱的底部进行清扫,然后再启动第二电动伸缩杆21带动第四电机22和连接架23下压,然后在启动第三电机18带动第二螺纹杆19运转,然后再通过第二螺纹杆19带动第二移块20进行位置的移动对配电箱的外侧进行清扫,然后再通过第四电机22带动连接架23转向,实现对配电箱的前后面清扫,清扫的灰尘通过离心风机24抽取到集尘箱25内收集,以后经过运输装置27运输到工作台1的右侧,然后启动第一电动伸缩杆8带动第二电机9和涂料管11下压,然后在启动第一电机5带动第一螺纹杆6,然后再通过第一螺纹杆6带动第一移块7和第一电动伸缩杆8进行位置的一定,实现对配电箱的表面进行喷涂,同时通过刮料板10将表面的涂料刷平整,然后再通过第二电机9带动涂料管11进行转向,将配电箱的前后面喷涂绝缘涂料,然后经过红外线加热管13烘干。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

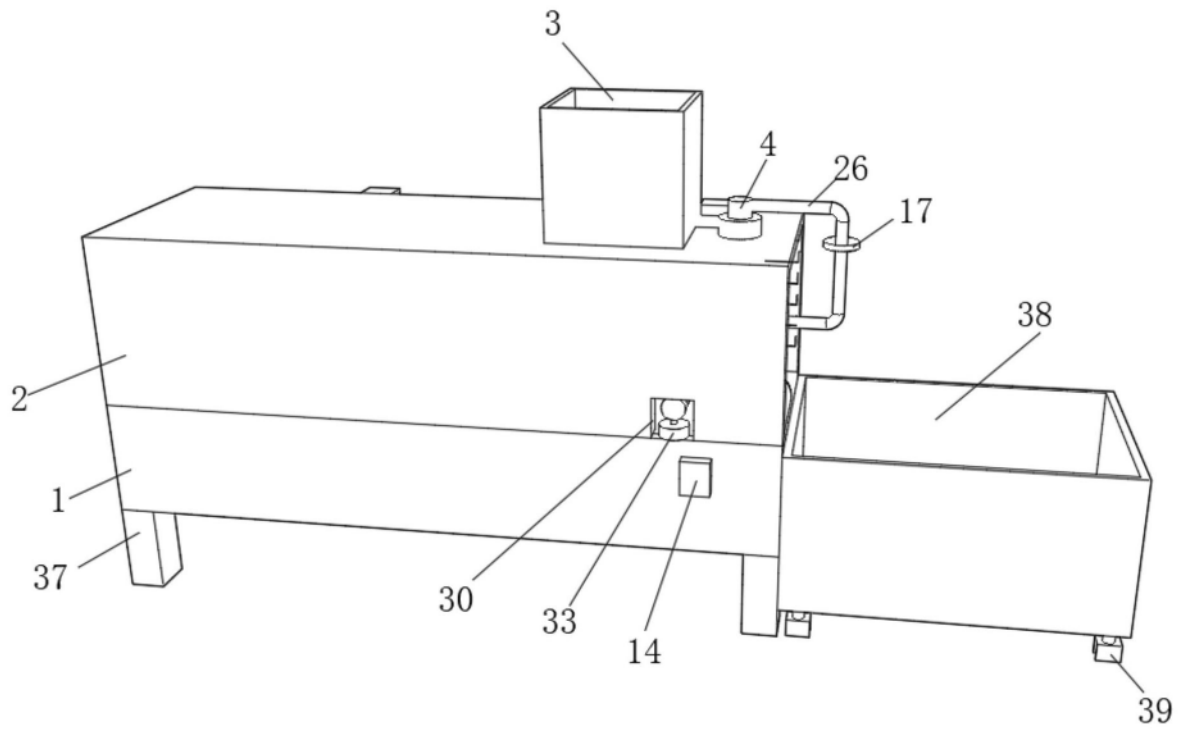


图1

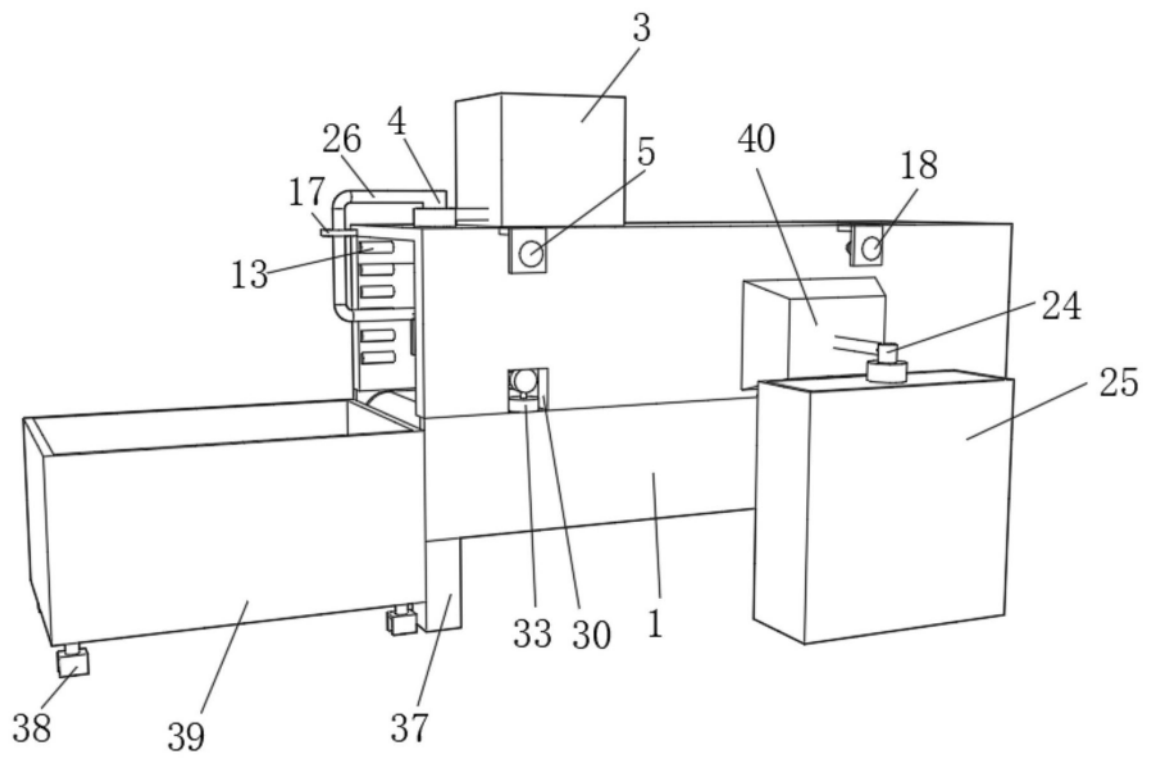


图2

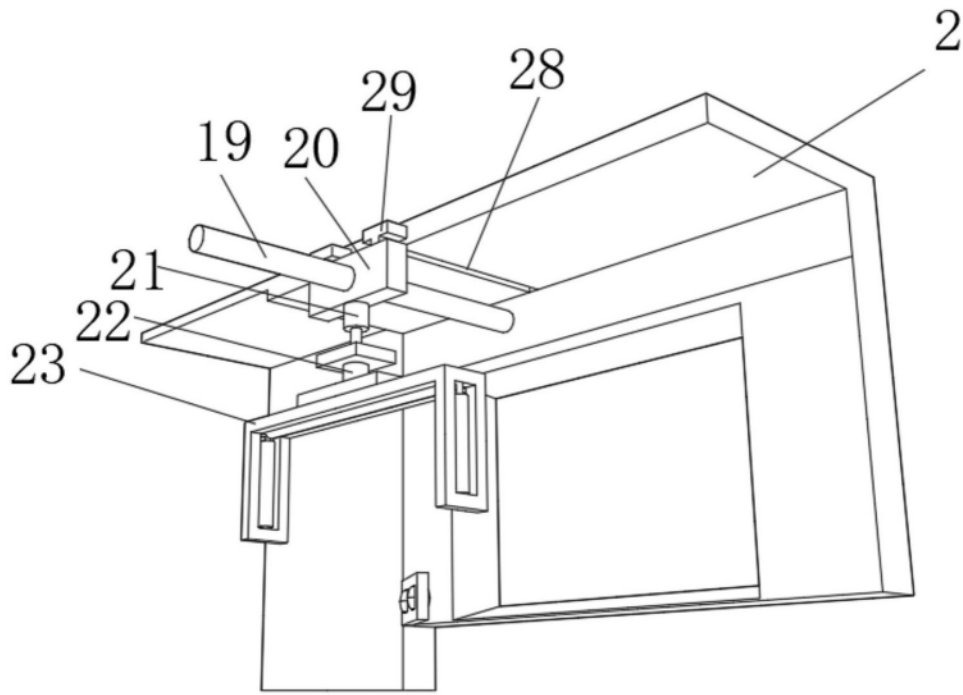


图3

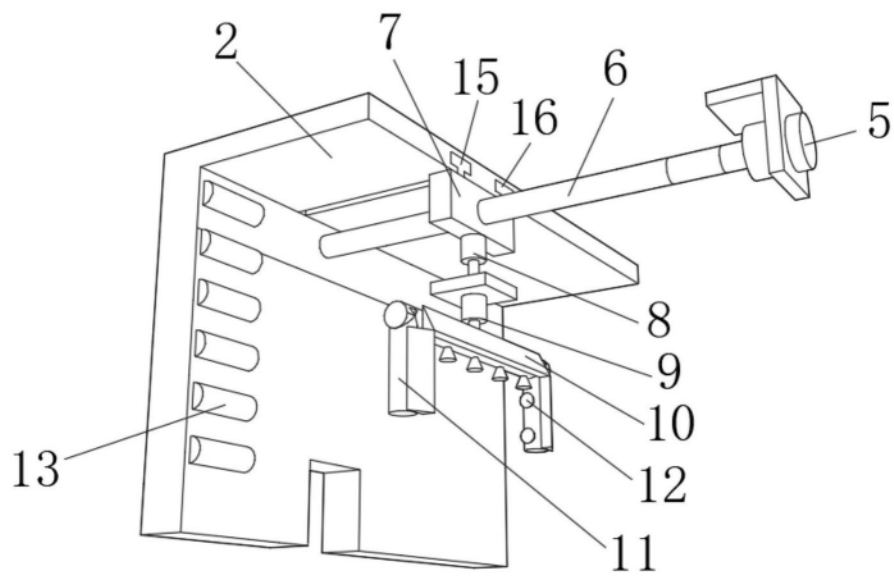


图4

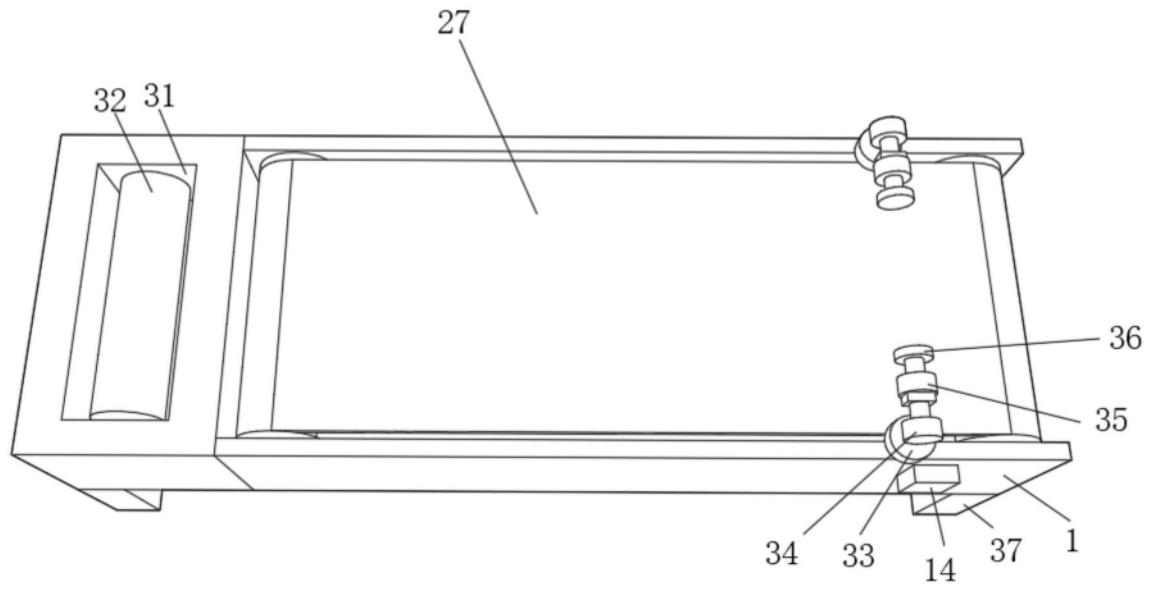


图5