



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213075519 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202021061217.0

(22) 申请日 2020.06.10

(73) 专利权人 杭州乐守科技有限公司
地址 310052 浙江省杭州市滨江区西兴街
道聚工路11号5幢1层-11

(72) 发明人 范瑶飞

(51) Int. Cl.

- A47L 1/02 (2006.01)
- A47L 11/38 (2006.01)
- A47L 11/40 (2006.01)
- B01D 29/01 (2006.01)
- E04G 23/00 (2006.01)

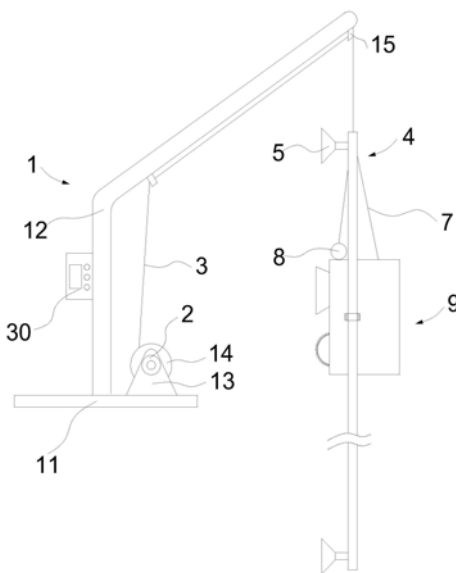
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于玻璃墙面的清洗机

(57) 摘要

本实用新型属于清洗机技术领域,一种用于玻璃墙面的清洗机,包括机架、第一绳索、滑轨、清洗机构,其特征在于,所述机架固定在写字楼楼顶上,所述机架通过第一绳索连接有滑轨,所述滑轨包括纵向滑轨与横梁,所述横梁下端面固定设置有第二滑轮,所述第二滑轮上穿过有第二绳索,所述第二绳索一端固定连接于清洗机构,所述滑轨左端面固定连接吸盘,所述吸盘均与真空泵连接且每一连接气管上设有电磁阀,所述真空泵和电磁阀信号连接至控制器,通过滑轨左端面固定连接的吸盘将滑轨固定在玻璃墙面上,而清洗机构沿滑轨移动,使清洗不会受风的影响,清洗效果更好。



1. 一种用于玻璃墙面的清洗机,包括机架(1)、第一绳索(3)、滑轨(4)、清洗机构(9),其特征在于:所述机架(1)固定在写字楼楼顶上,所述机架(1)通过第一绳索(3)连接有滑轨(4),所述滑轨(4)包括纵向滑轨(41)与横梁(42),所述横梁(42)下端面固定设置有第二滑轮(6),所述第二滑轮(6)上穿过有第二绳索(7),所述第二绳索(7)一端固定连接于清洗机构(9),另一端缠绕于清洗机构(9)的第二卷筒(81)上,所述第二卷筒(81)与第二卷扬电机(8)转动连接,所述第二卷扬电机(8)固定安装于清洗机构(9)的上端面,所述清洗机构(9)左右两侧设置有中空滑块(10),所述中空滑块(10)套接于纵向滑轨(41)上。

2. 根据权利要求1所述一种用于玻璃墙面的清洗机,其特征在于:所述机架(1)包括固定板(11),所述固定板(11)上端面固定连接有支撑杆(12),所述支撑杆(12)上设置有控制器(30),所述支撑杆(12)上固定设置有两个第一滑轮(15),所述固定板(11)上端面通过电机固定板(13)转动安装有第一卷筒(14),所述电机固定板(13)侧面连接有第一卷扬电机(2),所述第一卷扬电机(2)输出轴转动连接第一卷筒(14),所述第一卷筒(14)设置有第一绳索(3),所述第一绳索(3)穿过第一滑轮(15)。

3. 根据权利要求1所述一种用于玻璃墙面的清洗机,其特征在于:所述滑轨(4)左端面固定连接有吸盘(5),所述吸盘(5)均与真空泵连接且每一连接气管上设有电磁阀,所述真空泵和电磁阀信号连接至控制器(30)。

4. 根据权利要求1所述一种用于玻璃墙面的清洗机,其特征在于:所述清洗机构(9)包括箱体(91),所述箱体(91)右侧底端面上设置有桶体(20),所述桶体(20)中间部位通过过滤层(21)被分割成清洁剂箱(20a)与污水箱(20b),所述箱体(91)左侧转动安装有滚刷轴(23),所述滚刷轴(23)一端位于箱体(91)的侧面上连接有滚刷电机(29),所述滚刷轴(23)上方设置有污水吸收盘(24),所述污水吸收盘(24)侧边通过污水管(26)连接有真空泵(25),所述真空泵(25)与箱体(91)上端面固定连接且与污水箱(20b)连通,所述清洁剂箱(20a)通过清洁水管(22)连接有水泵(27),所述水泵(27)左下端设置有喷头(28),所述喷头(28)位于滚刷轴(23)上方,所述水泵(27)固定于箱体(91)的左侧面。

5. 根据权利要求4所述一种用于玻璃墙面的清洗机,其特征在于:所述滚刷轴(23)上均匀设置有刷毛(231)。

6. 根据权利要求4所述一种用于玻璃墙面的清洗机,其特征在于:所述污水吸收盘(24)上设置有刮刀(241)及开口(242)。

一种用于玻璃墙面的清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗机技术领域,具体涉及一种用于玻璃墙面的清洗机。

背景技术

[0002] 现如今,清洗写字楼成为必要的工作,现有写字楼玻璃墙的清洗都需要通过人工吊在墙外清洗,危险性高,极易发生坠落等意外伤害,费用高,效率低。此前,公开号为CN201510300418.9中国发明提供了一种写字楼玻璃墙自动清洗机,由导轨、箱体、支柱、吊臂、绳索、吊篮组成,所述导轨固定在写字楼楼顶上,所述箱体放置在所述导轨上,所述支柱固定焊接在所述箱体外的左侧中部,所述吊臂与所述支柱通过销轴连接,所述箱体中的所述液压站控制所述液压缸伸缩使所述吊臂举升和下落,所述液压站还控制所述吊臂的自身伸缩使所述吊篮的左侧与玻璃墙壁有效接触,所述箱体中的所述卷盘电机使所述绳索伸缩,进而使所述吊篮沿玻璃墙上下移动,同时所述吊篮左侧的所述水管、所述清洁剂管和所述清洁刷协调配合对玻璃墙进行清洗。虽然该发明避免人工清洗玻璃墙的危险,工作效率得以较大提高。但在清洗的过程中易受天气因素影响,在有风的情况下容易发生摆动,会给清洗造成影响。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供了一种用于玻璃墙面的清洗机,它不仅可以避免人工清洗玻璃墙的危险,提高工作效率,并且可以通过滑轨左端面固定连接的吸盘将清洗机构固定在玻璃墙面上,使清洗不会受风的影响,清洗效果更好。

[0004] 为解决上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于玻璃墙面的清洗机,包括机架、第一绳索、滑轨、清洗机构,其特征在于:所述机架固定在写字楼楼顶上,所述机架通过第一绳索连接有滑轨,所述滑轨包括纵向滑轨与横梁,所述横梁下端固定设置有第二滑轮,所述第二滑轮上穿过有第二绳索,所述第二绳索一端固定连接于清洗机构,另一端缠绕于清洗机构的第二卷筒上,所述第二卷筒与第二卷扬电机转动连接,所述第二卷扬电机固定安装于清洗机构的上端面,所述清洗机构左右两侧设置有中空滑块,所述中空滑块套接于纵向滑轨上。

[0006] 优选地,所述机架包括固定板,所述固定板上端面固定连接有支撑杆,所述支撑杆上设置有控制器,所述支撑杆上固定设置有两个第一滑轮,所述固定板上端面通过电机固定板转动安装有第一卷筒,所述电机固定板侧面连接有第一卷扬电机,所述第一卷扬电机输出轴转动连接第一卷筒,所述第一卷筒设置有第一绳索,所述第一绳索穿过第一滑轮。

[0007] 优选地,所述滑轨左端面固定连接有吸盘,所述吸盘均与真空泵连接且每一连接气管上设有电磁阀,所述真空泵和电磁阀信号连接至控制器。

[0008] 优选地,所述清洗机构包括箱体,所述箱体右侧底端面上设置有桶体,所述桶体中间部位通过过滤层被分割成清洁剂箱与污水箱,所述箱体左侧转动安装有滚刷轴,所述滚刷轴一端位于箱体的侧面连接有滚刷电机,所述滚刷轴上方设置有污水吸收盘,所述污水

吸收盘侧边通过污水管连接有真空泵,所述真空泵与箱体上端面固定连接且与污水箱连通,所述清洁剂箱通过清洁水管连接有水泵,所述水泵左下端设置有喷头,所述喷头位于滚刷轴上方,所述水泵固定于箱体的左侧面。

[0009] 优选地,所述滚刷轴上均匀设置有刷毛。

[0010] 优选地,所述污水吸收盘上设置有刮刀及开口。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 一、本实用中用于玻璃墙面的清洗机,通过滑轨左端面固定连接的吸盘将滑轨固定在玻璃墙面上,而清洗机构沿滑轨移动,使清洗不会受风的影响,清洗效果更好。

[0013] 二、本实用中用于玻璃墙面的清洗机,通过被过滤层分割成清洁剂箱与污水箱的桶体,可以使清洗过的水经过过滤层过滤出杂质重复使用,更加节约用水,也使得清洗机构负重更小。

[0014] 三、本实用中用于玻璃墙面的清洗机,通过污水吸收盘及位于污水吸收盘上的开口可以去除清洗后的玻璃墙面的水分,而污水吸收盘上设置的刮刀可以使玻璃墙面没有水痕。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型滑轨与清洗机构的右视图;

[0017] 图3为本实用新型清洗机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型污水吸收盘立体示意图;

[0019] 图中:1、机架,11、固定板,12、支撑杆,13、电机固定板,14、第一卷筒,15、第一滑轮,2、第一卷扬电机,3、第一绳索,4、滑轨,41、纵向滑轨,42、横梁,5、吸盘,6、第二滑轮,7、第二绳索,8、第二卷扬电机,81、第二卷筒,9、清洗机构,91、箱体,10、中空滑块,20、桶体,20a、清洁剂箱,20b、污水箱,21、过滤层,22、清洁水管,23、滚刷轴,231、刷毛,24、污水吸收盘,241、刮刀,242、开口,25、真空泵,26、污水管,27、水泵,28、喷头,29、滚刷电机,30、控制器。

具体实施方式

[0020] 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。本实用新型实施例中的附图:图中不同种类的剖面线不是按照国标进行标注的,也不对元件的材料进行要求,是对图中元件的剖视图进行区分。

[0021] 请参阅图1-4所示的一种用于玻璃墙面的清洗机,它是用于清洗玻璃墙面的一种清洗机。具体地,一种用于玻璃墙面的清洗机,包括机架1、第一绳索3、滑轨4、清洗机构9,其特征在于:机架1固定在写字楼楼顶,机架1通过第一绳索3连接有滑轨4,滑轨4包括纵向滑轨41与横梁42,横梁42下端固定设置有第二滑轮6,第二滑轮6上穿过有第二绳索7,第二绳索7一端固定连接于清洗机构9,另一端缠绕于清洗机构9的第二卷筒81上,第二卷筒81

与第二卷扬电机8转动连接,第二卷扬电机8固定安装于清洗机构9的上端面,清洗机构9左右两侧设置有中空滑块10,中空滑块10套接于纵向滑轨41上。

[0022] 其中,机架1包括固定板11,固定板11上端面固定连接支撑杆12,支撑杆12上设置有控制器30,支撑杆12上固定设置有两个第一滑轮15,固定板11上端面通过电机固定板13转动安装有第一卷筒14,电机固定板13侧面连接第一卷扬电机2,第一卷扬电机2输出轴转动连接第一卷筒14,第一卷筒14设置有第一绳索3,第一绳索3穿过第一滑轮15。

[0023] 其中,滑轨4左端面固定连接吸盘5,吸盘5均与真空泵连接且每一连接气管上设有电磁阀,真空泵和电磁阀信号连接至控制器30,通过滑轨4左端面固定连接的吸盘5可以将滑轨4固定在玻璃墙面上,而清洗机构9沿滑轨4移动,使清洗不会受风的影响,清洗效果更好。

[0024] 其中,清洗机构9包括箱体91,箱体91右侧底端面上设置有桶体20,桶体20中间部位通过过滤层21被分割成清洁剂箱20a与污水箱20b,通过被过滤层21分割成清洁剂箱20a与污水箱20b的桶体20,可以使清洗过的水经过过滤层21过滤出杂质重复使用,更加节约用水,也使得清洗机构9负重更小,箱体91左侧转动安装滚刷轴23,滚刷轴23一端位于箱体91的侧面连接滚刷电机29,滚刷轴23上方设置污水吸收盘24,污水吸收盘24侧边通过污水管26连接真空泵25,真空泵25与箱体91上端面固定连接且与污水箱20b连通,清洁剂箱20a通过清洁水管22连接水泵27,水泵27左下端设置喷头28,喷头28位于滚刷轴23上方,水泵27固定于箱体91的左侧面。

[0025] 其中,滚刷轴23上均匀设置刷毛231。

[0026] 其中,污水吸收盘24上设置刮刀241,污水吸收盘24及位于污水吸收盘24上的开口242可以去除清洗后的玻璃墙面的水分,而污水吸收盘24上设置的刮刀241可以使玻璃墙面没有水痕。

[0027] 工作原理,首先将机架1调节好位置并固定在楼顶上,接着通过控制器30控制第一卷扬电机2使滑轨4到达合适的位置,通过控制器30控制吸盘5,使其与玻璃墙面吸合在一起,接着通过控制器30控制第二卷扬电机8使清洗机构9沿着纵向滑轨41向下运动,与此同时滚刷电机29、真空泵25及水泵27均开启,滚刷电机29带动滚刷轴23转动,通过滚刷轴23上的刷毛231对玻璃墙面进行清洗,在水泵27的作用下将清洁剂箱20a内的清洁剂通过喷头28喷到刷毛231上,在真空泵25的作用下通过污水吸收盘24将清洗后玻璃面上的污水吸入污水箱20b,而污水箱20b内的污水经过过滤层21过滤出杂质后进入清洁剂箱20a可以重复使用,当吸盘5固定的玻璃墙面清洗结束后,控制器30将会将控制滚刷电机29、真空泵25及水泵27关闭,并且使吸盘5与玻璃墙面分开,而滑轨4将会在第一卷扬电机2的作用下向下运动到达合适位置,与此同时第二卷扬电机8反向转动使清洗机构9沿着纵向滑轨41向上运动,接着吸盘5与玻璃面重新吸合,开启重复的清洗过程。

[0028] 以上所述,仅为实用的具体实施方式,但实用的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在实用的保护范围之内。因此,实用的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

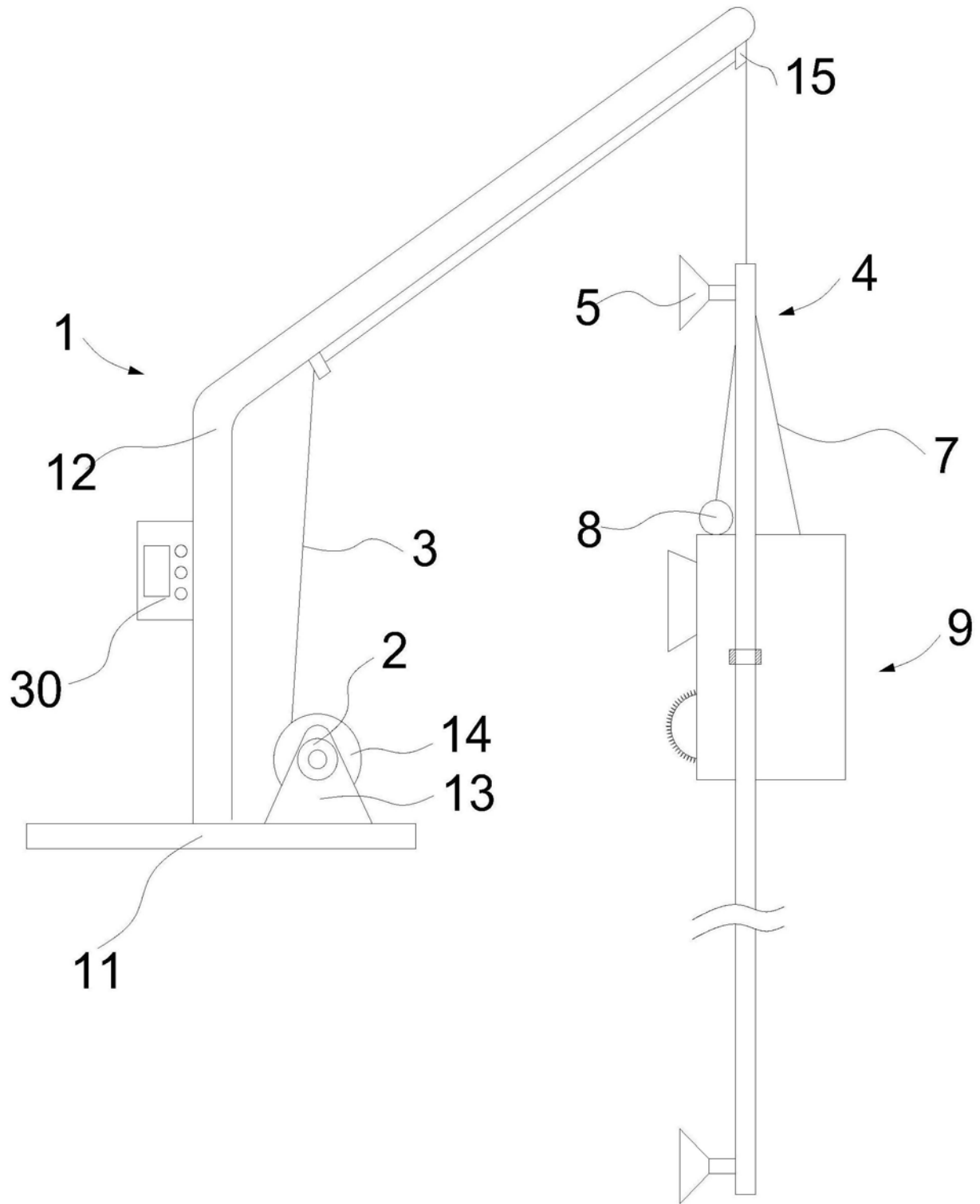


图1

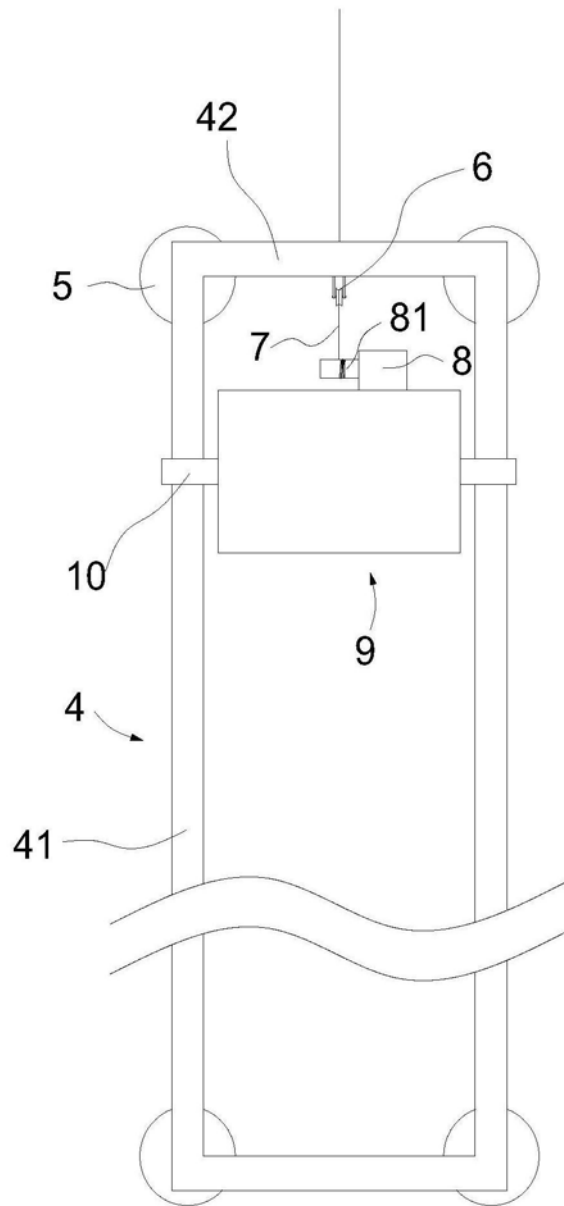


图2

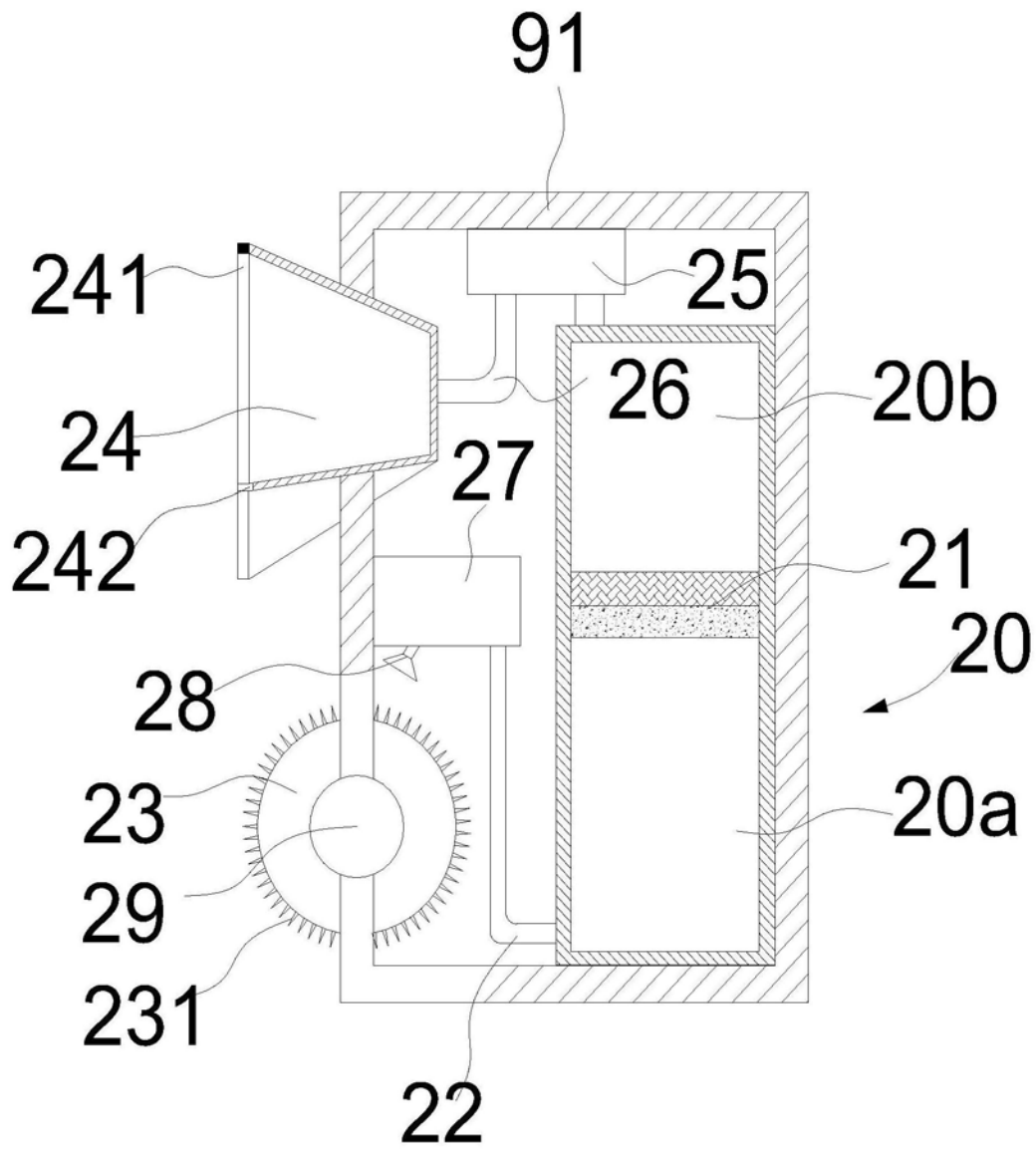


图3

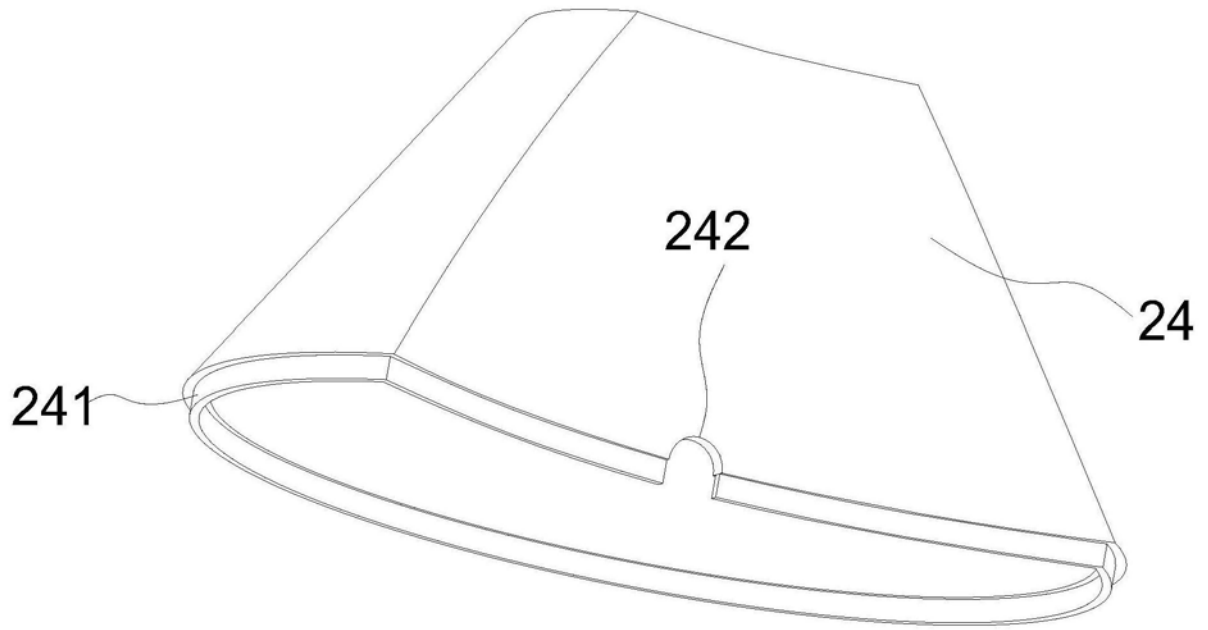


图4