



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214719090 U

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 202120213629.X

(22) 申请日 2021.01.26

(73) 专利权人 珠海欧姆斯厨房电器有限公司

地址 519000 广东省珠海市前山界涌工业  
区A区21号厂房

(72) 发明人 姚富川

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限  
公司 44202

代理人 卢泽明

(51) Int. Cl.

B08B 9/051 (2006.01)

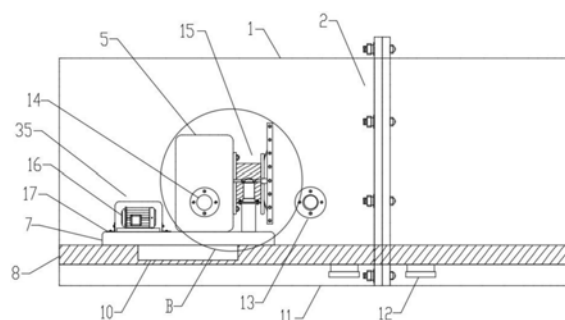
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种具有自动可变档位的中央通风系统

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动可变档位的中央通风系统,具体涉及空调清洁技术领域,其技术方案是:包括通风管道、污水管、进水机构和清洗机构,所述通风管道下方设置有污水管,所述通风管道内部设置有清洗机构,所述通风管道侧壁设有进水机构,所述通风管道包括风管连接处,所述通风管道底部外侧一端固定连接污水管,本实用新型的有益效果是:通过在通风管道的内部设置清洗机构,清洗机构中的增压泵能够对水箱中的水进行加压输出将管道内壁上的灰尘等污垢冲刷下去,清洗下来的污水会通过污水管中排放出去,通风管道的连接处还设有进水机构可实现自动加水,自动对通风管道进行清洗无需耗费人力,清洗效率高、效果好,清洗程度更深。



1. 一种具有自动可变档位的中央通风系统,包括通风管道(1)、污水管(11)、进水机构(13)和清洗机构(15),所述通风管道(1)下方设置有污水管(11),所述通风管道(1)内部设置有清洗机构(15),所述通风管道(1)侧壁设有进水机构(13),其特征在于:所述通风管道(1)包括风管连接处(2),所述通风管道(1)底部外侧一端固定连接污水管(11),所述通风管道(1)底部内侧一端设有污水口(12),所述通风管道(1)内部设有滑轨(8),所述滑轨(8)顶部居中开设滑槽(9),所述滑槽(9)固定连接滑块(10),所述滑块(10)顶部固定连接底座(7),所述底座(7)顶部一端设有动力机构(35),所述动力机构(35)一侧设置有PLC控制器(36),所述底座(7)另一端设置有清洗机构(15),所述清洗机构(15)包括喷头(3)、连接件一(4)、水箱(5)和增压泵(32),所述水箱(5)底部固定连接底座(7)顶部,所述水箱(5)侧壁上设有进水口(14),所述水箱(5)一端固定安装连接件四(27),所述连接件四(27)固定连接固定件三(28),所述固定件三(28)底部固定连接支撑件(34),所述固定件三(28)内部固定连接增压泵(32),所述增压泵(32)一侧社设置有增压出水口(31),所述增压出水口(31)固定安装在连接件一(4)一端,所述增压泵(32)另一侧设置有增压进水口(33),所述增压进水口(33)固定连接水箱(5),所述连接件一(4)四周固定连接喷头(3),所述进水机构(13)包括注水口(19)、伸缩杆(20)、伸缩管(23)和进水管(26),所述注水口(19)一侧固定安装连接件二(18),所述连接件二(18)侧壁上固定连接伸缩杆(20),所述连接件二(18)一端固定连接伸缩管(23),所述伸缩杆(20)底部固定安装连接件三(21),所述连接件三(21)固定安装在通风管道(1)内部侧壁上,所述通风管道(1)外部侧壁上固定连接固定件二(24),所述固定件二(24)一端固定连接进水管(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动可变档位的中央通风系统,其特征在于:所述通风管道(1)底部内壁上设有滑轨(8),所述滑槽(9)滑动连接滑块(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动可变档位的中央通风系统,其特征在于:所述动力机构(35)包括保护壳(6)、电动机(16)和固定件一(17),所述保护壳(6)固定连接在电动机(16)上方,所述保护壳(6)通过固定件一(17)固定连接在底座(7)顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动可变档位的中央通风系统,其特征在于:所述清洗机构(15)还包括导管(30),所述增压出水口(31)通过导管(30)固定安装在连接件一(4)一端,所述增压进水口(33)通过导管(30)固定连接水箱(5),所述连接件四(27)通过固定螺丝三(29)固定连接在水箱(5)一端侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动可变档位的中央通风系统,其特征在于:所述连接件一(4)四周侧壁上开设通孔固定连接喷头(3),所述连接件一(4)为方形中空结构不锈钢金属件。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自动可变档位的中央通风系统,其特征在于:所述伸缩杆(20)设置有四组,所述连接件二(18)为圆形不锈钢金属件,所述连接件二(18)一侧居中开设通孔固定连接伸缩管(23)。

## 一种具有自动可变档位的中央通风系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调清洁技术领域，具体涉及一种具有自动可变档位的中央通风系统。

### 背景技术

[0002] 随着社会发展，我国的居民的消费水平不断提高，越来越多的场景开始使用中央空调，中央空调广泛用于酒店，公寓，高楼，写字楼等楼层较高，并且人口密度高，通风设备不够完善的领域，在中央空调当中通风系统是最为重要的结构，通风管道是通风系统中的主要结构之一，通风系统在使用时内部会积累大量灰尘，通风管道的清洁程度直接决定人们呼吸空气的质量，直接影响人们的身体健康，对于通风管道的清洁工作就显得尤为重要。

[0003] 现有技术存在以下不足：现有的针对中央空调通风管道的清洁主要是采用人工或机器人进行清洗清洁，这样的清洁方式不仅人工成本高，而且劳动强度大，还会严重影响施清洁的质量，清洁效率低、效果差、清除灰尘杂物不彻底，无法对中央空调通风管道进行全面清洗，而只能针对部分区域进行清洁，这样长期积累下来对处于公共场所工作、生活等人员的健康构成威胁。

[0004] 因此，发明一种具有自动可变档位的中央通风系统很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 为此，本实用新型提供一种具有自动可变档位的中央通风系统，以解决人工或机器人对通风管道进行清洗清洁时，不仅造成人工成本高，而且劳动强度大，还会严重影响施清洁的质量，清洁效率低、效果差、清除灰尘杂物不彻底，无法对中央空调通风管道进行全面清洗，而只能针对部分区域进行清洁，长期积累下来对处于公共场所工作、生活等人员的健康构成威胁的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有自动可变档位的中央通风系统，包括通风管道、污水管、进水机构和清洗机构，所述通风管道下方设置有污水管，所述通风管道内部设置有清洗机构，所述通风管道侧壁设有进水机构，所述通风管道包括风管连接处，所述通风管道底部外侧一端固定连接污水管，所述通风管道底部内侧一端设有污水口，所述通风管道内部设有滑轨，所述滑轨顶部居中开设滑槽，所述滑槽固定连接滑块，所述滑块顶部固定连接底座，所述底座顶部一端设有动力机构，所述动力机构一侧设置有PLC控制器，所述底座另一端设置有清洗机构，所述清洗机构包括喷头、连接件一、水箱和增压泵，所述水箱底部固定连接底座顶部，所述水箱侧壁上设有进水口，所述水箱一端固定安装连接件四，所述连接件四固定连接固定件三，所述固定件三底部固定连接支撑件，所述固定件三内部固定连接增压泵，所述增压泵一侧社设置有增压出水口，所述增压出水口固定安装在连接件一一端，所述增压泵另一侧设置有增压进水口，所述增压进水口固定连接水箱，所述连接件一四周固定连接喷头，所述进水机构包括注水口、伸缩杆、伸缩管和进水管，所述注水口一侧固定安装连接件二，所述连接件二侧壁上固定连接伸缩杆，所述连接

件二一端固定连接伸缩管,所述伸缩杆底部固定安装连接件三,所述连接件三固定安装在通风管道内部侧壁上,所述通风管道外部侧壁上固定连接固定件二,所述固定件二一端固定连接进水管。

[0007] 优选的,所述通风管道底部内壁上设有滑轨,所述滑槽滑动连接滑块。

[0008] 优选的,所述动力机构包括保护壳、电动机和固定件一,所述保护壳固定连接在电动机上方,所述保护壳通过固定件一固定连接在底座顶部。

[0009] 优选的,所述清洗机构还包括导管,所述增压出水口通过导管固定安装在连接件一一端,所述增压进水口通过导管固定连接水箱,所述连接件四通过固定螺丝三固定连接在水箱一端侧壁上。

[0010] 优选的,所述连接件一四周侧壁上开设通孔固定连接喷头,所述连接件一为方形中空结构不锈钢金属件。

[0011] 优选的,所述伸缩杆设置有四组,所述连接件二为圆形不锈钢金属件,所述连接件二一侧居中开设通孔固定连接伸缩管。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过在通风管道的内部设置滑轨,将滑轨与滑块滑动连接,滑块上设有清洗机构,清洗机构中包括水箱和增压泵,增压泵能够对水箱中的水进行加压输出,保证出水时水流的速度能够将管道内壁上的灰尘等污垢冲刷下去,通过滑块的运动带动清洗机构在通风管道中移动清洗,清洗下来的污水会通过管道连接处的污水口排至污水管中再排放出去,通风管道的连接处还设有进水机构,当水箱需要加水时,清洗机构移动至水管连接处的进水机构,进水机构外部的进水管连接消防管道无需额外接入水源即可实现自动加水,自动对通风管道进行清洗无需耗费人力,清洗效率高、效果好,清洗程度更深。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的主视图;

[0014] 图2为本实用新型提供的侧视图;

[0015] 图3为本实用新型提供的俯视图;

[0016] 图4为本实用新型提供的图1中A结构放大图;

[0017] 图5为本实用新型提供的图2中B结构放大图;

[0018] 图6为本实用新型提供的拓扑图。

[0019] 图中:1通风管道、2风管连接处、3喷头、4连接件一、5水箱、6保护壳、7底座、8滑轨、9滑槽、10滑块、11污水管、12污水口、13进水机构、14进水口、15清洗机构、16电动机、17固定件一、18连接件二、19注水口、20伸缩杆、21连接件三、22固定螺丝一、23伸缩管、24固定件二、25固定螺丝二、26进水管、27连接件四、28固定件三、29固定螺丝三、30导管、31增压出水口、32增压泵、33增压进水口、34支撑件、35动力机构、36PLC控制器、101动力模块、102滑动模块、103清洗模块、104进水模块、105排污模块。

## 具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 参照附图1-6,本实用新型提供的一种具有自动可变档位的中央通风系统,包括通风管道1、污水管11、进水机构13和清洗机构15,所述通风管道1下方设置有污水管11,所述通风管道1内部设置有清洗机构15,所述通风管道1侧壁设有进水机构13,所述通风管道1包括风管连接处2,所述通风管道1底部外侧一端固定连接污水管11,所述通风管道1底部内侧一端设有污水口12,所述通风管道1内部设有滑轨8,所述滑轨8顶部居中开设滑槽9,所述滑槽9固定连接滑块10,所述滑块10顶部固定连接底座7,所述底座7顶部一端设有动力机构35,所述动力机构35一侧设置有PLC控制器36,所述底座7另一端设置有清洗机构15,所述清洗机构15包括喷头3、连接件一4、水箱5和增压泵32,所述水箱5底部固定连接底座7顶部,所述水箱5侧壁上设有进水口14,所述水箱5一端固定安装连接件四27,所述连接件四27固定连接固定件三28,所述固定件三28底部固定连接支撑件34,所述固定件三28内部固定连接增压泵32,所述增压泵32一侧社设置有增压出水口31,所述增压出水口31固定安装在连接件一4一端,所述增压泵32另一侧设置有增压进水口33,所述增压进水口33固定连接水箱5,所述连接件一4四周固定连接喷头3,所述进水机构13包括注水口19、伸缩杆20、伸缩管23和进水管26,所述注水口19一侧固定安装连接件二18,所述连接件二18侧壁上固定连接伸缩杆20,所述连接件二18一端固定连接伸缩管23,所述伸缩杆20底部固定安装连接件三21,所述连接件三21固定安装在通风管道1内部侧壁上,所述通风管道1外部侧壁上固定连接固定件二24,所述固定件二24一端固定连接进水管26,具体的,所述PLC控制器35是现有公开专利技术产品,通过PLC控制器35能够在清洗机构15缺水不工作时滑动至进水机构13进行加水,通过滑块10的运动带动清洗机构15在通风管道1中进行移动清洗工作,清洗下来的污水会通过管道连接2处的污水口12排至污水管11中再排放出去;

[0022] 进一步地,所述通风管道1底部内壁上设有滑轨8,所述滑槽9滑动连接滑块10,具体的,滑槽9能够滑动连接滑块10从而带动清洗机构15在通风管道1中移动进行清洁工作;

[0023] 进一步地,所述动力机构35包括保护壳6、电动机16和固定件一17,所述保护壳6固定连接在电动机16上方,所述保护壳6通过固定件一17固定连接在底座7顶部,具体的,电动机16能够为增压泵32提供动力对水箱5中的水进行增压输出,保护壳6能够起到防水的效果;

[0024] 进一步地,所述清洗机构15还包括导管30,所述增压出水口31通过导管30固定安装在连接件一4一端,所述增压进水口33通过导管30固定连接水箱5,所述连接件四27通过固定螺丝三29固定连接在水箱5一端侧壁上,具体的,所述增压泵32是现有公开专利技术产品,增压泵32能够通过导管30接入水箱5中的水进行加压再通过增压出水口31输出至连接件一4中;

[0025] 进一步地,所述连接件一4四周侧壁上开设通孔固定连接喷头3,所述连接件一4为方形中空结构不锈钢金属件,具体的,连接件一4能够接入增压后的水再通过喷头3输出,对管道四周的内壁进行清理;

[0026] 进一步地,所述伸缩杆20设置有四组,所述连接件二18为圆形不锈钢金属件,所述连接件二18一侧居中开设通孔固定连接伸缩管23,具体的,当水箱5需要加水时会移动至进水机构13处,此时伸缩杆20开始工作将注水口19接入进水口14中进行加水,伸缩管23能够保证加水时伸缩杆20伸长水管足够长,伸缩杆20缩入时也不因为水管过长而影响收缩工作。

[0027] 本实用新型的使用过程如下:本领域技术人员通过在通风管道1的内部设置滑轨8,将滑轨8与滑块10滑动连接,滑块10上设有清洗机构15,清洗机构15中包括水箱5和增压泵32,增压泵32能够对水箱5中的水进行加压输出,保证出水时水流的速度能够将管道内壁上的灰尘等污垢冲刷下去,再经过滑块10的运动带动清洗机构15在通风管道1中移动清洗,清洗下来的污水会通过风管连接处2的污水口12排至污水管11中再排放出去,风管连接处2还设有进水机构13,当水箱5需要加水时,清洗机构15移动至风管连接处2的进水机构13,进水机构13外部的进水管26连接消防管道(图中未标注)无需额外接入水源即可加水,自动对通风管道1进行清洗无需耗费人力,清洗效率高、效果好,清洗程度更深。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的

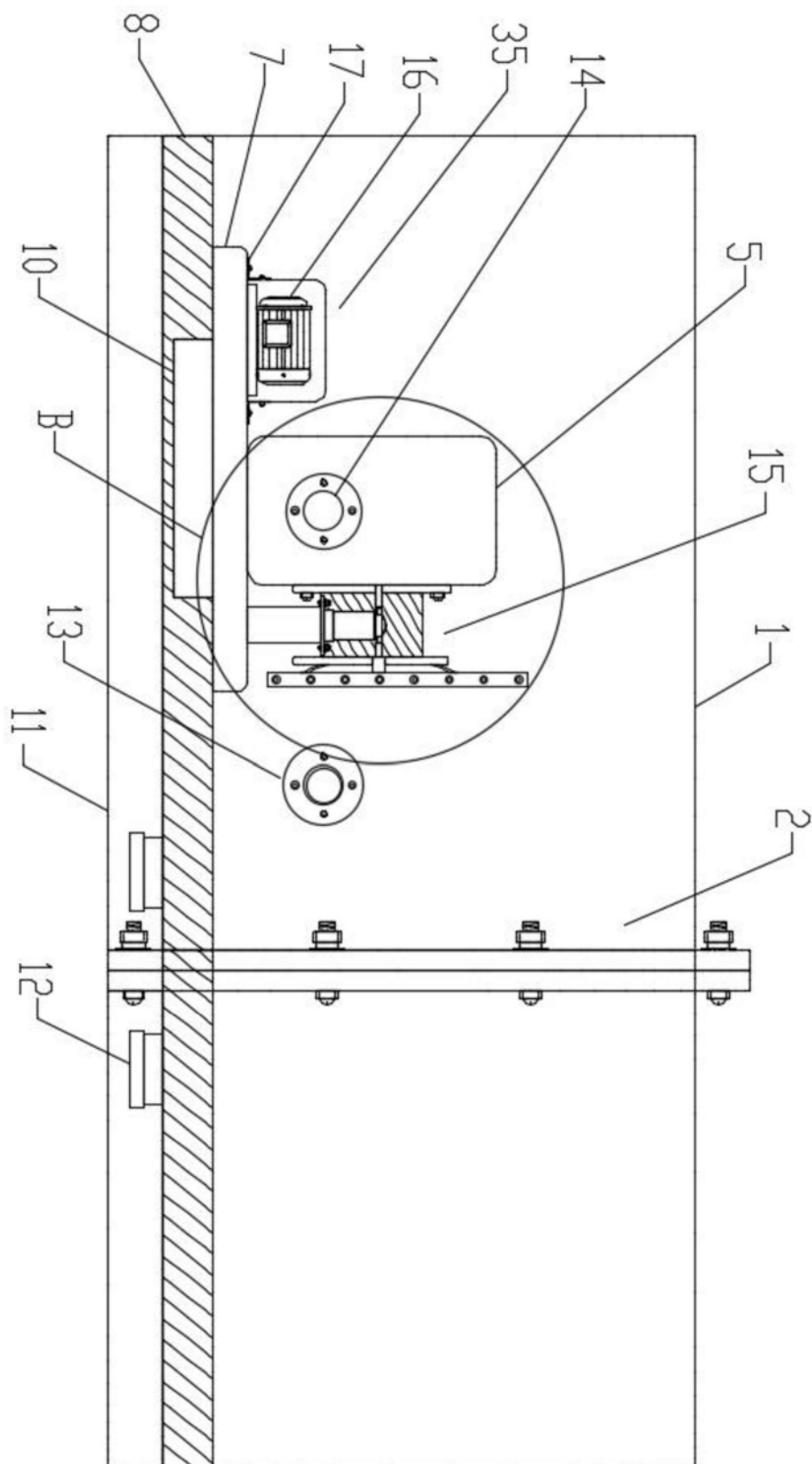


图1

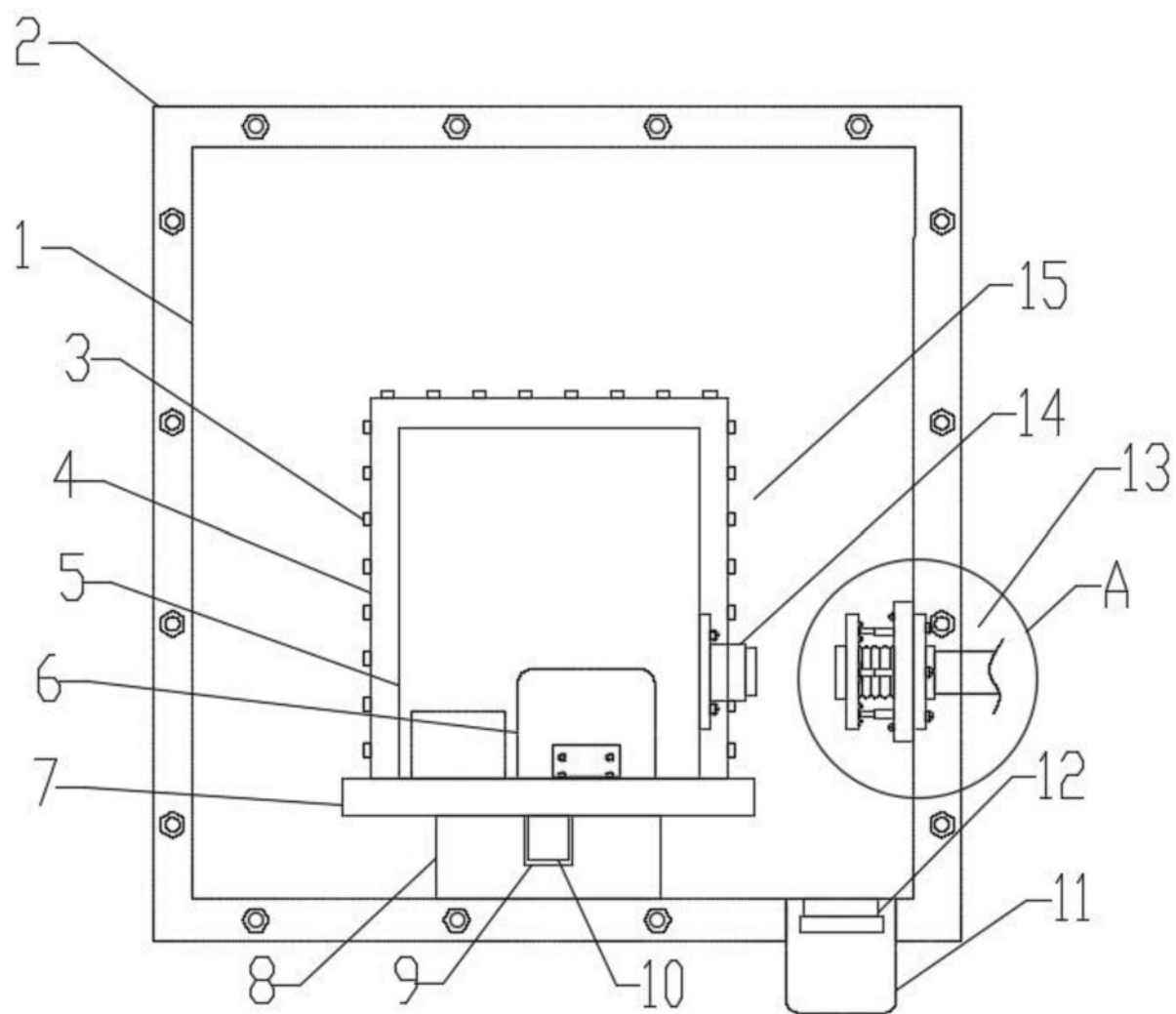


图2





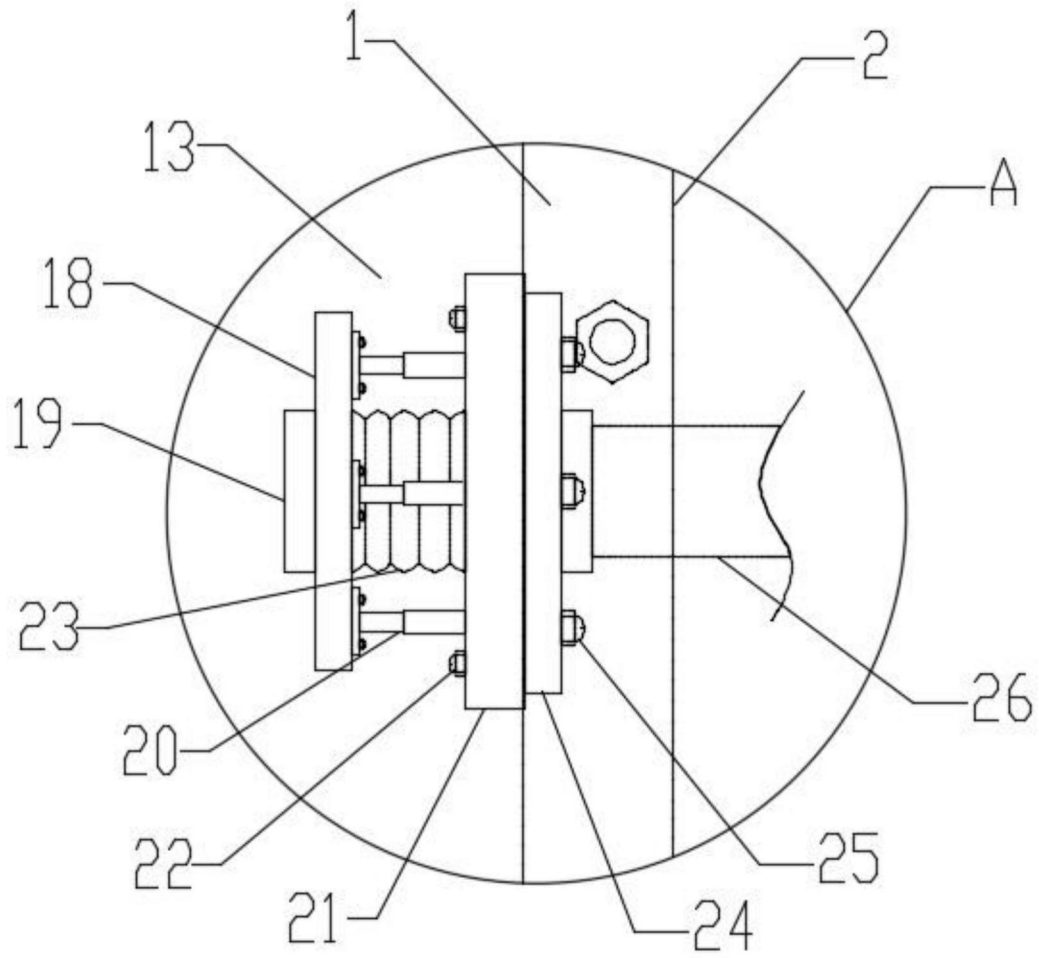


图4

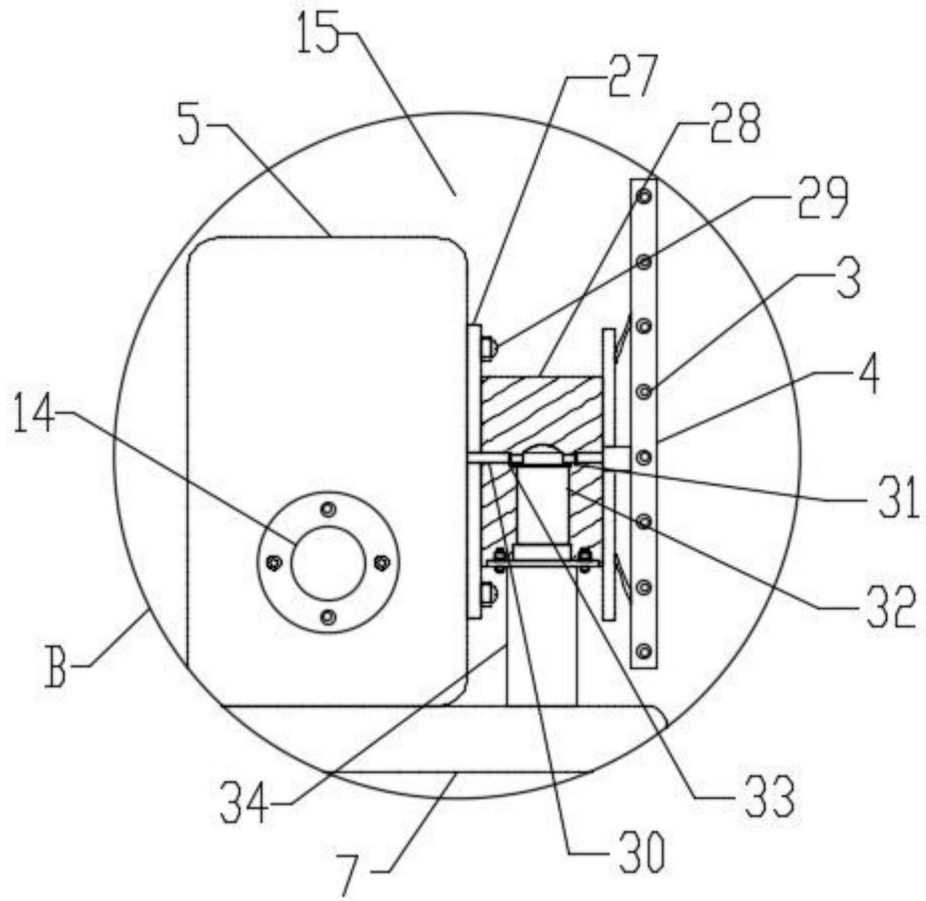


图5

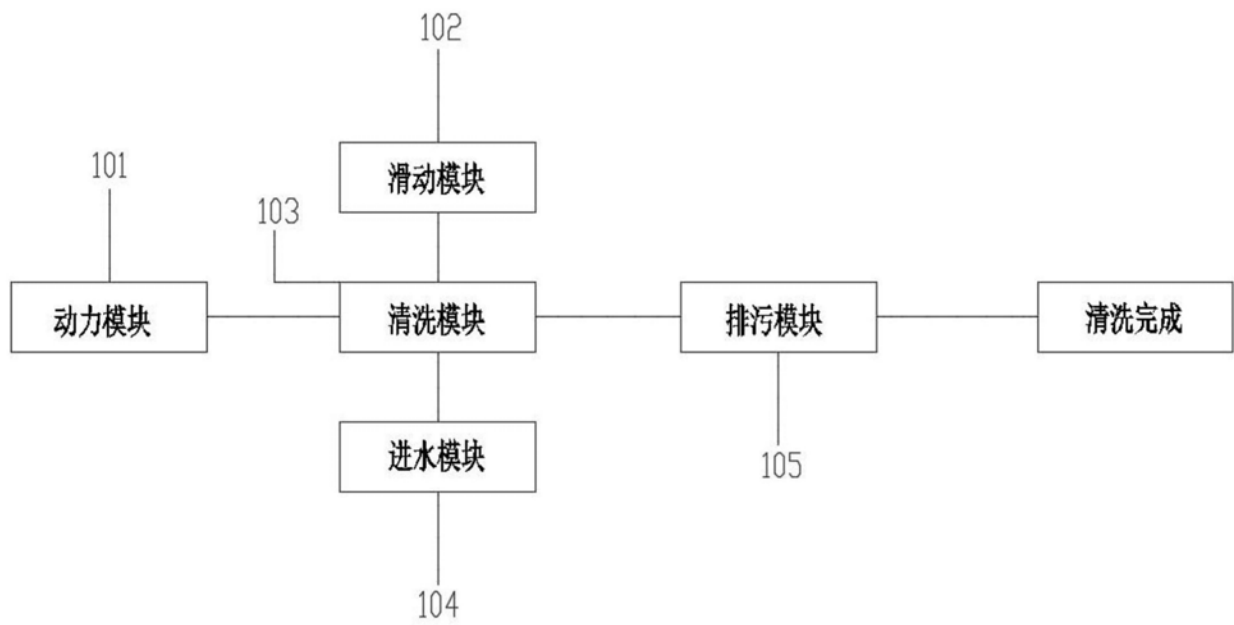


图6