



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216143950 U

(45) 授权公告日 2022.03.29

(21) 申请号 202121937400.7

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 天津奕霏科技发展有限公司  
地址 300000 天津市南开区华苑产业区华  
天道2号8018、8019

(72) 发明人 王颖

(51) Int. Cl.

F24F 13/06 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

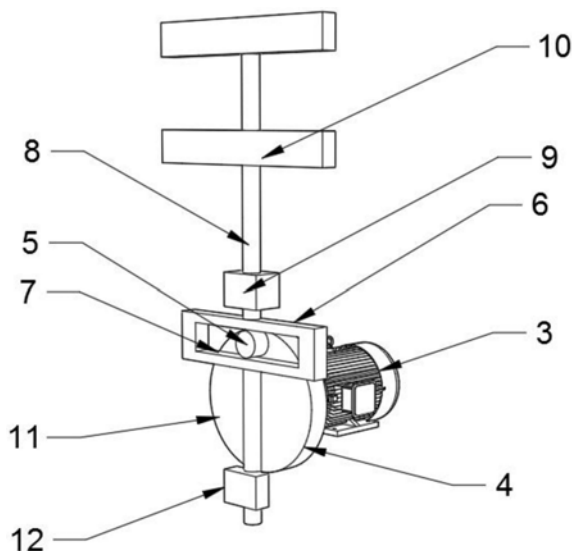
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种暖通空调管路的出风口装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种暖通空调管路的出风口装置,包括出风口装置安装外壳,所述出风口装置安装外壳内部设有过滤组件,所述过滤组件一侧设有清理机构,所述清理机构包括清理安装箱,所述清理安装箱内部设有驱动电机,所述驱动电机一侧设有旋转板,所述旋转板与所述驱动电机相连接,所述旋转板上设有旋转块,所述旋转块与所述旋转板相连接,所述旋转块外围设有移动架,所述移动架内部设有配合槽,所述配合槽与所述旋转块相配合,所述移动架上设有移动杆,所述移动杆外围设有活动密封圈,本实用新型对现有技术做出了改进,能够定期拆卸清理杂质,无需进行拆卸,省时省力,工作效率较高,避免了影响正常的过滤使用的情况,能够满足使用需要。



1. 一种暖通空调管路的出风口装置,其特征在于,包括出风口装置安装外壳(1),所述出风口装置安装外壳(1)内部设有过滤组件,所述过滤组件一侧设有清理机构;

所述清理机构包括清理安装箱(2),所述清理安装箱(2)内部设有驱动电机(3),所述驱动电机(3)一侧设有旋转板(4),所述旋转板(4)与所述驱动电机(3)相连接,所述旋转板(4)上设有旋转块(5),所述旋转块(5)与所述旋转板(4)相连接,所述旋转块(5)外围设有移动架(6),所述移动架(6)内部设有配合槽(7),所述配合槽(7)与所述旋转块(5)相配合,所述移动架(6)上设有移动杆(8),所述移动杆(8)外围设有活动密封圈(9),所述移动杆(8)通过所述活动密封圈(9)贯穿所述出风口装置安装外壳(1),所述移动杆(8)外围设有清理毛刷(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种暖通空调管路的出风口装置,其特征在于,所述移动架(6)下设有固定杆(11),所述固定杆(11)与所述移动架(6)相连接,所述固定杆(11)外围设有固定滑块(12),所述固定滑块(12)与所述固定杆(11)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种暖通空调管路的出风口装置,其特征在于,所述过滤组件包括活性炭(13)和滤网(14),所述活性炭(13)和滤网(14)均位于所述出风口装置安装外壳(1)内部,所述滤网(14)一侧设有灰尘传感器(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种暖通空调管路的出风口装置,其特征在于,所述出风口装置安装外壳(1)一侧设有吸尘管(15),所述吸尘管(15)内部设有电控截止阀(16),所述电控截止阀(16)一侧设有吸尘风机(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种暖通空调管路的出风口装置,其特征在于,所述出风口装置安装外壳(1)一侧设有PLC控制器(18),所述PLC控制器(18)与外部电源电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种暖通空调管路的出风口装置,其特征在于,所述电控截止阀(16)、所述灰尘传感器(19)、所述吸尘风机(17)和驱动电机(3)均与所述PLC控制器(18)电性连接。

## 一种暖通空调管路的出风口装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及暖通空调管路领域,具体来说,涉及一种暖通空调管路的出风口装置。

### 背景技术

[0002] 目前,暖通空调的进气管道在消声器、加湿器等内会产生微生物污染,必须对其进行过滤杀菌,例如现有专利申请201910891486.5,公开了一种暖通空调管路过滤杀菌装置,包括处理筒、底板、盖板、紫外线灯管、过滤筒和风扇,其特征在于:所述的处理筒相对两侧分别设置有进气管、排气管,所述的底板活动设置在处理筒内,并在底板上设置有灯座、连接板,所述的盖板与连接板连接,所述的紫外线灯管竖向设置在底板上的灯座与盖板上的灯座之间,所述的过滤筒活动安装在进气管上,所述的风扇设置在排气管内。该暖通空调管路的出风口处通过活性炭层能够吸附气流中的杂质、微生物,提高气流的质量。

[0003] 然而,现有暖通空调管路出风口处所设置的过滤网,不便于人们定期拆卸清理杂质,拆卸过程中比较麻烦,费时费力,造成工作效率较低,若不及时得到定期清理就会大大影响正常的过滤使用,不能满足使用需要。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供了一种暖通空调管路的出风口装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种暖通空调管路的出风口装置,包括出风口装置安装外壳,所述出风口装置安装外壳内部设有过滤组件,所述过滤组件一侧设有清理机构;

[0010] 所述清理机构包括清理安装箱,所述清理安装箱内部设有驱动电机,所述驱动电机一侧设有旋转板,所述旋转板与所述驱动电机相连接,所述旋转板上设有旋转块,所述旋转块与所述旋转板相连接,所述旋转块外围设有移动架,所述移动架内部设有配合槽,所述配合槽与所述旋转块相配合,所述移动架上设有移动杆,所述移动杆外围设有活动密封圈,所述移动杆通过所述活动密封圈贯穿所述出风口装置安装外壳,所述移动杆外围设有清理毛刷。

[0011] 进一步的,所述移动架下设有固定杆,所述固定杆与所述移动架相连接,所述固定杆外围设有固定滑块,所述固定滑块与所述固定杆滑动连接。

[0012] 进一步的,所述过滤组件包括活性炭和滤网,所述活性炭和滤网均位于所述出风口装置安装外壳内部,所述滤网一侧设有灰尘传感器。

[0013] 进一步的,所述出风口装置安装外壳一侧设有吸尘管,所述吸尘管内部设有电控

截止阀,所述电控截止阀一侧设有吸尘风机。

[0014] 进一步的,所述出风口装置安装外壳一侧设有PLC控制器,所述PLC控制器与外部电源电性连接。

[0015] 进一步的,所述电控截止阀、所述灰尘传感器、所述吸尘风机和驱动电机均与所述PLC控制器电性连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种暖通空调管路的出风口装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、在实际应用中,驱动电机得电后带动旋转板进行旋转,从而使得旋转板进行旋转时,得以带动旋转块进行旋转,通过旋转块旋转得以通过配合槽带动移动架进行移动,在活动密封圈与固定滑块的限制下,从而使得移动架得以上下移动,进而使得移动架得以带动移动杆上下移动,通过移动杆上下移动,从而带动清理毛刷对过滤组件进行刷动,从而清理掉滤网附着的灰尘,本实用新型对现有技术做出了改进,能够定期拆卸清理杂质,无需进行拆卸,省时省力,工作效率较高,避免了影响正常的过滤使用的情况,能够满足使用需要。

[0019] 2、在实际应用时,通过设置固定杆与固定滑块,从而达到限位移动架的目的,通过设置活性炭和滤网,从而达到过滤灰尘的目的,通过设置吸尘管,打开电控截止阀与吸尘风机,在吸尘风机的作用下将灰尘吸取出来,通过所述电控截止阀、所述吸尘风机和是驱动电机均与所述PLC控制器电性连接,从而使得灰尘传感器感应滤网灰尘过多时,自动打开电控截止阀、所述吸尘风机和驱动电机,达到自动清理的目的。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是根据本实用新型实施例的一种暖通空调管路的出风口装置的主结构示意图;

[0022] 图2是根据本实用新型实施例的一种暖通空调管路的出风口装置图1中A 的局部放大图;

[0023] 图3是根据本实用新型实施例的一种暖通空调管路的出风口装置的部分立体图。

[0024] 图中:

[0025] 1、出风口装置安装外壳;2、清理安装箱;3、驱动电机;4、旋转板;5、旋转块;6、移动架;7、配合槽;8、移动杆;9、活动密封圈;10、清理毛刷;11、固定杆;12、固定滑块;13、活性炭;14、滤网;15、吸尘管;16、电控截止阀;17、吸尘风机;18、PLC控制器;19、灰尘传感器。

## 具体实施方式

[0026] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新

型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0027] 根据本实用新型的实施例,提供了一种暖通空调管路的出风口装置。

[0028] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-3所示,根据本实用新型实施例的一种暖通空调管路的出风口装置,包括出风口装置安装外壳1,所述出风口装置安装外壳1内部设有过滤组件,所述过滤组件一侧设有清理机构;

[0029] 所述清理机构包括清理安装箱2,所述清理安装箱2内部设有驱动电机3,所述驱动电机3一侧设有旋转板4,所述旋转板4与所述驱动电机3相连接,所述旋转板4上设有旋转块5,所述旋转块5与所述旋转板4相连接,所述旋转块5外围设有移动架6,所述移动架6内部设有配合槽7,所述配合槽7与所述旋转块5相配合,所述移动架6上设有移动杆8,所述移动杆8外围设有活动密封圈9,所述移动杆8通过所述活动密封圈9贯穿所述出风口装置安装外壳1,所述移动杆8外围设有清理毛刷10。

[0030] 在实际应用中,驱动电机3通电后带动旋转板4进行旋转,从而使得旋转板4进行旋转时,得以带动旋转块5进行旋转,通过旋转块5旋转得以通过配合槽7带动移动架6进行移动,在活动密封圈9与固定滑块12的限制下,从而使得移动架6得以上下移动,进而使得移动架6得以带动移动杆8上下移动,通过移动杆8上下移动,从而带动清理毛刷10对过滤组件进行刷动,从而清理掉滤网14附着的灰尘。

[0031] 所述移动架6下设有固定杆11,所述固定杆11与所述移动架6相连接,所述固定杆11外围设有固定滑块12,所述固定滑块12与所述固定杆11滑动连接,所述过滤组件包括活性炭13和滤网14,所述活性炭13和滤网14均位于所述出风口装置安装外壳1内部,所述滤网14一侧设有灰尘传感器19,所述出风口装置安装外壳1一侧设有吸尘管15,所述吸尘管15内部设有电控截止阀16,所述电控截止阀16一侧设有吸尘风机17,所述出风口装置安装外壳1一侧设有PLC控制器18,所述PLC控制器18与外部电源电性连接,所述电控截止阀16、所述吸尘风机17和是驱动电机3均与所述PLC控制器18电性连接。

[0032] 在实际应用时,通过设置固定杆11与固定滑块12,从而达到限位移动架6的目的,通过设置活性炭13和滤网14,从而达到过滤灰尘的目的,通过设置吸尘管15,打开电控截止阀16与吸尘风机17,在吸尘风机17的作用下将灰尘吸取出来,通过所述电控截止阀16、所述吸尘风机17和是驱动电机3均与所述PLC控制器18电性连接,从而使得灰尘传感器19感应滤网14灰尘过多时,自动打开电控截止阀16、所述吸尘风机17和驱动电机3,达到自动清理的目的。

[0033] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0034] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,在实际应用中,驱动电机3通电后带动旋转板4进行旋转,从而使得旋转板4进行旋转时,得以带动旋转块5进行旋转,通过旋转块5旋转得以通过配合槽7带动移动架6进行移动,在活动密封圈9与固定滑块12的限制下,从而使得移动架6得以上下移动,进而使得移动架6得以带动移动杆8上下移动,通过移动杆8上下移动,从而带动清理毛刷10对过滤组件进行刷动,从而清理掉滤网14附着的灰尘,在实际应用时,通过设置固定杆11与固定滑块12,从而达到限位移动架6的目的,通过设置活性炭13和滤网14,从而达到过滤灰尘的目的,通过设置吸尘管15,打开电控截止阀16与吸尘风机17,在吸尘风机17的作用下将灰尘吸取出来,通过所述电控截止阀16、所述吸尘风

机17和是驱动电机 3均与所述PLC控制器18电性连接,从而使得灰尘传感器19感应滤网14灰尘过多时,自动打开电控截止阀16、所述吸尘风机17和驱动电机3,达到自动清理的目的。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

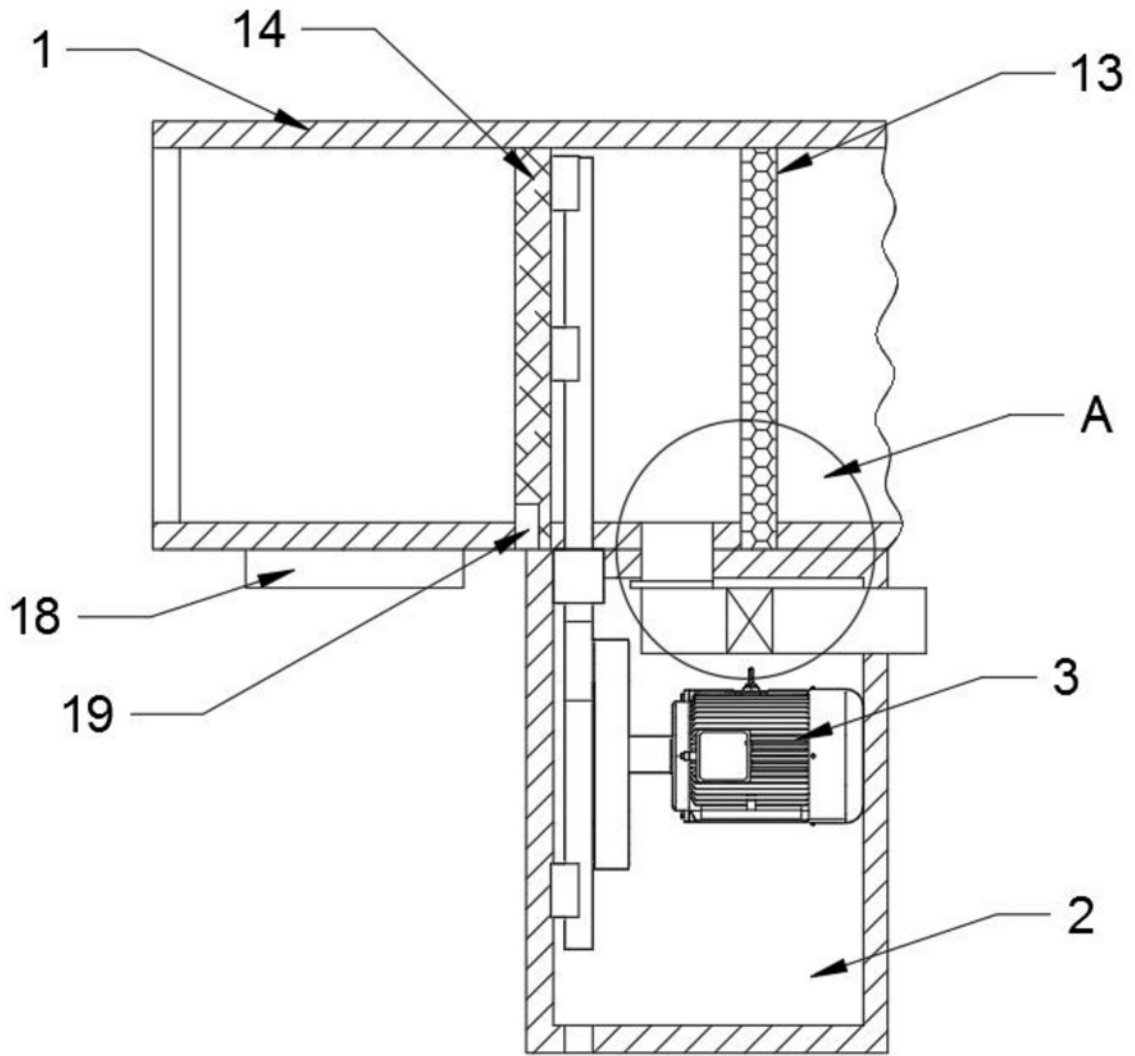


图1

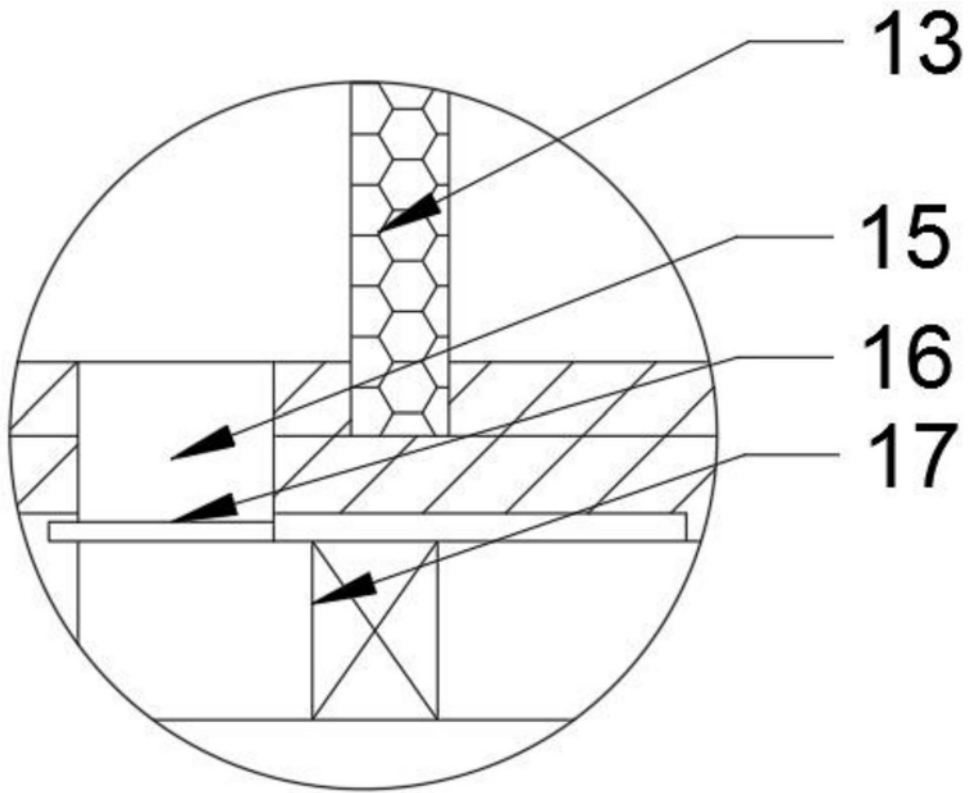


图2

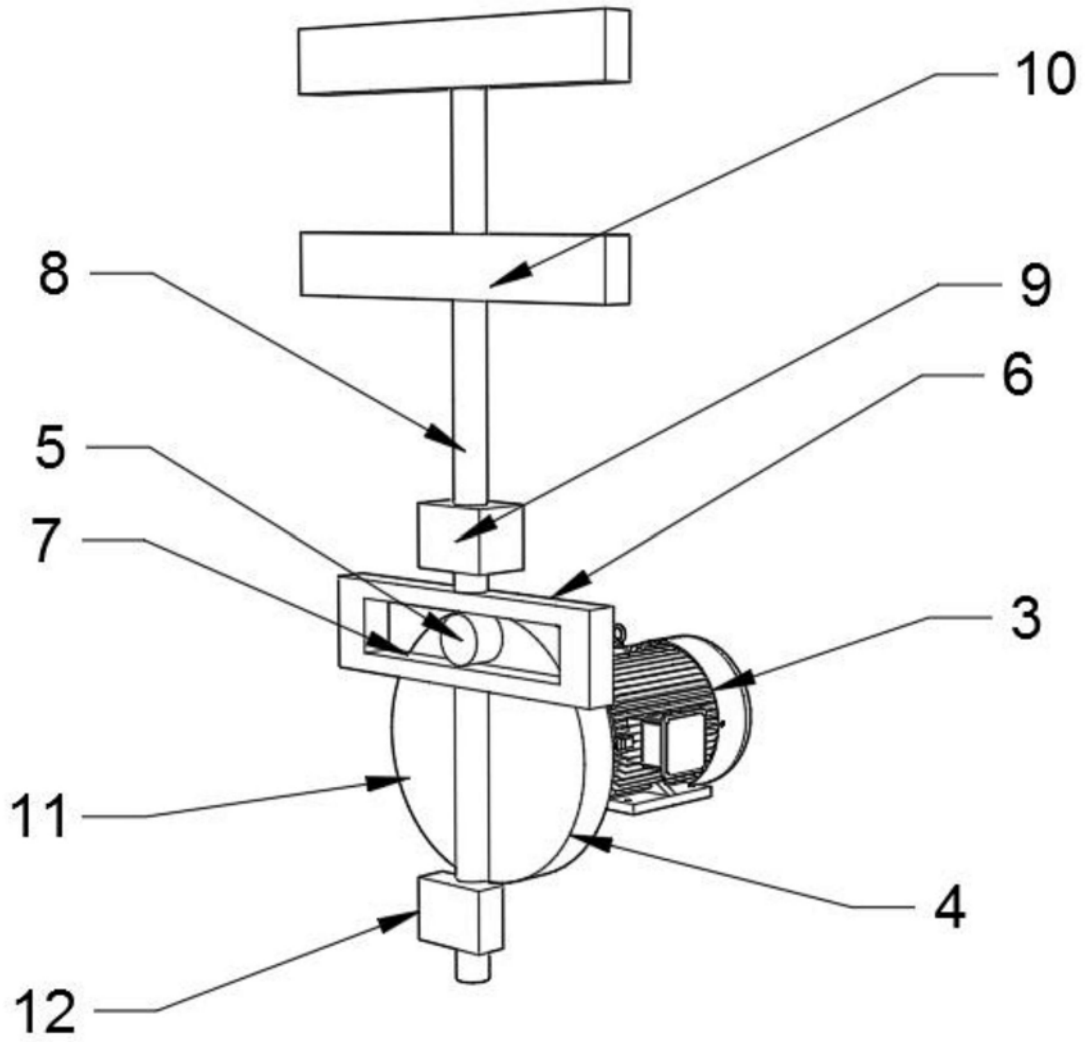


图3