



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217482925 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 23

(21) 申请号 202220757813.5

F24F 8/90 (2021.01)

(22) 申请日 2022.04.01

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 11/89 (2018.01)

(73) 专利权人 中建八局第一建设有限公司

F24F 11/58 (2018.01)

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72) 发明人 周占豹 魏吉庆 高翔 孙祚祺

蒋邦金 姜照辉 黄振洋 董宇航

马骁 王相禹 曾佳 石佳佳

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务所(普通合伙企业) 37231

专利代理师 陈文云

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 8/158 (2021.01)

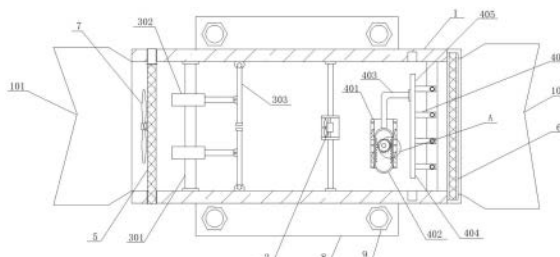
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种暖通空调用可调式送风装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种暖通空调用可调式送风装置,属于空气调节技术领域,有效解决了空调送风不易精准有效调节问题。该技术方案包括横向设置的长方体结构的安装箱,安装箱的两侧分别设置有进风口和出风口,安装箱内靠近进风口一侧设置有风量调节部件,安装箱内靠近出风口一侧设置有风向调节部件,风量调节部件与风向调节部件之间设置有风速计。本实用新型的有益效果为:提供了一种结构简单、操作方便、可对空调出风进行风量及风向精准有效调节的暖通空调用可调式送风装置。



1. 一种暖通空调用可调式送风装置,其特征在于,包括横向设置的长方体结构的安装箱(1),所述安装箱(1)的两侧分别设置有进风口(101)和出风口(102);

所述安装箱(1)内靠近所述进风口(101)一侧设置有风量调节部件,所述安装箱(1)内靠近所述出风口一侧设置有风向调节部件,所述风量调节部件与所述风向调节部件之间设置有风速计(2)。

2. 根据权利要求1所述的暖通空调用可调式送风装置,其特征在于,所述风量调节部件包括竖直连接于所述安装箱(1)上下两侧内壁之间的安装杆(301),所述安装杆(301)上下两侧对称水平设置有电动伸缩杆(302),两个所述电动伸缩杆(302)伸缩端均朝向所述出风口(102);

两个所述电动伸缩杆(302)的伸缩端均与一个竖直设置的密封板(303)一侧中心部铰接,两个所述密封板(303)靠近所述安装箱(1)内壁一侧均与所述安装箱(1)铰接,两个所述密封板(303)远离与所述安装箱(1)铰接一侧相互贴近。

3. 根据权利要求1所述的暖通空调用可调式送风装置,其特征在于,所述风向调节部件包括靠近所述出风口一侧设置于所述安装箱(1)内的固定块(401),所述固定块(401)的中心部竖向滑动连接有滑动架(402),所述滑动架(402)顶部固定连接有朝向所述出风口一侧的L形状的连接杆(403);

所述连接杆(403)远离所述滑动架(402)一端固定连接有摆动杆(404),所述摆动杆(404)竖直设置且滑动连接于所述安装箱(1)内,所述摆动杆(404)由上至下等距转动连接有若干个朝向所述出风口(102)一侧设置的摆动板(405),每个所述摆动板(405)远离所述摆动杆(404)一侧均转动连接于竖直设置于所述安装箱(1)内的连接板(406)上。

4. 根据权利要求3所述的暖通空调用可调式送风装置,其特征在于,所述滑动架(402)为环形的封闭结构,所述滑动架(402)左右两侧的内壁对称均匀的设置若干个齿块(407),所述滑动架(402)中心部设置有转动连接于所述安装箱(1)内的缺齿轮(408),所述缺齿轮(408)交替与两侧的所述齿块(407)啮合配合;

所述缺齿轮(408)的中心转轴与电机(409)的输出轴同轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的暖通空调用可调式送风装置,其特征在于,所述安装箱(1)内靠近所述进风口(101)一侧设置有过滤板(5),靠近所述出风口(102)一侧设置有活性炭板(6);

所述过滤板(5)朝向所述进风口(101)一侧中心部转动连接有清洁板(7),所述清洁板(7)为扇叶状结构。

6. 根据权利要求1所述的暖通空调用可调式送风装置,其特征在于,所述安装箱(1)里侧外壁固定连接有矩形状的安装板(8),所述安装板(8)的四个角部均设置有固定螺栓(9)。

7. 根据权利要求1所述的暖通空调用可调式送风装置,其特征在于,所述风量调节部件和所述风向调节部件的驱动件以及所述风速计(2)均无线连接有控制终端。

一种暖通空调用可调式送风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气调节技术领域,尤其涉及一种暖通空调用可调式送风装置。

背景技术

[0002] 暖通空调是具有采暖、通风和空气调节功能的空调器,由于暖通空调的主要功能包括:采暖、通风和空气调节这三个方面。暖通空调一般由制风装置和送风装置构成,送风装置在日常使用中,为了提高使用时的舒适度,常常通过改变扇叶的角度来将气流调整合适的角度,但现有的送风装置功能单一,只能实现风向的调节,无法根据人们的使用需求来精准的调节出风口的风量。

[0003] 因此如何解决上述技术问题就成为本实用新型面临的课题。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术的不足,本实用新型提供了一种结构简单、操作方便、可对空调出风进行风量及风向精准有效调节的暖通空调用可调式送风装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型提供了一种暖通空调用可调式送风装置,包括横向设置的长方体结构的安装箱,所述安装箱的两侧分别设置有进风口和出风口;

[0006] 所述安装箱内靠近所述进风口一侧设置有风量调节部件,所述安装箱内靠近所述出风口一侧设置有风向调节部件,所述风量调节部件与所述风向调节部件之间设置有风速计。

[0007] 所述风量调节部件包括竖直连接于所述安装箱上下两侧内壁之间的安装杆,所述安装杆上下两侧对称水平设置有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆伸缩端均朝向所述出风口;

[0008] 两个所述电动伸缩杆的伸缩端均与一个竖直设置的密封板一侧中心部铰接,两个所述密封板靠近所述安装箱内壁一侧均与所述安装箱铰接,两个所述密封板远离与所述安装箱铰接一侧相互贴近。

[0009] 所述风向调节部件包括靠近所述出风口一侧设置于所述安装箱内的固定块,所述固定块的中心部竖向滑动连接有滑动架,所述滑动架顶部固定连接朝向所述出风口一侧的L形状的连接杆;

[0010] 所述连接杆远离所述滑动架一端固定连接摆动杆,所述摆动杆竖直设置且滑动连接于所述安装箱内,所述摆动杆由上至下等距转动连接有若干个朝向所述出风口一侧设置的摆动板,每个所述摆动板远离所述摆动杆一侧均转动连接于竖直设置于所述安装箱内的连接板上。

[0011] 所述滑动架为环形的封闭结构,所述滑动架左右两侧的内壁对称均匀的设置若干齿块,所述滑动架中心部设置有转动连接于所述安装箱内的缺齿轮,所述缺齿轮交替与两侧的所述齿块啮合配合;

- [0012] 所述缺齿轮的中心转轴与电机的输出轴同轴固定连接。
- [0013] 所述安装箱内靠近所述进风口一侧设置有过滤板,靠近所述出风口一侧设置有活性炭板;
- [0014] 所述过滤板朝向所述进风口一侧中心部转动连接有清洁板,所述清洁板为扇叶状结构。
- [0015] 所述安装箱里侧外壁固定连接有矩形状的安装板,所述安装板的四个角部均设置有固定螺栓。
- [0016] 所述风量调节部件和所述风向调节部件的驱动件以及所述风速计均无线连接有控制终端。
- [0017] 本实用新型实际使用时:空调风由进风端经过滤板过滤进入安装箱内部,同时会使扇叶状清洁板转动,转动过程会起到将过滤板板面粘附的灰尘进行清理的作用,根据实际需要风量大小调节电动伸缩杆的伸缩长度,从而改变两个密封板的打开角度以控制通风量,通过风速计反馈的具体数据进行精准调节,同时电机启动带动缺齿轮转动,缺齿轮通过交替啮合两侧的齿块带动滑动架往复滑动,滑动架通过连接杆带动摆动杆摆动,摆动杆带动摆动板往复摆动从而使风向往复摆动。
- [0018] 本实用新型的有益效果为:可以对暖通空调风进行有效的风量及风向调节后进行送风,通过合理机械结构的设计使装置整体运行稳定,故障率和维修率都得到有效控制。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型主视图;
- [0020] 图2为本实用新型内部结构示意图;
- [0021] 图3为本图1的A区放大示意图。
- [0022] 其中,附图标记为:1、安装箱;101、进风口;102、出风口;2、风速计;301、安装杆;302、电动伸缩杆;303、密封板;401、固定块;402、滑动架;403、连接杆;404、摆动杆;405、摆动板;406、连接板;407、齿块;408、缺齿轮;409、电机;5、过滤板;6、活性炭板;7、清洁板;8、安装板;9、固定螺栓。

具体实施方式

- [0023] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。
- [0024] 参见图1至图3所示,本实用新型是一种暖通空调用可调式送风装置,包括横向设置的长方体结构的安装箱1,安装箱1的两侧分别设置有进风口101和出风口102,安装箱1内靠近进风口101一侧设置有风量调节部件,安装箱1内靠近出风口一侧设置有风向调节部件,风量调节部件与风向调节部件之间设置有风速计2。安装箱1内靠近进风口101一侧设置有过滤板5,靠近出风口102一侧设置有活性炭板6,过滤板5朝向进风口101一侧中心部转动连接有清洁板7,清洁板7为扇叶状结构。安装箱1里侧外壁固定连接有矩形状的安装板8,安装板8的四个角部均设置有固定螺栓9。风量调节部件和风向调节部件的驱动件以及风速计2均无线连接有控制终端。
- [0025] 风量调节部件包括竖直连接于安装箱1上下两侧内壁之间的安装杆301,安装杆301上下两侧对称水平设置有电动伸缩杆302,两个电动伸缩杆302伸缩端均朝向出风口

102,两个电动伸缩杆302的伸缩端均与一个竖直设置的密封板303一侧中心部铰接,两个密封板303靠近安装箱1内壁一侧均与安装箱1铰接,两个密封板303远离与安装箱1铰接一侧相互贴近。风向调节部件包括靠近出风口一侧设置于安装箱1内的固定块401,固定块401的中心部竖向滑动连接有滑动架402,滑动架402顶部固定连接有朝向出风口一侧的L形状的连接杆403,所述连接杆403远离所述滑动架402一端固定连接有摆动杆404,所述摆动杆404竖直设置且滑动连接于所述安装箱1内,摆动杆404由上至下等距转动连接有若干个朝向出风口102一侧设置的摆动板405,每个摆动板405远离摆动杆404一侧均转动连接于竖直设置于安装箱1内的连接板406上。滑动架402为环形的封闭结构,滑动架402左右两侧的内壁对称均匀的设置若干齿块407,滑动架402中心部设置有转动连接于安装箱1内的缺齿轮408,缺齿轮408交替与两侧的齿块407啮合配合,缺齿轮408的中心转轴与电机409的输出轴同轴固定连接。

[0026] 实际使用时:空调风由进风端101经过滤板5过滤进入安装箱1内部,同时会使扇叶状清洁板7转动,转动过程会起到将过滤板5板面粘附的灰尘进行清理的作用,根据实际需要风量大小调节电动伸缩杆302的伸缩长度,从而改变两个密封板303的打开角度以控制通风量,通过风速计2反馈的具体数据进行精准调节,同时电机409启动带动缺齿轮408转动,缺齿轮408通过交替啮合两侧的齿块407带动滑动架402往复滑动,滑动架402通过连接杆403带动摆动杆404摆动,摆动杆404带动摆动板405板往复摆动从而使风向往复摆动。

[0027] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

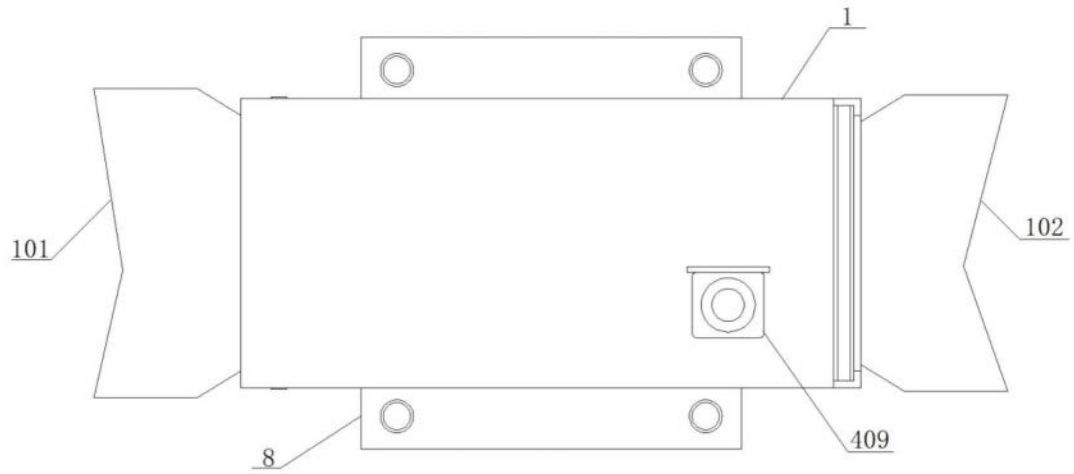


图1

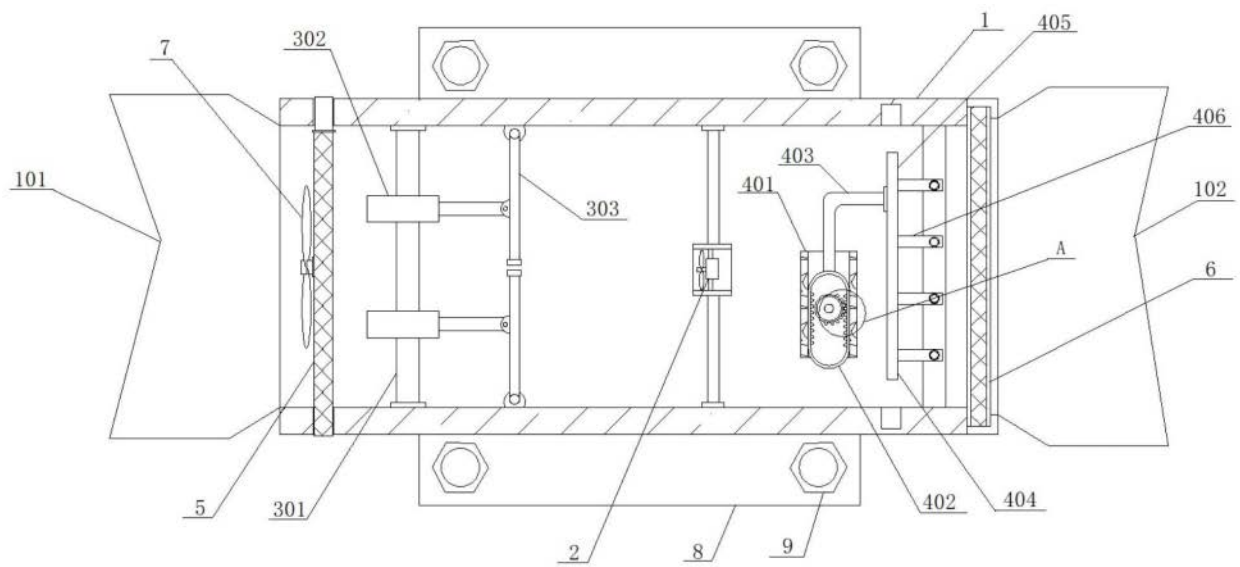


图2

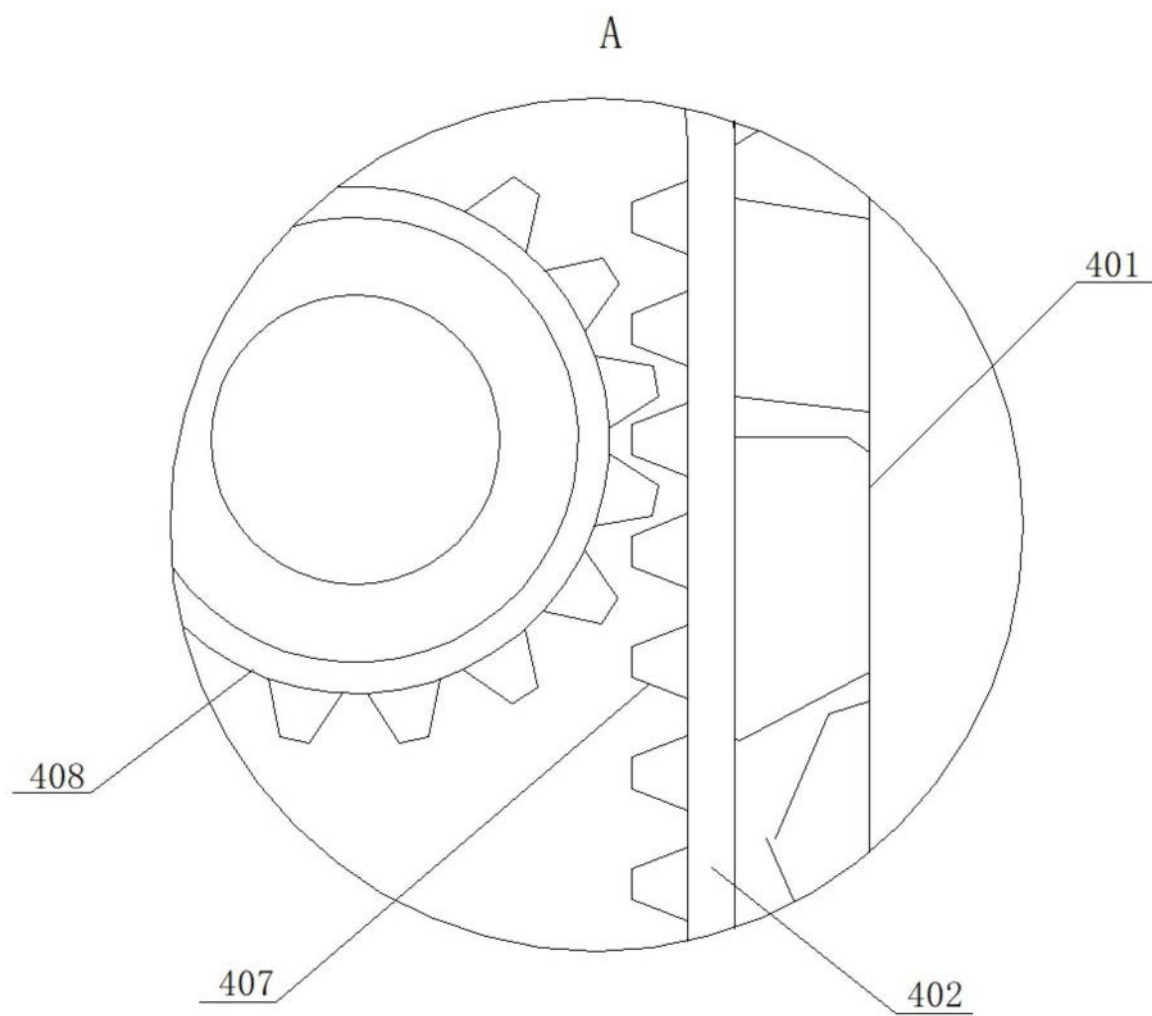


图3