



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108626799 B

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 201810289588.5

(22) 申请日 2018.04.03

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108626799 A

(43) 申请公布日 2018.10.09

(73) 专利权人 诸暨市凯贝乐科技有限公司  
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨南街  
道暨南路21号乐家大厦2幢520室

(72) 发明人 黄永怀

(74) 专利代理机构 杭州亿创果专利代理有限公司 33339

代理人 许静

(51) Int.Cl.

F24F 1/0057 (2019.01)

F24F 13/32 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107443248 A, 2017.12.08,

CN 206531152 U, 2017.09.29,

CN 107627179 A, 2018.01.26,

CN 105318417 A, 2016.02.10,

KR 20100037230 A, 2010.04.09,

JP S62125232 A, 1987.06.06,

审查员 吕文杰

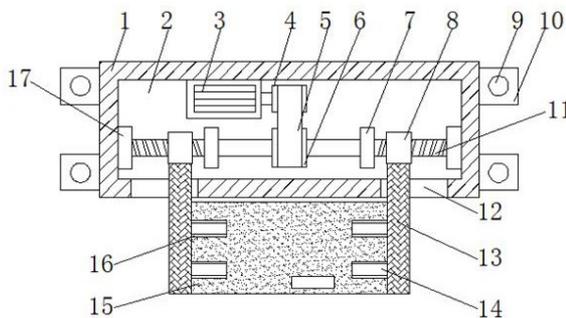
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种便于拆卸的壁挂式空调

(57) 摘要

本发明公开了一种便于拆卸的壁挂式空调，包括安装座，所述安装座的内部开设有空腔，空腔的内顶壁固定连接正反转电机，正反转电机的输出端固定连接第一转轮，空腔的内侧壁固定连接两个相对称的轴承，空腔的内部设有螺纹杆，螺纹杆的左右两端分别与两个轴承的内圈固定连接，螺纹杆外表面的中部套设有第二转轮，第二转轮的内圈与螺纹杆的外表面固定连接。该便于拆卸的壁挂式空调，整体拆卸更加方便，能够大幅度降低使用人员对空调拆卸时所耗费的时间，便于使用人员将安装座与墙体进行连接，降低使用人员安装安装座时所耗费的时间，便于使用人员观察安装座内部结构的工作状况，对于损坏的结构及时维修，能够满足用户的需求。



1. 一种便于拆卸的壁挂式空调,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的内部开设有空腔(2),所述空腔(2)的内顶壁固定连接为正反转电机(3),所述正反转电机(3)的输出端固定连接有第一转轮(4),所述空腔(2)的内侧壁固定连接有两个相对称的轴承(17),所述空腔(2)的内部设有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的左右两端分别与两个轴承(17)的内圈固定连接,所述螺纹杆(11)外表面的中部套设有第二转轮(6),所述第二转轮(6)的内圈与螺纹杆(11)的外表面固定连接,所述第二转轮(6)通过传动带(5)与第一转轮(4)传动连接,所述螺纹杆(11)的外表面套设有两个相对称的螺环(8),所述螺环(8)的内圈与螺纹杆(11)的外表面螺纹连接,每个所述螺环(8)的外表面均固定连接有固定杆(13),所述空腔(2)的内底壁开设有两个相对称的通槽(12),两个所述固定杆(13)的底端分别贯穿两个通槽(12)并延伸至安装座(1)的外部,两个所述固定杆(13)相互靠近的一侧均固定连接有两个相对称的限位杆(14),两个所述固定杆(13)之间设有空调本体(15),所述空调本体(15)的左右两侧面均开设有两个相对称的限位槽(16),所述限位杆(14)远离固定杆(13)的一端卡接在限位槽(16)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的壁挂式空调,其特征在于:所述安装座(1)的左右两侧面均固定连接有支撑块(10),每个所述支撑块(10)的正面均设有插钉(9),所述插钉(9)贯穿支撑块(10)并延伸至支撑块(10)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的壁挂式空调,其特征在于:所述第一转轮(4)的直径值小于第二转轮(6)的直径值,且第一转轮(4)与第二转轮(6)位于同一竖直线上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的壁挂式空调,其特征在于:所述螺纹杆(11)的外表面套设有两个相对称的限位环(7),所述限位环(7)的内圈与螺纹杆(11)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的壁挂式空调,其特征在于:所述轴承(17)内圈的直径值与螺环(8)内圈的直径值相等,且螺环(8)位于两个轴承(17)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的壁挂式空调,其特征在于:所述安装座(1)的正面固定镶嵌有观察窗(18),所述观察窗(18)为钢化玻璃窗。

## 一种便于拆卸的壁挂式空调

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域,具体为一种便于拆卸的壁挂式空调。

### 背景技术

[0002] 空调即空气调节器,是指用人工手段,对建筑/构筑物内环境空气的温度、湿度、洁净度、速度等参数进行调节和控制的过程,一般包括冷源和热源设备,冷热介质输配系统,末端装置等几大部分和其他辅助设备,主要包括水泵、风机和管路系统,末端装置则负责利用输配来的冷热量,具体处理空气、温度,使目标环境的空气参数达到要求。

[0003] 随着社会的不断发展,人们的生活水平不提高,空调开始逐渐普及,但现有的壁挂式空调拆卸极不方便,使用人员在维修时需要耗费大量的时间对其进行茶歇,加大了使用人员的劳力支出,无法满足用户的需求。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于拆卸的壁挂式空调,解决了现有的壁挂式空调拆卸极不方便,无法满足用户需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于拆卸的壁挂式空调,包括安装座,所述安装座的内部开设有空腔,所述空腔的内顶壁固定连接为正反转电机,所述正反转电机的输出端固定连接有第一转轮,所述空腔的内侧壁固定连接有两个相对称的轴承,所述空腔的内部设有螺纹杆,所述螺纹杆的左右两端分别与两个轴承的内圈固定连接,所述螺纹杆外表面的中部套设有第二转轮,所述第二转轮的内圈与螺纹杆的外表面固定连接,所述第二转轮通过传动带与第一转轮传动连接,所述螺纹杆的外表面套设有两个相对称的螺环,所述螺环的内圈与螺纹杆的外表面螺纹连接,每个所述螺环的外表面均固定连接固定杆,所述空腔的内底壁开设有两个相对称的通槽,两个所述固定杆的底端分别贯穿两个通槽并延伸至安装座的外部,两个所述固定杆相互靠近的一侧面均固定连接有两个相对称的限位杆,两个所述固定杆之间设有空调本体,所述空调本体的左右两侧面均开设有两个相对称的限位槽,所述限位杆远离固定杆的一端卡接在限位槽的内部。

[0008] 优选的,所述安装座的左右两侧面均固定连接支撑块,每个所述支撑块的正面均设有插钉,所述插钉贯穿支撑块并延伸至支撑块的外部。

[0009] 优选的,所述第一转轮的直径值小于第二转轮的直径值,且第一转轮与第二转轮位于同一竖直线上。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的外表面套设有两个相对称的限位环,所述限位环的内圈与螺纹杆的外表面固定连接。

[0011] 优选的,所述轴承内圈的直径值与螺环内圈的直径值相等,且螺环位于两个轴承之间。

[0012] 优选的,所述安装座的正面固定镶嵌有观察窗,所述观察窗为钢化玻璃窗。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供了一种便于拆卸的壁挂式空调,具备以下有益效果:

[0015] (1)该便于拆卸的壁挂式空调,通过支撑块和插钉的设置,便于使用人员将安装座与墙体进行连接,降低使用人员安装安装座时所耗费的时间,通过第一转轮的直径值小于第二转轮的直径值的设置,能够有效的降低螺纹杆的转动速度,提高整体使用效果,通过限位环的设置,能够有效避免两个固定杆相互靠近的距离较近时,对空调的挤压力度过高对空调造成损坏,通过观察窗的设置,便于使用人员观察安装座内部结构的工作状况,对于损坏的结构及时维修。

[0016] (2)该便于拆卸的壁挂式空调,通过螺环、固定杆和限位杆的设置,在正反转电机的作用下,能够使限位杆实现水平调节,方便快捷,使其整体拆卸更加方便,能够大幅度降低使用人员对空调拆卸时所耗费的时间,能够满足用户的需求。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明安装座剖视图;

[0018] 图2为本发明安装座正视图。

[0019] 图中:1安装座、2空腔、3正反转电机、4第一转轮、5传动带、6第二转轮、7限位环、8螺环、9插钉、10支撑块、11螺纹杆、12通槽、13固定杆、14限位杆、15空调本体、16限位槽、17轴承、18观察窗。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种便于拆卸的壁挂式空调,包括安装座1,安装座1的左右两侧面均固定连接支撑块10,每个支撑块10的正面均设有插钉9,插钉9贯穿支撑块10并延伸至支撑块10的外部,便于使用人员将安装座1与墙体进行连接,降低使用人员安装安装座1时所耗费的时间,安装座1的正面固定镶嵌有观察窗18,观察窗18为钢化玻璃窗,便于使用人员观察安装座1内部结构的工作状况,对于损坏的结构及时维修,安装座1的内部开设有空腔2,空腔2的内顶壁固定连接正反转电机3,正反转电机3的输出端固定连接第一转轮4,空腔2的内侧壁固定连接有两个相对称的轴承17,空腔2的内部设有螺纹杆11,螺纹杆11的左右两端分别与两个轴承17的内圈固定连接,螺纹杆11外表面的中部套设有第二转轮6,第二转轮6的内圈与螺纹杆11的外表面固定连接,第一转轮4的直径值小于第二转轮6的直径值,且第一转轮4与第二转轮6位于同一竖直线上,能够有效的降低螺纹杆11的转动速度,提高整体使用效果,第二转轮6通过传动带5与第一转轮4传动连接,螺纹杆11的外表面套设有两个相对称的限位环7,限位环7的内圈与螺纹杆11的外表面固定连接,能够有效避免两个固定杆13相互靠近的距离较近时,对空调的挤压力度过高对空调造成损坏,螺纹杆11的外表面套设有两个相对称的螺环8,螺环8的内圈与螺纹杆11的

外表面螺纹连接,轴承17内圈的直径值与螺环8内圈的直径值相等,且螺环8位于两个轴承17之间,保持整体结构的稳固性,提高整体实用性,每个螺环8的外表面均固定连接有固定杆13,空腔2的内底壁开设有两个相对称的通槽12,两个固定杆13的底端分别贯穿两个通槽12并延伸至安装座1的外部,两个固定杆13相互靠近的一侧面均固定连接有两个相对称的限位杆14,两个固定杆13之间设有空调本体15,空调本体15的左右两侧面均开设有两个相对称的限位槽16,限位杆14远离固定杆13的一端卡接在限位槽16的内部。

[0022] 工作原理:首先将正反转电机3与市政电源进行电连接,然后正反转电机3带动螺纹杆11转动,使两个螺环8推动两个固定杆13相互远离,最后限位杆14移动出限位槽16,使用人员把空调取下。

[0023] 综上所述,该便于拆卸的壁挂式空调,通过支撑块10和插钉9的设置,便于使用人员将安装座1与墙体进行连接,降低使用人员安装安装座1时所耗费的时间,通过第一转轮4的直径值小于第二转轮6的直径值的设置,能够有效的降低螺纹杆11的转动速度,提高整体使用效果,通过限位环7的设置,能够有效避免两个固定杆13相互靠近的距离较近时,对空调的挤压力度过高对空调造成损坏,通过观察窗18的设置,便于使用人员观察安装座1内部结构的工作状况,对于损坏的结构及时维修,通过螺环8、固定杆13和限位杆14的设置,在正反转电机3的作用下,能够使限位杆14实现水平调节,方便快捷,使其整体拆卸更加方便,解决了现有的壁挂式空调拆卸极不方便,无法满足用户需求的问题。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

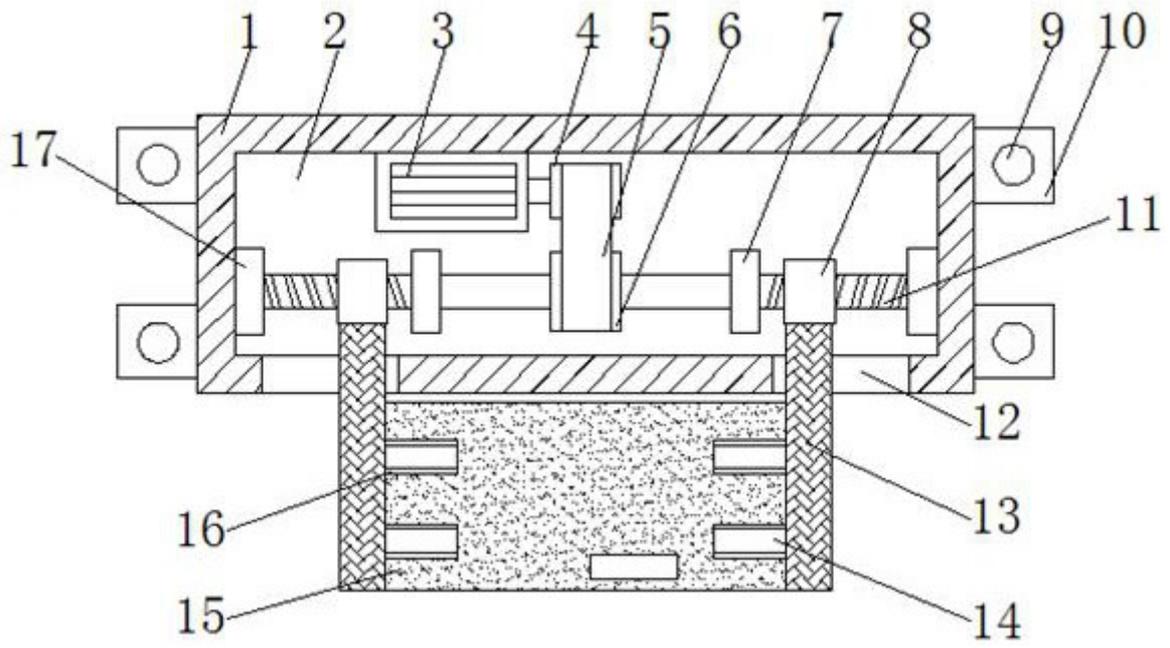


图1

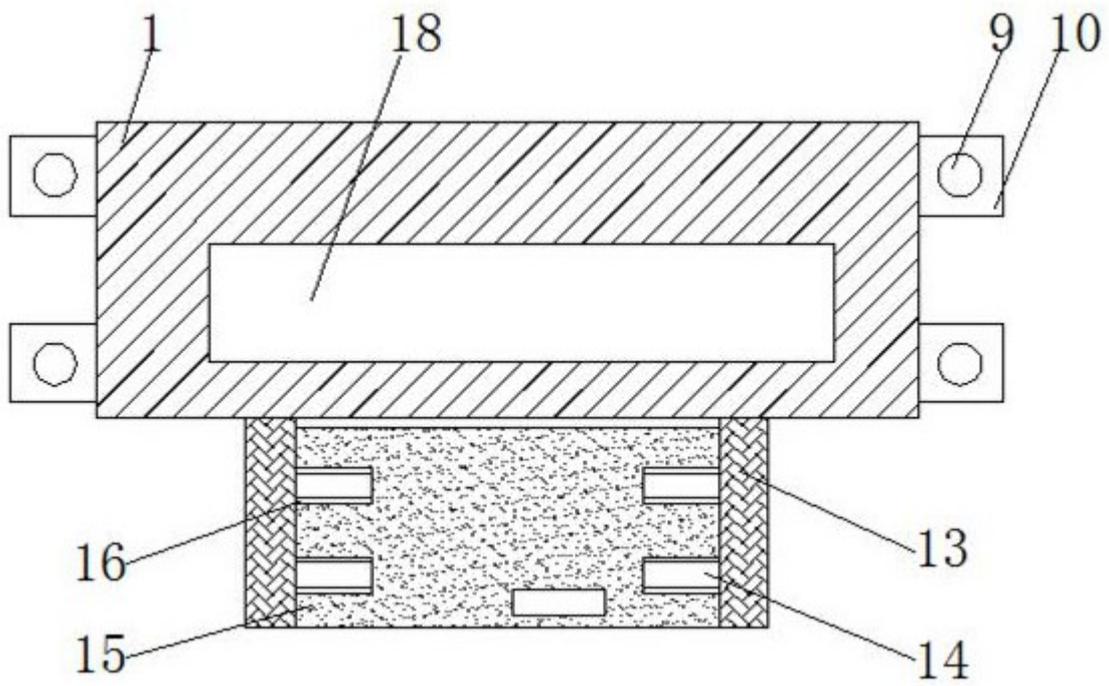


图2