



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108506996 A

(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810186964.8

(22)申请日 2018.03.07

(71)申请人 王琳

地址 233000 安徽省蚌埠市龙子湖区淮河
路两站间5号楼601

(72)发明人 王琳

(51)Int. Cl.

F24D 13/00(2006.01)

F24D 19/02(2006.01)

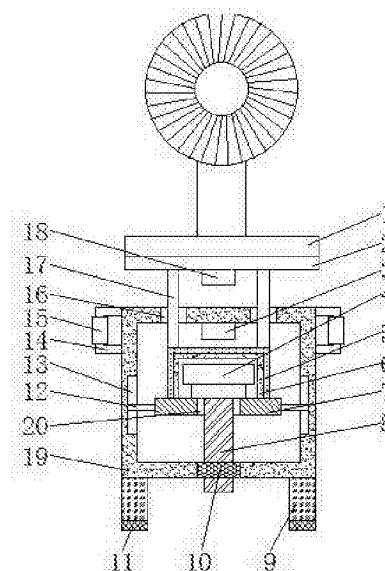
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便于调节高度的电热扇

(57)摘要

本发明公开了一种便于调节高度的电热扇，包括电机箱，所述电机箱内侧壁的中部开设有兩個相对称的滑槽，每个滑槽的内部均卡接有与滑槽相适配的滑杆，电机箱的内部放置有电机推板，两个滑杆相互靠近的一侧面分别与电机推板的左右两侧面固定连接，电机推板上表面的中部固定连接有电机罩，电机罩的内部放置有正反转电机，且正反转电机的底面与电机推板上表面的中部固定连接，电机箱内底壁的中部固定镶嵌有螺母。该便于调节高度的电热扇，通过设置正反转电机，能将正反转电机输出轴的正反转转动转化为对螺杆的上升和下降运动，从而带动电热扇本体上下调节运动，充分满足人们对电热扇本体高度调节的需求，极大的方便了人们的使用。



1. 一种便于调节高度的电热扇,包括电机箱(19),其特征在于:所述电机箱(19)内侧壁的中部开设有两个相对称的滑槽(13),每个所述滑槽(13)的内部均卡接有与滑槽(13)相适配的滑杆(12),所述电机箱(19)的内部放置有电机推板(7),两个所述滑杆(12)相互靠近的一侧面分别与电机推板(7)的左右两侧面固定连接,所述电机推板(7)上表面的中部固定连接有机罩(5),所述电机罩(5)的内部放置有正反转电机(4),且正反转电机(4)的底面与电机推板(7)上表面的中部固定连接,所述电机箱(19)内底壁的中部固定镶嵌有螺母(10),所述正反转电机(4)的输出端固定连接有与螺母(10)相适配的螺杆(8),所述电机推板(7)上表面的中部开设有第二通孔(20),所述螺杆(8)依次贯穿第二通孔(20)和螺母(10)并延伸至电机箱(19)的下方,且螺杆(8)的外表面与螺母(10)的内圈螺纹连接,所述电机箱(19)的内顶壁上开设有两个相对称的第一通孔(16),所述电机箱(19)的上方放置有与第一通孔(16)相适配的传动杆(17),两个所述传动杆(17)的底端分别贯穿两个第一通孔(16)并延伸至电机箱(19)的内部,且两个传动杆(17)的底面均与电机罩(5)的上表面固定连接,所述电机箱(19)的上方放置有支撑板(2),每个所述传动杆(17)的上表面均与支撑板(2)的底面固定连接,所述支撑板(2)上表面的中部固定连接有机扇本体(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的电热扇,其特征在于:所述电机箱(19)外侧面的上部固定连接有两个相对称的把手(14),每个所述把手(14)的外表面均固定连接有机皮套(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的电热扇,其特征在于:所述电机罩(5)的内顶壁和内侧壁上均固定连接有机音棉(6),所述电机推板(7)上表面所在的水平面与电机箱(19)内底壁所在的水平面相平行。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的电热扇,其特征在于:所述电机箱(19)的底面固定连接有两个相对称的支撑腿(9),每个所述支撑腿(9)的底面均固定连接有机脚垫(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的电热扇,其特征在于:所述支撑板(2)底面的中部固定连接有机限位开关(18),且有机限位开关(18)位于两个传动杆(17)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的电热扇,其特征在于:所述电机箱(19)内顶壁的中部固定连接有机第二限位开关(3),且有机第二限位开关(3)位于两个第一通孔(16)之间。

一种便于调节高度的电热扇

技术领域

[0001] 本发明涉及供暖设备技术领域,具体为一种便于调节高度的电热扇。

背景技术

[0002] 供暖设备是指为使人们生活或进行生产的空间保持在适宜的热状态而设置的供热设施,各种火炉、电炉、电热设备和燃气红外线辐射器都属于这一类,它们的优点是造价低廉以及房间冷热可由使用者按意愿调节。

[0003] 随着人们生活条件的提高,在寒冷的冬天人们都很喜欢在家里开着电热扇,因为这样能让身体暖和一些,但人们在屋里有时坐着有时躺着,这就使得人们经常需要调节电热扇的高度,传统的电热扇一般难以根据人们的需求进行高度调节,极大的不方便人们的使用。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于调节高度的电热扇,解决了传统电热扇的高度不方便调节的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于调节高度的电热扇,包括电机箱,所述电机箱内侧壁的中部开设有两个相对称的滑槽,每个所述滑槽的内部均卡接有与滑槽相适配的滑杆,所述电机箱的内部放置有电机推板,两个所述滑杆相互靠近的一侧面分别与电机推板的左右两侧面固定连接,所述电机推板上表面的中部固定连接有机罩,所述电机罩的内部放置有正反转电机,且正反转电机的底面与电机推板上表面的中部固定连接,所述电机箱内底壁的中部固定镶嵌有螺母,所述正反转电机的输出端固定连接有机罩,所述电机推板上表面的中部开设有机罩孔,所述螺母依次贯穿机罩孔和螺母并延伸至电机箱的下方,且螺母的外表面与螺母的内圈螺纹连接,所述电机箱的内顶壁上开设有两个相对称的第一通孔,所述电机箱的上方放置有与第一通孔相适配的传动杆,两个所述传动杆的底端分别贯穿两个第一通孔并延伸至电机箱的内部,且两个传动杆的底面均与电机罩的上表面固定连接,所述电机箱的上方放置有支撑板,每个所述传动杆的上表面均与支撑板的底面固定连接,所述支撑板上表面的中部固定连接有机罩本体。

[0006] 优选的,所述电机箱外侧面的上部固定连接有两个相对称的把手,每个所述把手的外表面均固定连接有机罩套。

[0007] 优选的,所述电机罩的内顶壁和内侧壁上均固定连接有机罩棉,所述电机推板上表面所在的水平面与电机箱内底壁所在的水平面相平行。

[0008] 优选的,所述电机箱的底面固定连接有两个相对称的支撑腿,每个所述支撑腿的底面均固定连接有机脚垫。

[0009] 优选的,所述支撑板底面的中部固定连接有第一限位开关,且第一限位开关位于两个传动杆之间。

[0010] 优选的,所述电机箱内顶壁的中部固定连接有第二限位开关,且第二限位开关位于两个第一通孔之间。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种便于调节高度的电热扇,具备以下有益效果:

(1)该便于调节高度的电热扇,通过设置正反转电机,能将正反转电机输出轴的正反转运动转化为对螺杆的上升和下降运动,从而带动电热扇本体上下调节运动,充分满足人们对电热扇本体高度调节的需求,极大的方便了人们的使用。

[0012] (2)该便于调节高度的电热扇,通过设置把手,能方便人们握持该设备对该设备进行移动和搬运,通过设置胶皮套,能有效的防止人们在搬运和移动该设备时手部打滑,使该设备滑落导致损坏,通过设置隔音棉,能有效的减少正反转电机转动时产生的噪音传导至外部,导致影响人们的生活,通过设置电机推板上表面与电机箱内底壁相平行,能有效的防止正反转电机安装时倾斜造成螺杆运动时卡死,从而使该设备损坏,通过设置支撑腿,能使该设备稳定性更强,有效的防止因地面不平导致该设备倾倒烫伤使用者,通过设置地脚垫,能有效的加大该设备与地面之间的摩擦力,防止该设备出现滑移现象导致该设备不稳定,通过设置第一限位开关,能有效的控制正反转电机,使电热扇本体下落至最低点时将正反转电机停止转动,通过设置第二限位开关,能有效的控制正反转电机,使电热扇本体上升至最点时将正反转电机停止转动。

附图说明

[0013] 图1为本发明电机箱正视图的剖视图;

图2为本发明电机箱正视图。

[0014] 图中:1电热扇本体、2支撑板、3第二限位开关、4正反转电机、5电机罩、6隔音棉、7电机推板、8螺杆、9支撑腿、10螺母、11地脚垫、12滑杆、13滑槽、14把手、15胶皮套、16第一通孔、17传动杆、18第一限位开关、19电机箱、20第二通孔。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种便于调节高度的电热扇,包括电机箱19,电机箱19外侧面的上部固定连接有两个相对称的把手14,能方便人们握持该设备对该设备进行移动和搬运,每个把手14的外表面均固定连接胶皮套15,能有效的防止人们在搬运和移动该设备时手部打滑,使该设备滑落导致损坏,电机箱19内侧壁的中部开设有两个相对称的滑槽13,每个滑槽13的内部均卡接有与滑槽13相适配的滑杆12,电机箱19的内部放置有电机推板7,两个滑杆12相互靠近的一侧分别分别与电机推板7的左右两侧面固定连接,电机推板7上表面的中部固定连接电机罩5,电机罩5的内部放置有正反转电机4,且

正反转电机4的底面与电机推板7上表面的中部固定连接,正反转电机4又称电机正反转,正反转控制电路图及其原理分析要实现电动机的正反转只要将接至电动机三相电源进线中的任意两相对调接线即可达到反转的目的,电机罩5的内顶壁和内侧壁上均固定连接隔音棉6,能有效的减少正反转电机4转动时产生的噪音传导至外部,导致影响人们的生活,电机箱19内底壁的中部固定镶嵌有螺母10,正反转电机4的输出端固定连接与螺母10相适配的螺杆8,所述电机推板7上表面的中部开设有第二通孔20,螺杆8依次贯穿第二通孔20和螺母10并延伸至电机箱19的下方,且螺杆8的外表面与螺母10的内圈螺纹连接,电机推板7上表面所在的水平面与电机箱19内底壁所在的水平面相平行,能有效的防止正反转电机4安装时倾斜造成螺杆8运动时卡死,从而使该设备损坏,电机箱19的内顶壁上开设有两个相对称的第一通孔16,电机箱19内顶壁的中部固定连接第二限位开关3,且第二限位开关3位于两个第一通孔16之间,第二限位开关3又称行程开关,可以安装在相对静止的物体上或者运动的物体上,当动物接近静物时,开关的连杆驱动开关的接点引起闭合的接点分断或者断开的接点闭合,由开关接点开、合状态的改变去控制电路和正反转电机4,能有效的控制正反转电机4,使电热扇本体1上升至最点时将正反转电机4停止转动,电机箱19的上方放置有与第一通孔16相适配的传动杆17,两个传动杆17的底端分别贯穿两个第一通孔16并延伸至电机箱19的内部,且两个传动杆17的底面均与电机罩5的上表面固定连接,电机箱19的上方放置有支撑板2,支撑板2底面的中部固定连接第一限位开关18,且第一限位开关18位于两个传动杆17之间,第一限位开关18又称行程开关,可以安装在相对静止的物体上或者运动的物体上,当动物接近静物时,开关的连杆驱动开关的接点引起闭合的接点分断或者断开的接点闭合,由开关接点开、合状态的改变去控制电路和正反转电机4,能有效的控制正反转电机4,使电热扇本体1下落至最低点时将正反转电机4停止转动,每个传动杆17的上表面均与支撑板2的底面固定连接,支撑板2上表面的中部固定连接电热扇本体1,电机箱19的底面固定连接有两个相对称的支撑腿9,能使该设备稳定性更强,有效的防止因地面不平导致该设备倾倒烫伤使用者,每个支撑腿9的底面均固定连接地脚垫11,能有效的加大该设备与地面之间的摩擦力,防止该设备出现滑移现象导致该设备不稳定。

[0017] 工作原理:将正反转电机4、第一限位开关18和第二限位开关3与市政电源进行电连接,当需要向上调节电热扇本体1时,将正反转电机4正转,正反转电机4的输出轴带动螺杆8正转,正转的螺杆8通过螺母10的作用使电机推板7和电机罩5向上移动,从而推动传动杆17带动支撑板2和电热扇本体1上升,当电机罩5触碰第二限位开关3时,第二限位开关3使正反转电机4停止转动,此时电热扇本体1处于最高状态,当需要向下调节电热扇本体1时,将正反转电机4反转,从而使得螺杆8经过螺母10的作用带动电机推板7、电机罩5、传动杆17和支撑板2向下运动,当第一限位开关18触碰电机箱19的上表面时,第一限位开关18使正反转电机4停止转动,此时电热扇本体1处于最低状态。

[0018] 综上所述,该便于调节高度的电热扇,通过设置正反转电机4,能将正反转电机4输出轴的正反转转动转化为对螺杆8的上升和下降运动,从而带动电热扇本体1上下调节运动,充分满足人们对电热扇本体1高度调节的需求,极大的方便了人们的使用,通过设置把手14,能方便人们握持该设备对该设备进行移动和搬运,通过设置胶皮套15,能有效的防止人们在搬运和移动该设备时手部打滑,使该设备滑落导致损坏,通过设置隔音棉6,能有效的减少正反转电机4转动时产生的噪音传导至外部,导致影响人们的生活,通过设置电机推板

7上表面与电机箱19内底壁相平行,能有效的防止正反转电机4安装时倾斜造成螺杆8运动时卡死,从而使该设备损坏,通过设置支撑腿9,能使该设备稳定性更强,有效的防止因地面不平导致该设备倾倒烫伤使用者,通过设置地脚垫11,能有效的加大该设备与地面之间的摩擦力,防止该设备出现滑移现象导致该设备不稳定,通过设置第一限位开关18,能有效的控制正反转电机4,使电热扇本体1下落至最低点时将正反转电机4停止转动,通过设置第二限位开关3,能有效的控制正反转电机4,使电热扇本体1上升至最点时将正反转电机4停止转动。

[0019] 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。

[0020] 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、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

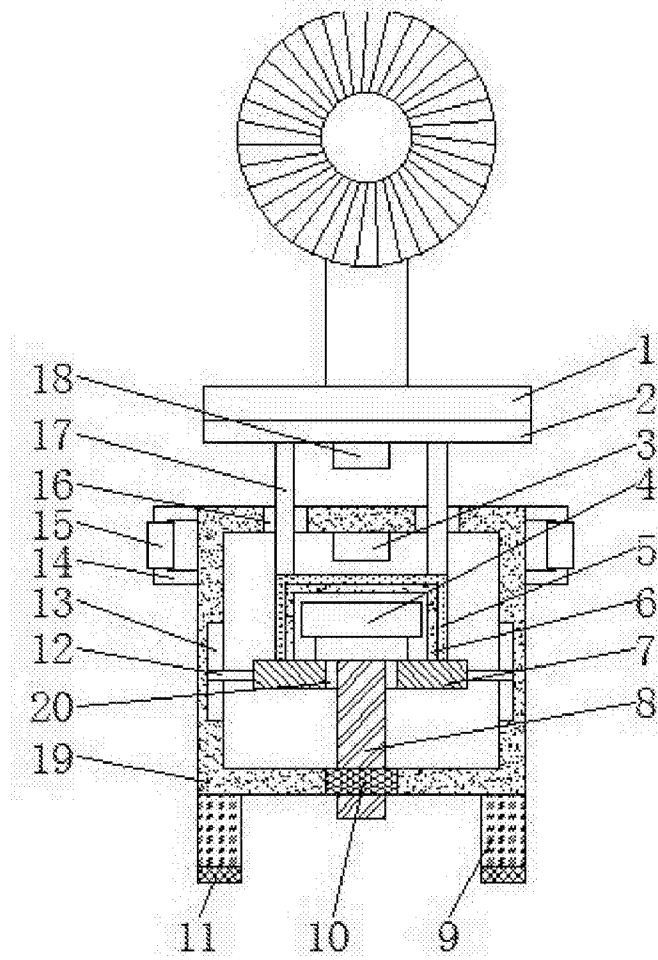


图1

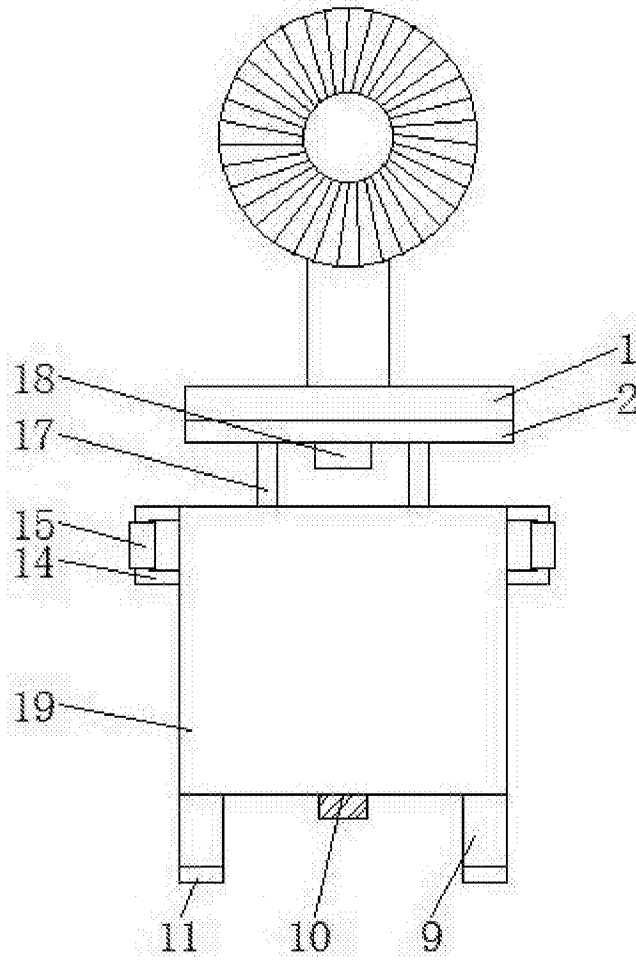


图2