



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213178522 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021678220.7

(22) 申请日 2020.08.13

(73) 专利权人 陕西荣琦环保科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市莲湖区西关正街198号新科大厦1幢1单元2层10205号房

(72) 发明人 闵建波

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777
代理人 马小辉

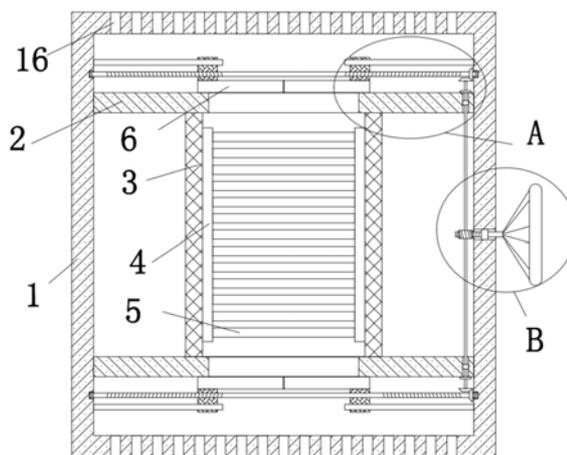
(51) Int. Cl.
F24D 13/00 (2006.01)
F24D 19/06 (2006.01)
F24D 19/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种节能环保电采暖器

(57) 摘要

本实用新型属于采暖器技术领域,尤其为一种节能环保电采暖器,针对现有的采暖器需要对进风口风门和出风口风门进行分开调节、操作复杂、且风门调节的稳定性较差的问题,现提出如下方案,其包括壳体,所述壳体内固定安装有两个隔板,两个隔板顶部均开设有通孔,且两个隔板相互靠近的一侧固定安装有同一个风道,风道两侧内壁上均固定安装有机座,两个机座相互靠近的一侧固定连接有多个热管,所述壳体两侧内壁上均开设有两个安装槽,位于同一轴线上的两个安装槽内转动安装有同一个丝杆。本实用新型便于对电采暖器进风口大小和出风口大小进行同步调节从而提高了调节效率,且通过传动的自锁保证了风门调节的稳定性。



1. 一种节能环保电采暖器,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)内固定安装有两个隔板(2),两个隔板(2)顶部均开设有通孔,且两个隔板(2)相互靠近的一侧固定安装有同一个风道(3),风道(3)两侧内壁上均固定安装有机座(4),两个机座(4)相互靠近的一侧固定连接有多个热管(5),所述壳体(1)两侧内壁上均开设有两个安装槽,位于同一轴线上的两个安装槽内转动安装有同一个丝杆(7),两个丝杆(7)外侧均设置有两个旋向相反的外螺纹并螺纹套接有两个套筒(8),四个套筒(8)靠近隔板(2)的一侧均固定安装有风门(6),四个风门(6)分别与对应的隔板(2)活动密封连接,两个丝杆(7)上均固定安装有第一锥齿轮(9),两个隔板(2)相互靠近的一侧转动安装有同一个竖轴(10),竖轴(10)顶端和底端均固定安装有第二锥齿轮(11),两个第一锥齿轮(9)分别与对应的第二锥齿轮(11)相啮合,所述壳体(1)一侧开设有安装孔,安装孔内转动安装有蜗杆(13),所述竖轴(10)外侧固定套接有蜗轮(12),蜗杆(13)与蜗轮(12)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保电采暖器,其特征在于,所述蜗杆(13)一端延伸至壳体(1)外侧并固定安装有三个连接板(14),三个连接板(14)一侧固定安装有同一个手轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保电采暖器,其特征在于,所述壳体(1)两侧内壁上均固定连接为导向杆(17)的一端,四个套筒(8)分别滑动安装在对应的导向杆(17)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保电采暖器,其特征在于,两个隔板(2)顶部一侧均开设有竖向孔,所述竖轴(10)外侧固定套接有两个密封圈(19),两个密封圈(19)分别转动密封安装在对应的竖向孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保电采暖器,其特征在于,所述壳体(1)顶部和底部均开设有多风孔(16),多个风孔(16)呈均匀等间距排布。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保电采暖器,其特征在于,所述竖轴(10)外侧固定套接有两个限位板(18),两个限位板(18)分别与两个隔板(2)相互远离的一侧活动抵接。

一种节能环保电采暖器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采暖器技术领域,尤其涉及一种节能环保电采暖器。

背景技术

[0002] 储能电采暖器可在供电系统的用电低谷时间运行,使用户得以利用夜间用电低谷时电价的优惠,将电能转化为热能,降低用电费用。现有的热水储能电采暖器是利用热水显热储能,储能密度较低,为了满足在低价电过后较长时间内稳定供暖,箱体内必须有大量的热水储备,造成电采暖器箱体较大,且不能保证稳定供暖,若箱体内的热水蒸发较多又没能及时补充,还会造成设备事故经检索,授权公告号为CN2506902Y的中国专利公开了一种环保型储能电采暖器,包括箱体,箱体上开有热气出口和冷气进口,箱体内设有若干个固体的储能块,若干个储能块外包覆有保温层,若干个储能块中沿纵向设有至少一个与热气出口和冷气进口相通的风道,风道内设有电加热管,冷气进口位于所述箱体的下端,热气出口位于所述箱体的上端。其目的是提供一种在用电低谷时将电能转化为热能,并可全天稳定供暖的环保型储能电采暖器。

[0003] 但上述设计中还存在不足之处,上述设计中需要对进风口风门和出风口风门进行分开调节,操作复杂,且风门调节的稳定性较差,因此我们提出了一种节能环保电采暖器用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的采暖器需要对进风口风门和出风口风门进行分开调节、操作复杂、且风门调节的稳定性较差的缺点,而提出的一种节能环保电采暖器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种节能环保电采暖器,包括壳体,所述壳体内固定安装有两个隔板,两个隔板顶部均开设有通孔,且两个隔板相互靠近的一侧固定安装有同一个风道,风道两侧内壁上均固定安装有机座,两个机座相互靠近的一侧固定连接有多个热管,所述壳体两侧内壁上均开设有两个安装槽,位于同一轴线上的两个安装槽内转动安装有同一个丝杆,两个丝杆外侧均设置有两个旋向相反的外螺纹并螺纹套接有两个套筒,四个套筒靠近隔板的一侧均固定安装有风门,四个风门分别与对应的隔板活动密封连接,两个丝杆上均固定安装有第一锥齿轮,两个隔板相互靠近的一侧转动安装有同一个竖轴,竖轴顶端和底端均固定安装有第二锥齿轮,两个第一锥齿轮分别与对应的第二锥齿轮相啮合,所述壳体一侧开设有安装孔,安装孔内转动安装有蜗杆,所述竖轴外侧固定套接有蜗轮,蜗杆与蜗轮相啮合。

[0007] 优选的,所述蜗杆一端延伸至壳体外侧并固定安装有三个连接板,三个连接板一侧固定安装有同一个手轮,便于控制蜗杆的转动。

[0008] 优选的,所述壳体两侧内壁上均固定连接有导向杆的一端,四个套筒分别滑动安装在对应的导向杆外侧,对套筒进行导向。

[0009] 优选的,两个隔板顶部一侧均开设有竖向孔,所述竖轴外侧固定套接有两个密封圈,两个密封圈分别转动密封安装在对应的竖向孔内,对隔板进行密封。

[0010] 优选的,所述壳体顶部和底部均开设有多个风孔,多个风孔呈均匀等间距排布,便于冷风的导入和热风的导出。

[0011] 优选的,所述竖轴外侧固定套接有两个限位板,两个限位板分别与两个隔板相互远离的一侧活动抵接,对竖轴进行轴向限位。

[0012] 本实用新型中,所述的一种节能环保电采暖器,通过手握手轮并控制手轮转动,手轮通过三个连接板带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动竖轴转动,竖轴带动两个第二锥齿轮转动,两个第二锥齿轮分别带动对应的第一锥齿轮转动,两个第一锥齿轮带动两个丝杆转动,两个丝杆分别通过与对应的套筒的螺纹配合带动位于隔板同一侧的两个风门向相互靠近的一侧运动或向相互远离的一侧运动,从而对风道的进风口大小和出风口大小进行同步调节,进风口大小和出风口大小进行同步调节,提高了调节效率;

[0013] 本实用新型中,所述的一种节能环保电采暖器,通过螺传动的自锁性对风门的位置进行固定,并通过蜗杆与蜗轮传动的自锁性,对丝杆进行固定,从而进一步提高对于风门调节固定的稳定性,且操作省力,易于使用;

[0014] 本实用新型结构设计合理,便于对电采暖器进风口大小和出风口大小进行同步调节从而提高了调节效率,且通过传动的自锁保证了风门调节的稳定性,可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种节能环保电采暖器的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种节能环保电采暖器的A部分的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种节能环保电采暖器的B部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、壳体;2、隔板;3、风道;4、机座;5、热管;6、风门;7、丝杆;8、套筒;9、第一锥齿轮;10、竖轴;11、第二锥齿轮;12、蜗轮;13、蜗杆;14、连接板;15、手轮;16、风孔;17、导向杆;18、限位板;19、密封圈。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3,一种节能环保电采暖器,包括壳体1,壳体1内固定安装有两个隔板2,两个隔板2顶部均开设有通孔,且两个隔板2相互靠近的一侧固定安装有同一个风道3,风道3两侧内壁上均固定安装有机座4,两个机座4相互靠近的一侧固定连接有多个热管5,壳体1两侧内壁上均开设有两个安装槽,位于同一轴线上的两个安装槽内转动安装有同一个丝杆7,两个丝杆7外侧均设置有两个旋向相反的外螺纹并螺纹套接有两个套筒8,四个套筒8靠近隔板2的一侧均固定安装有风门6,四个风门6分别与对应的隔板2活动密封连接,两个丝杆7上均固定安装有第一锥齿轮9,两个隔板2相互靠近的一侧转动安装有同一个竖轴10,竖轴10顶端和底端均固定安装有第二锥齿轮11,两个第一锥齿轮9分别与对应的第二锥齿轮11相啮合,壳体1一侧开设有安装孔,安装孔内转动安装有蜗杆13,竖轴10外侧固定套接有

蜗轮12,蜗杆13与蜗轮12相啮合。

[0021] 本实用新型中,蜗杆13一端延伸至壳体1外侧并固定安装有三个连接板14,三个连接板14一侧固定安装有同一个手轮15,便于控制蜗杆13的转动。

[0022] 本实用新型中,壳体1两侧内壁上均固定连接为导向杆17的一端,四个套筒8分别滑动安装在对应的导向杆17外侧,对套筒8进行导向。

[0023] 本实用新型中,两个隔板2顶部一侧均开设有竖向孔,竖轴10外侧固定套接有两个密封圈19,两个密封圈19分别转动密封安装在对应的竖向孔内,对隔板2进行密封。

[0024] 本实用新型中,壳体1顶部和底部均开设有多风孔16,多个风孔16呈均匀等间距排布,便于冷风的导入和热风的导出。

[0025] 本实用新型中,竖轴10外侧固定套接有两个限位板18,两个限位板18分别与两个隔板2相互远离的一侧活动抵接,对竖轴10进行轴向限位。

[0026] 本实用新型中,在使用时,通过手握手轮15并控制手轮15转动,手轮15通过三个连接板14带动蜗杆13转动,蜗杆13带动蜗轮12转动,蜗轮12带动竖轴10转动,竖轴10带动两个第二锥齿轮11转动,两个第二锥齿轮11分别带动对应的第一锥齿轮9转动,两个第一锥齿轮9带动两个丝杆7转动,两个丝杆7分别通过与对应的套筒8的螺纹配合带动位于隔板2同一侧的两个风门6向相互靠近的一侧运动或向相互远离的一侧运动,从而对风道3的进风口大小和出风口大小进行同步调节,提高了调节效率,且通过螺传动的自锁性对风门6的位置进行固定,并通过蜗杆13与蜗轮12传动的自锁性,对丝杆7进行固定,从而进一步提高对于风门6调节固定的稳定性,且操作省力,易于使用。

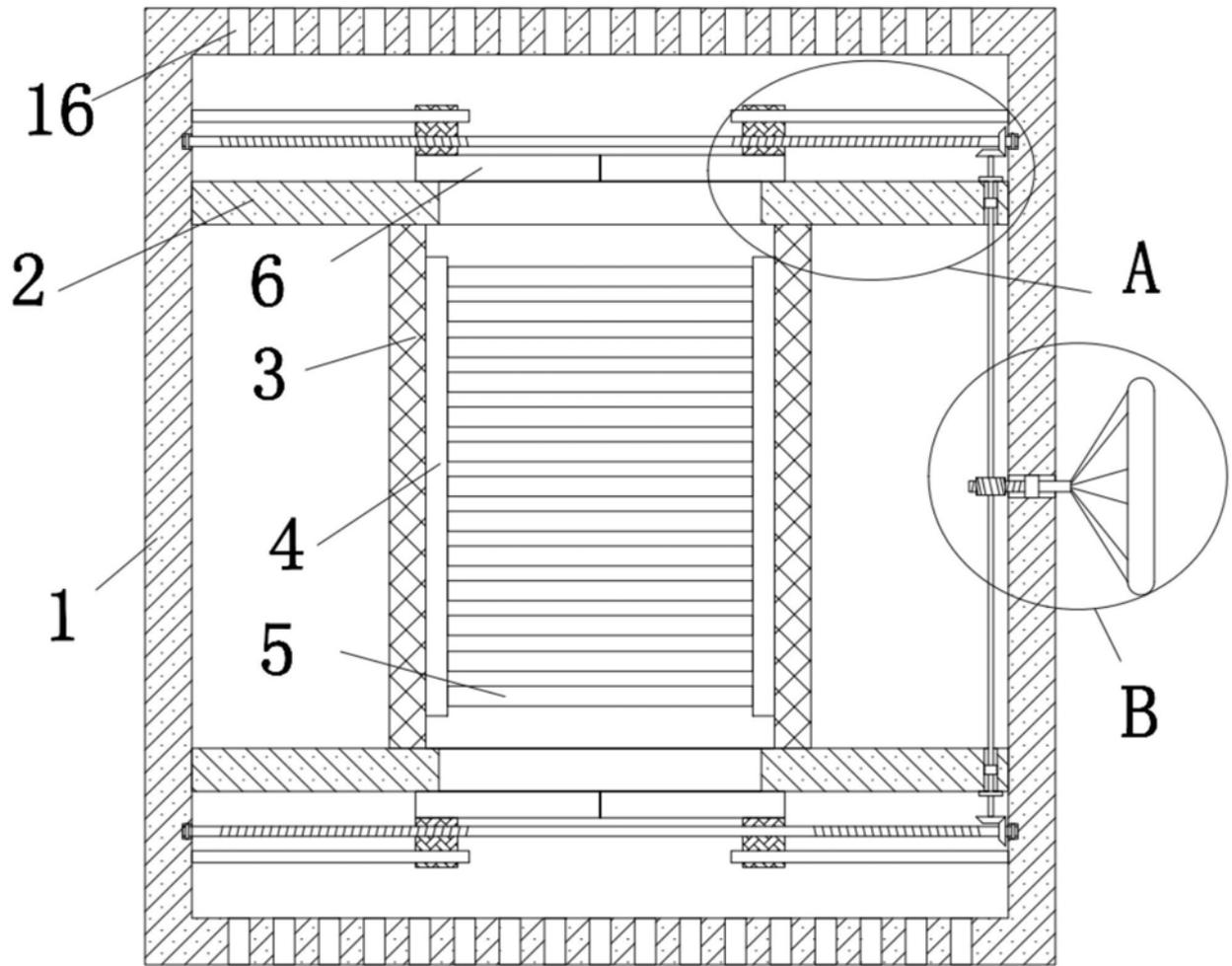


图1

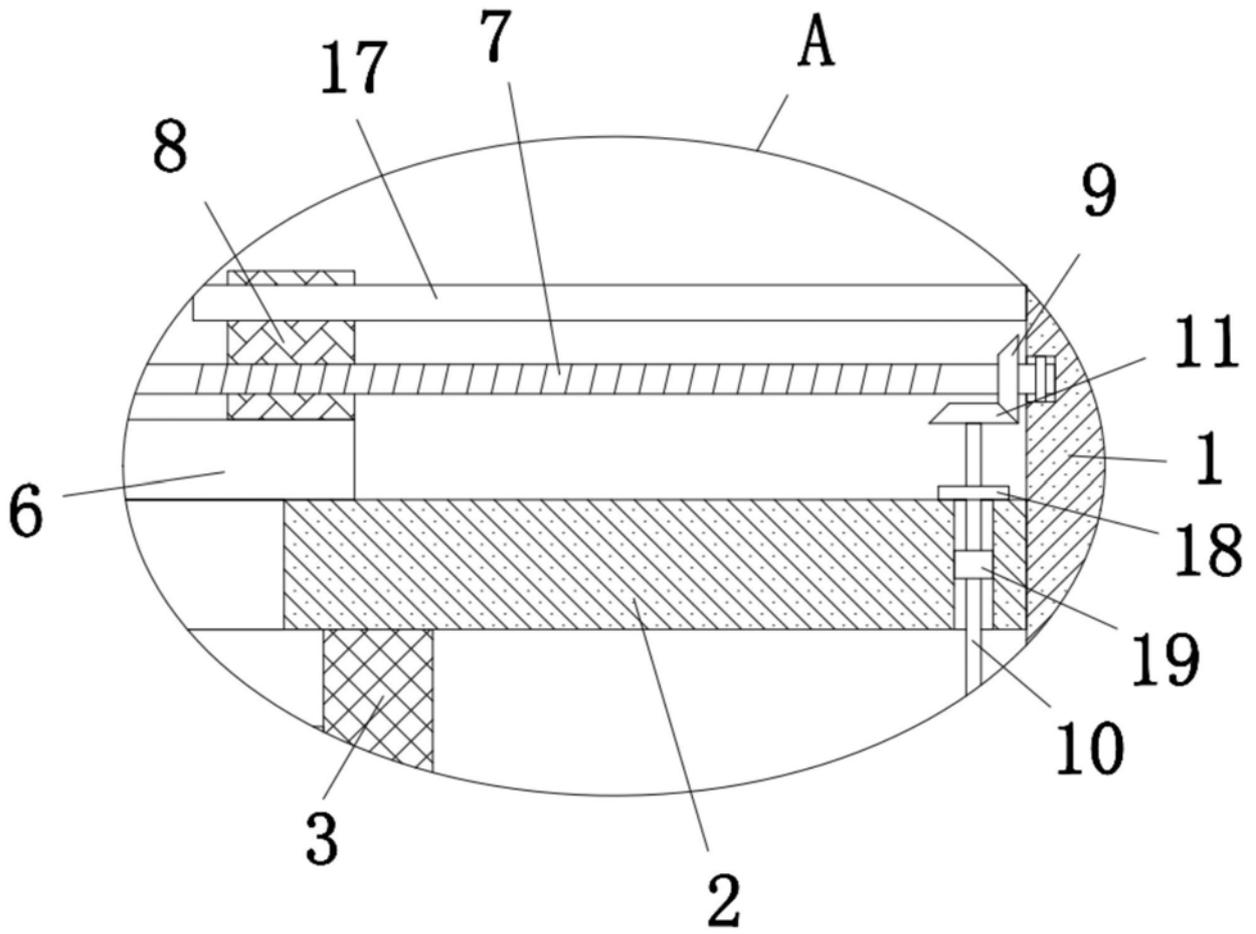


图2

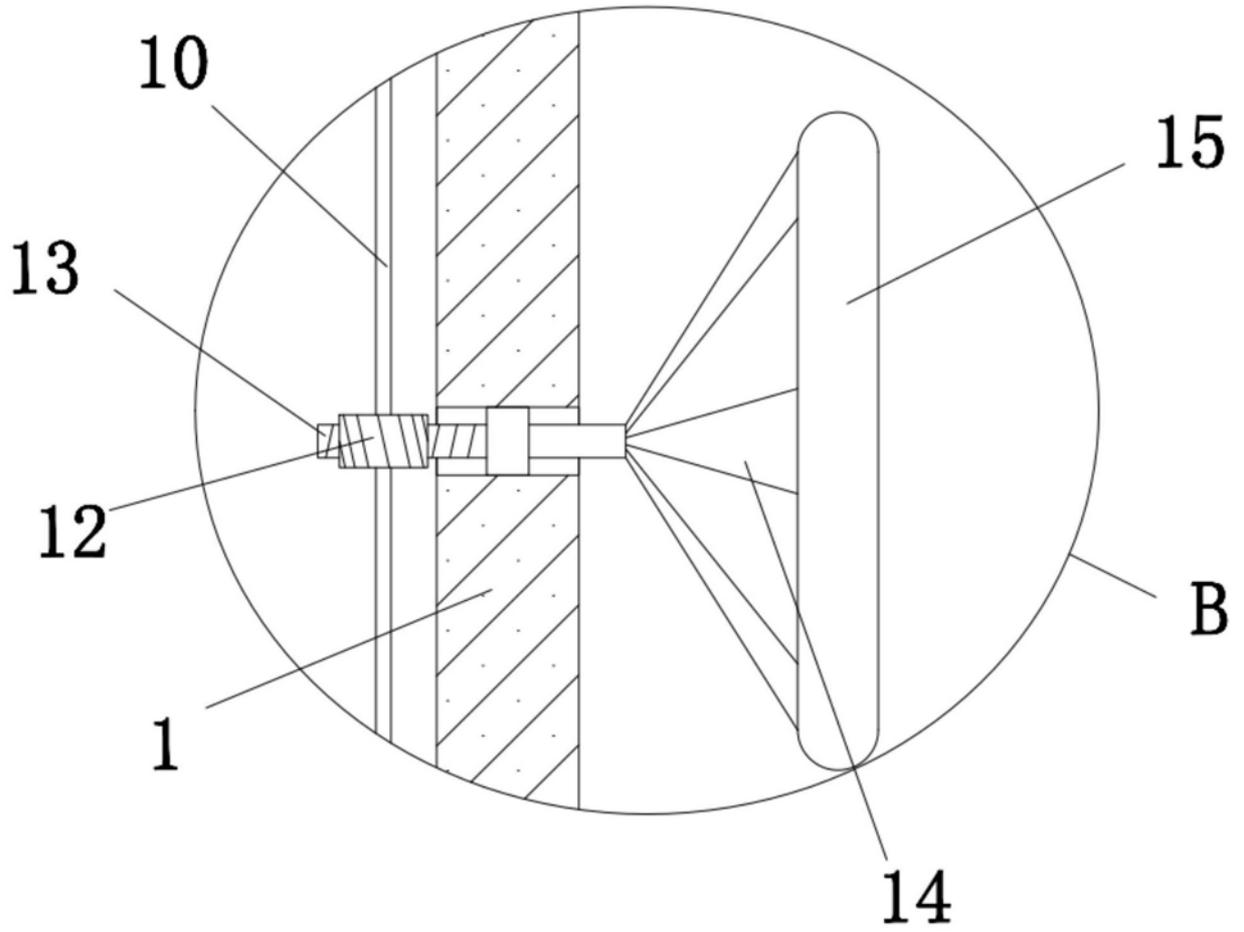


图3