



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216011336 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202122276224.3

(22) 申请日 2021.09.20

(73) 专利权人 河北叁暖能源设备科技有限公司

地址 050300 河北省石家庄市井陘县威州镇北岸村全山区49号

(72) 发明人 陈荟岚

(51) Int. Cl.

F25B 30/06 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

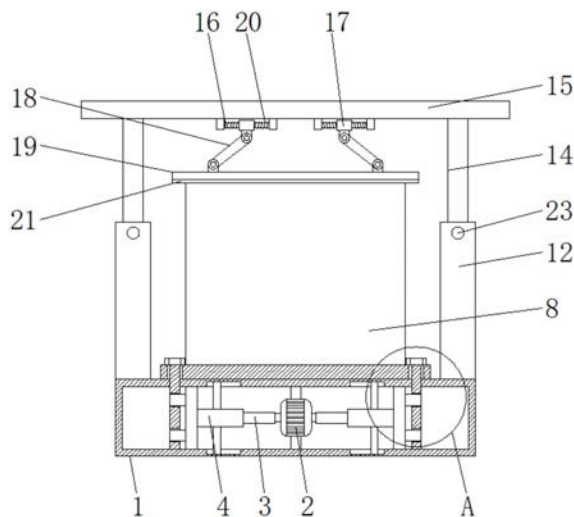
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能调节功率的源热泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能调节功率的源热泵,包括安装箱,安装箱的内腔通过连接块固定连接有双轴电机,双轴电机的输出轴固定连接螺纹杆。本实用新型通过双轴电机、螺纹杆、螺纹管、挡板、卡块、卡槽、第一弹簧、支撑杆、防护板、滑杆、滑套、连接杆和第二弹簧的配合,双轴电机的输出轴通过螺纹杆和螺纹管带动挡板向两侧移动,使卡块插入定位块表面对应的卡槽中,完成对源热泵本体的限位,方便安装,顶部受到撞击时,通过第一弹簧对支撑杆的作用,对其进行初步缓冲,同时压板通过连接杆带动滑套在滑杆表面滑动,并通过第二弹簧进行缓冲,从而达到方便安装且安全性高的效果,解决了现有装置不方便安装且安全性低的问题。



1. 一种智能调节功率的源热泵,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的内腔通过连接块固定连接有双轴电机(2),所述双轴电机(2)的输出轴固定连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的表面套设有螺纹管(4),所述螺纹管(4)的另一端固定连接有挡板(5),所述挡板(5)的另一侧固定连接有卡块(6),所述安装箱(1)的顶部设置有安装板(7),所述安装板(7)的顶部固定连接有源热泵本体(8),所述安装板(7)的顶部设置有定位孔(9),所述定位孔(9)的内腔设置有定位块(10),所述定位块(10)的表面设置有卡槽(11),所述安装箱(1)顶部的左右两侧均固定连接有缓冲箱(12),所述缓冲箱(12)内腔的底部固定连接有第一弹簧(13),所述第一弹簧(13)的顶部固定连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的顶部固定连接有防护板(15),所述防护板(15)的底部通过固定块固定连接有滑杆(16),所述滑杆(16)的表面滑动连接有滑套(17),所述滑套(17)的底部活动连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的底部活动连接有压板(19),所述滑杆(16)的表面套设有第二弹簧(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能调节功率的源热泵,其特征在于:所述螺纹杆(3)的数量为两个,且两个螺纹杆(3)表面的螺纹方向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种智能调节功率的源热泵,其特征在于:所述第二弹簧(20)的一端与固定块的一侧固定连接,所述第二弹簧(20)的另一端与滑套(17)的一侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能调节功率的源热泵,其特征在于:所述压板(19)的底部固定连接有橡胶缓冲垫(21),所述橡胶缓冲垫(21)的底部设置有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种智能调节功率的源热泵,其特征在于:所述支撑杆(14)的表面设置有第一通孔(22),所述缓冲箱(12)的表面设置有第二通孔(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能调节功率的源热泵,其特征在于:所述螺纹管(4)的顶部与底部均固定连接有滑块(24),所述滑块(24)的另一端滑动连接有滑槽(25)。

一种智能调节功率的源热泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及源热泵技术领域,具体为一种智能调节功率的源热泵。

背景技术

[0002] 空气源热泵是一种利用高位能使热量从低位热源空气流向高位热源的节能装置,它是热泵的一种形式,顾名思义,热泵也就是像泵那样,可以把不能直接利用的低位热能(如空气、土壤、水中所含的热量)转换为可以利用的高位热能,从而达到节约部分高位能(如煤、燃气、油、电能等)的目的,现有的智能调节功率的源热泵不方便安装,且其不具有防护结构,容易受到外物的撞击导致其受到损伤。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能调节功率的源热泵,具备方便安装且安全性高的优点,解决了现有装置不方便安装且安全性低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能调节功率的源热泵,包括安装箱,所述安装箱的内腔通过连接块固定连接有双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有螺纹管,所述螺纹管的另一端固定连接有挡板,所述挡板的另一侧固定连接有卡块,所述安装箱的顶部设置有安装板,所述安装板的顶部固定连接有源热泵本体,所述安装板的顶部设置有定位孔,所述定位孔的内腔设置有定位块,所述定位块的表面设置有卡槽,所述安装箱顶部的左右两侧均固定连接有缓冲箱,所述缓冲箱内腔的底部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有防护板,所述防护板的底部通过固定块固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑套,所述滑套的底部活动连接有连接杆,所述连接杆的底部活动连接有压板,所述滑杆的表面套设有第二弹簧。

[0005] 优选的,所述螺纹杆的数量为两个,且两个螺纹杆表面的螺纹方向相反。

[0006] 优选的,所述第二弹簧的一端与固定块的一侧固定连接,所述第二弹簧的另一端与滑套的一侧固定连接。

[0007] 优选的,所述压板的底部固定连接有橡胶缓冲垫,所述橡胶缓冲垫的底部设置有防滑纹。

[0008] 优选的,所述支撑杆的表面设置有第一通孔,所述缓冲箱的表面设置有第二通孔。

[0009] 优选的,所述螺纹管的顶部与底部均固定连接有滑块,所述滑块的另一端滑动连接有滑槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过双轴电机、螺纹杆、螺纹管、挡板、卡块、卡槽、第一弹簧、支撑杆、防护板、滑杆、滑套、连接杆和第二弹簧的配合,双轴电机的输出轴通过螺纹杆和螺纹管带动挡板向两侧移动,使卡块插入定位块表面对应的卡槽中,完成对源热泵本体的限位,方便安装,顶部受到撞击时,通过第一弹簧对支撑杆的作用,对其进行初步缓冲,同时压板通

过连接杆带动滑套在滑杆表面滑动,并通过第二弹簧进行缓冲,从而达到方便安装且安全性高的效果,解决了现有装置不方便安装且安全性低的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设计两个螺纹杆表面的螺纹方向相反,便于使两个螺纹管相向移动,通过设计橡胶缓冲垫,避免压板对源热泵本体的顶部造成损伤,通过第一通孔和第二通孔的配合,便于在安装之前,通过插销对支撑杆进行限位,方便安装源热泵本体。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A处局部放大图;

[0015] 图3为本实用新型缓冲箱结构主视剖面图。

[0016] 图中:1、安装箱;2、双轴电机;3、螺纹杆;4、螺纹管;5、挡板;6、卡块;7、安装板;8、源热泵本体;9、定位孔;10、定位块;11、卡槽;12、缓冲箱;13、第一弹簧;14、支撑杆;15、防护板;16、滑杆;17、滑套;18、连接杆;19、压板;20、第二弹簧;21、橡胶缓冲垫;22、第一通孔;23、第二通孔;24、滑块;25、滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,一种智能调节功率的源热泵,包括安装箱1,安装箱1的内腔通过连接块固定连接有双轴电机2,双轴电机2的输出轴固定连接有螺纹杆3,螺纹杆3的数量为两个,且两个螺纹杆3表面的螺纹方向相反,螺纹杆3的表面套设有螺纹管4,螺纹管4的顶部与底部均固定连接有滑块24,滑块24的另一端滑动连接有滑槽25,通过设计两个螺纹杆3表面的螺纹方向相反,便于使两个螺纹管4相向移动,通过设计橡胶缓冲垫21,避免压板19对源热泵本体8的顶部造成损伤,通过第一通孔22和第二通孔23的配合,便于在安装之前,通过插销对支撑杆14进行限位,方便安装源热泵本体8,螺纹管4的另一端固定连接在挡板5,挡板5的另一侧固定连接在卡块6,安装箱1的顶部设置有安装板7,安装板7的顶部固定连接在源热泵本体8,安装板7的顶部设置有定位孔9,定位孔9的内腔设置有定位块10,定位块10的表面设置有卡槽11,安装箱1顶部的左右两侧均固定连接在缓冲箱12,缓冲箱12内腔的底部固定连接在第一弹簧13,第一弹簧13的顶部固定连接在支撑杆14,支撑杆14的表面设置有第一通孔22,缓冲箱12的表面设置有第二通孔23,支撑杆14的顶部固定连接在防护板15,防护板15的底部通过固定块固定连接在滑杆16,滑杆16的表面滑动连接有滑套17,滑套17的底部活动连接有连接杆18,连接杆18的底部活动连接有压板19,压板19的底部固定连接在橡胶缓冲垫21,橡胶缓冲垫21的底部设置有防滑纹,滑杆16的表面套设有第二弹簧20,第二弹簧20的一端与固定块的一侧固定连接,第二弹簧20的另一端与滑套17的一侧固定连接,通过双轴电机2、螺纹杆3、螺纹管4、挡板5、卡块6、卡槽11、第一弹簧13、支撑杆14、防护板15、滑杆16、滑套17、连接杆18和第二弹簧20的配合,双轴电机2的输出轴通过螺纹杆3和螺纹管4带动挡板5向两侧移动,使卡块6插入定位块10表面对应的卡槽11中,完成对源热泵本

体8的限位,方便安装,顶部受到撞击时,通过第一弹簧13对支撑杆14的作用,对其进行初步缓冲,同时压板19通过连接杆18带动滑套17在滑杆16表面滑动,并通过第二弹簧20进行缓冲,从而达到方便安装且安全性高的效果,解决了现有装置不方便安装且安全性低的问题。

[0019] 使用时,双轴电机2的输出轴通过螺纹杆3和螺纹管4带动挡板5向两侧移动,使卡块6插入定位块10表面对应的卡槽11中,完成对源热泵本体8的限位,方便安装,顶部受到撞击时,通过第一弹簧13对支撑杆14的作用,对其进行初步缓冲,同时压板19通过连接杆18带动滑套17在滑杆16表面滑动,并通过第二弹簧20进行缓冲,从而达到方便安装且安全性高的效果。

[0020] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

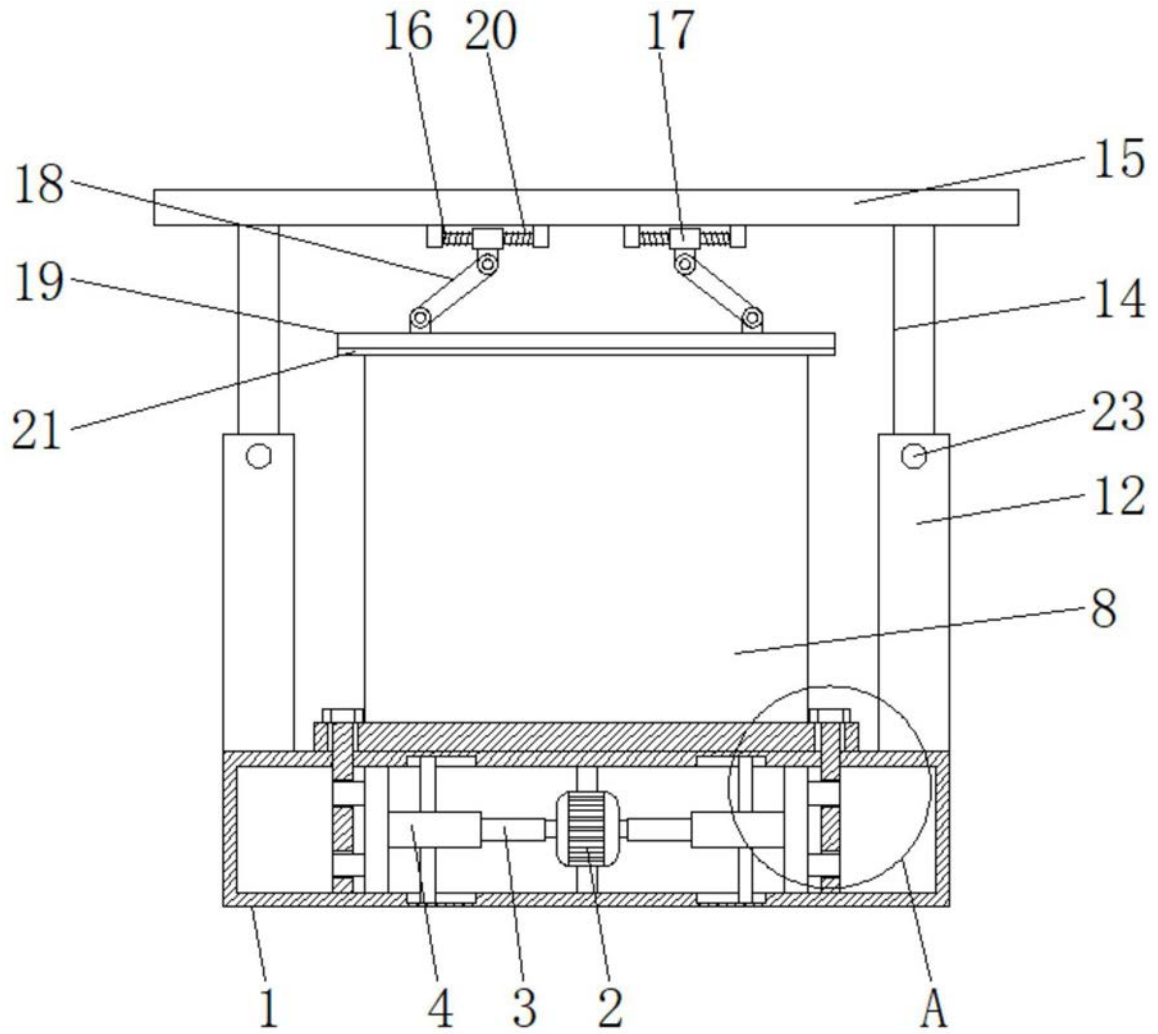


图1

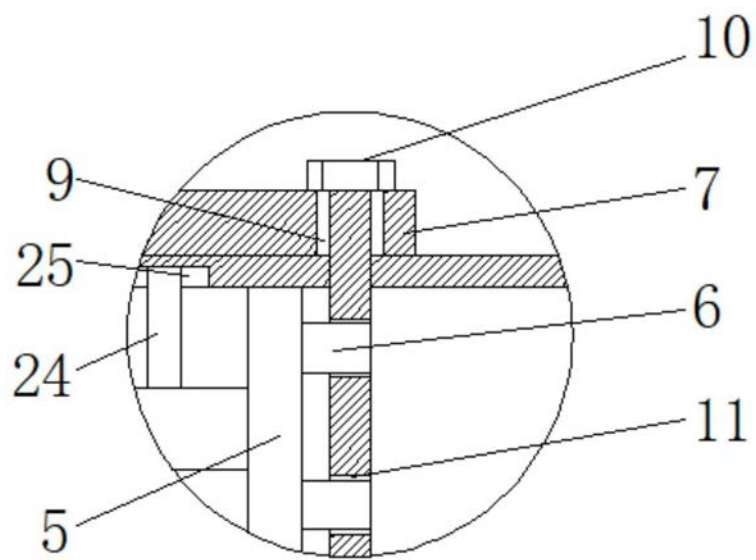


图2

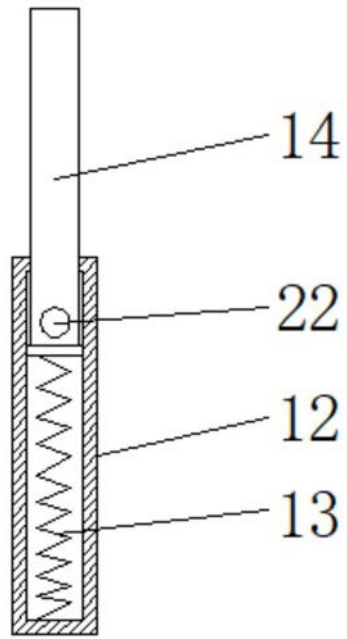


图3