



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205606716 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620354780.4

(22)申请日 2016.04.22

(73)专利权人 天津埃克萨斯科技有限公司

地址 300000 天津市西青区西营门街泰和大厦4-1-232

(72)发明人 汤涛

(51)Int.Cl.

F24D 13/00(2006.01)

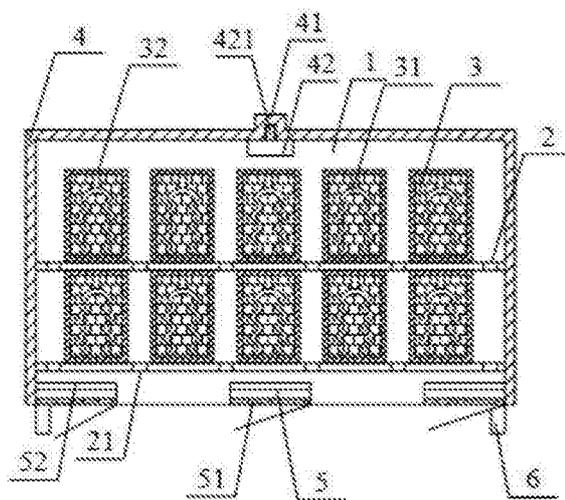
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蓄热式电暖器

(57)摘要

本实用新型涉及一种蓄热式电暖器,包括外壳、蓄热砖、保温罩和控制器,所述外壳内部设有横梁,所述横梁上安装有若干蓄热砖,相邻的蓄热砖之间留有空间,所述外壳周围设有门型保温罩,所述蓄热砖内部嵌装有发热元件,所述蓄热砖周围设有保温层,所述外壳的顶部设有推拉液缸,所述推拉液缸的液杆连接门型保温罩的横板,所述外壳的底板设有若干进风口,顶板和两侧板设有若干散热孔,该电暖器在热量贮存过程中可以防止热量损失,热量释放过程中可以在多块蓄热砖之间的空间形成风道,提高冷风与蓄热砖的接触面积和接触时间,加热效率高,能够满足供暖需求。



1. 一种蓄热式电暖器,其特征在于:包括外壳、蓄热砖、保温罩和控制器,所述外壳内部设有横梁,所述横梁上安装有若干蓄热砖,相邻的蓄热砖之间留有空间,所述外壳周围设有门型保温罩;

所述蓄热砖内部嵌装有发热元件,所述蓄热砖周围设有保温层;

所述门型保温罩的横板与外壳的顶板尺寸相同,所述保温罩的竖板与外壳的侧板尺寸相同,所述外壳的侧板上设有两道滑槽,所述保温罩的竖板设有与滑槽相匹配的滑块,所述外壳的顶部设有推动液缸,所述推动液缸的液杆穿过外壳的顶部,并连接门型保温罩的横板,所述推动液缸驱动门型保温罩做上下往复运动;

所述外壳的底板设有若干进风口,顶板和两侧板设有若干散热孔;

所述发热元件和推动液缸均与控制器连接。

2. 根据权利要求1所述的蓄热式电暖器,其特征在于:所述门型保温罩与推动液杆的连接处设有向上凸起部分,且向上凸起部分与推动液杆的端部相匹配。

3. 根据权利要求1所述的蓄热式电暖器,其特征在于:所述进风口设有风门、过滤装置和引风机,所述引风机位于过滤装置的上方,且与控制器连接。

4. 根据权利要求1所述的蓄热式电暖器,其特征在于:所述发热元件为U型发热元件或者螺旋型发热元件。

5. 根据权利要求1所述的蓄热式电暖器,其特征在于:所述横梁为两根,分别设于外壳内部的上下部,所述横梁上设有若干通风孔。

6. 根据权利要求1所述的蓄热式电暖器,其特征在于:所述外壳的底部四角处设有支脚,所述外壳的前板设有把手凹槽,所述支脚周围和把手凹槽内部均设有防滑垫。

一种蓄热式电暖器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电供暖装置设备技术领域,尤其涉及一种蓄热式电暖器。

背景技术

[0002] 传统的暖气都是使用石油燃料作为热源的,但是为了响应压减燃煤和清洁能源建设等环保政策的要求,切实改善空气质量,结合政府相关部门“煤改电”工程需要,需要制定并研制适合“煤改电”及节能、环保的取暖产品—蓄热电暖器,用于替代传统的煤炉取暖,满足百姓的冬季取暖的不同需求。

[0003] 蓄热式取暖器是利用夜间(23时至次日7时)电网低谷时段的低价电能,在6-8小时内完成电、热能量转换并贮存,在电网高峰时段,以辐射、对流的方式将贮存的热量释放出来,实现全天24小时室内供暖。也就是说,每天只用通电6-8小时,就能实现全天24小时取暖,达到了节省取暖费用的目的。

[0004] 现有的蓄热式电暖器一般仅将保温层设在蓄热砖周围,而不对外壳进行保温,在热能贮存过程中,热量会通过外壳部分散热,造成热量损失;在动态热量释放的过程中,由于保温层设在多块蓄热砖的外围,引入的冷风只能经过蓄热砖的周围,与蓄热砖的接触面积小,加热效率低,当外界需要的热量较多时,往往不能满足供暖需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供一种蓄热式电暖器,该电暖器外壳周围设有保温罩,热量贮存过程中可以防止热量损失,热量释放过程中,多块蓄热砖之间的空间形成风道,可以提高冷风与蓄热砖的接触面积和接触时间,加热效率高,能够满足供暖需求。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种蓄热式电暖器,包括外壳、蓄热砖、保温罩和控制器,所述外壳内部设有横梁,所述横梁上安装有若干蓄热砖,相邻的蓄热砖之间留有空间,所述外壳周围设有门型保温罩;

[0007] 所述蓄热砖内部嵌装有发热元件,所述蓄热砖周围设有保温层;

[0008] 所述门型保温罩的横板与外壳的顶板尺寸相同,所述保温罩的竖板与外壳的侧板尺寸相同,所述外壳的侧板上设有两道滑槽,所述保温罩的竖板设有与滑槽相匹配的滑块,所述外壳的顶部设有推拉液缸,所述推拉液缸的液杆穿过外壳的顶部,并连接门型保温罩的横板,所述推拉液缸驱动门型保温罩做上下往复运动;

[0009] 所述外壳的底板设有若干进风口,顶板和两侧板设有若干散热孔;

[0010] 所述发热元件和推拉液缸均与控制器连接。

[0011] 进一步的,所述门型保温罩与推拉液杆的连接处设有向上凸起部分,且向上凸起部分与推拉液杆的端部相匹配。

[0012] 进一步的,所述进风口设有风门、过滤装置和引风机,所述引风机位于过滤装置的上方,且与控制器连接。

[0013] 进一步的,所述发热元件为U型发热元件或者螺旋型发热元件。

[0014] 进一步的,所述横梁为两根,分别设于外壳内部的上下部,所述横梁上设有若干通风孔。

[0015] 进一步的,所述外壳的底部四角处设有支脚,所述外壳的前板设有把手凹槽,所述支脚周围和把手凹槽内部均设有防滑垫。

[0016] 该蓄热式电暖器的工作原理为:用电低谷期,关闭进风口的风门,同时控制推拉液缸驱动门型保温罩向下运动,直至紧贴电暖器的外壳,开启发热元件,将电能转化为热能贮存在蓄热砖内;用电高峰期,打开进风口的风门,同时控制推拉液缸驱动门型保温罩向上运动,开启引风机,引入的冷风通过横梁上的通风孔,并与蓄热砖进行接触,然后从外壳顶板和侧板的散热孔排出,完成供暖。

[0017] 该蓄热式电暖器的门型保温罩上设有与推拉液杆的端部相匹配的向上凸起部分,能够保证蓄热过程中保温罩与外壳紧紧贴合,保证热量不散发;进风口过滤装置,能够对引入的冷风进行过滤,避免污染内部元件;横梁为两根,分别设于外壳内部的上下部,所述横梁上设有若干通风孔,可以增大冷风与蓄热砖的接触面积和接触时间,提高加热效率;外壳的底部四角处设有支脚,支脚上设有防滑垫,能够保持电暖器安放和工作过程的稳定性,外壳的前板设有把手凹槽,把手凹槽内部设有防滑垫,便于使用者对电暖器进行搬动。

[0018] 该电暖器外壳周围设有保温罩,热量贮存过程中可以防止热量损失,同时多块蓄热砖之间的空间形成风道,可以提高冷风与蓄热砖的接触面积和接触时间,加热效率高,能够满足供暖需求。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型进一步说明:

[0020] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型门型保温罩竖板的侧视图;

[0022] 图3为本实用新型的外部结构示意图。

[0023] 其中包括:

[0024] 外壳1,横梁2,蓄热砖3,门型保温罩4,进风口5,支脚6,把手凹槽7,散热孔8,控制器9,滑槽11,通风孔21,加热元件31,保温层32,向上凸起部分41,推拉液缸42,推拉液杆421,滑块43,过滤装置51,引风机52。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步说明:

[0026] 如图1-3所示,本实用新型提供的蓄热式电暖器,包括外壳1、蓄热砖3、门型保温罩4和控制器9,所述外壳1内部设有横梁2,所述横梁2上安装有若干蓄热砖3,相邻的蓄热砖3之间留有空间,所述外壳1周围设有门型保温罩4;

[0027] 所述蓄热砖3内部嵌装有发热元件,所述蓄热砖3周围设有保温层32;

[0028] 所述门型保温罩4的横板与外壳1的顶板尺寸相同,所述保温罩的竖板与外壳1的侧板尺寸相同,所述外壳1的侧板上设有两道滑槽11,所述门型保温罩4的竖板设有与滑槽11相匹配的滑块43,所述外壳1的顶部设有推拉液缸42,所述推拉液缸42的液杆穿过外壳1

的顶部,并连接门型保温罩4的横板,所述推拉液缸42驱动门型保温罩4做上下往复运动;

[0029] 所述外壳1的底板设有若干进风口5,顶板和两侧板设有若干散热孔8;

[0030] 所述发热元件和推拉液缸42均与控制器9连接。

[0031] 该蓄热式电暖器的工作原理为:用电低谷期,关闭进风口5的风门,同时控制推拉液缸42驱动门型保温罩4向下运动,直至紧贴电暖器的外壳1,开启发热元件,将电能转化为热能贮存在蓄热砖3内;用电高峰期,打开进风口5的风门,同时控制推拉液缸42驱动门型保温罩4向上运动,开启引风机52,引入的冷风通过横梁2上的通风孔21,并与蓄热砖3进行接触,然后从外壳1顶板和侧板的散热孔8排出,完成供暖。

[0032] 所述门型保温罩4与推拉液杆421的连接处设有向上凸起部分41,且向上凸起部分41与推拉液杆421的端部相匹配,能够保证蓄热过程中保温罩4与外壳1紧紧贴合,保证热量不散发;

[0033] 所述进风口5设有风门、过滤装置51和引风机52,所述引风机52位于过滤装置51的上方,且与控制器9连接,设有过滤装置可以对引入的冷风进行过滤,避免污染内部元件。

[0034] 所述发热元件为U型发热元件或者螺旋型发热元件。

[0035] 所述横梁2为两根,分别设于外壳1内部的上下部,所述横梁2上设有若干通风孔21,该电暖器外壳1周围设有保温罩4,热量贮存过程中可以防止热量损失,热量释放过程中,多块蓄热砖3之间的空间形成风道,可以提高冷风与蓄热砖3的接触面积和接触时间,加热效率高,能够满足供暖需求。

[0036] 该电暖器外壳周围设有保温罩,热量贮存过程中可以防止热量损失,同时多块蓄热砖之间的空间形成风道,可以提高冷风与蓄热砖的接触面积和接触时间,加热效率高,能够满足供暖需求。

[0037] 以上通过实施例对本实用新型的进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

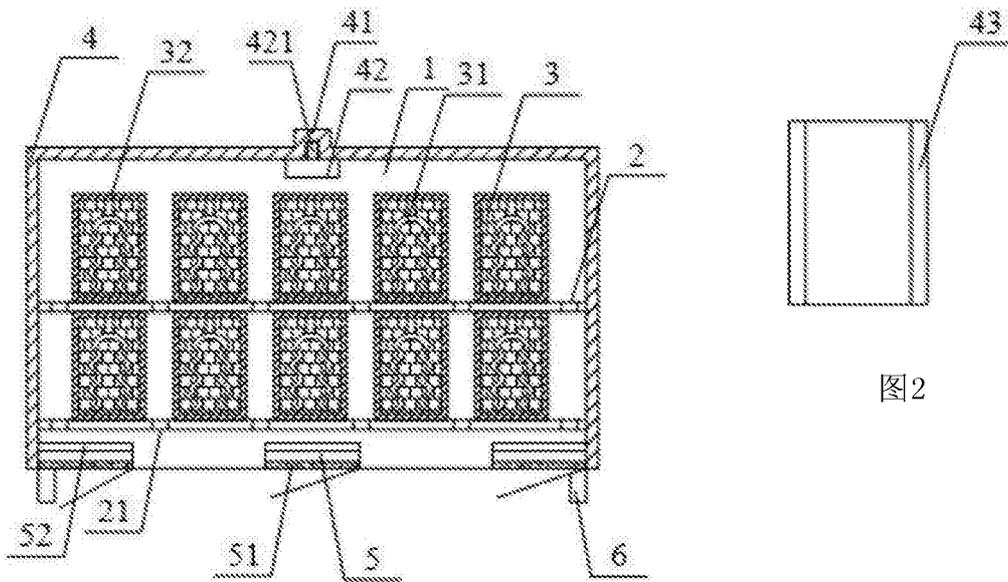


图1

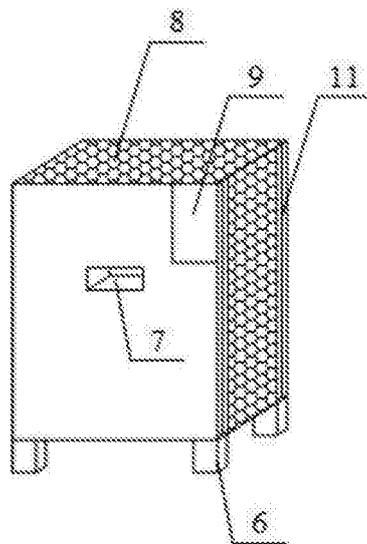


图3