



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220250125 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321761293.6

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 辽宁鑫创科技发展有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自由贸易试验区沈阳片区创新二路39-1号606室

(72) 发明人 崔显贵 李艳 胡锡庆

(74) 专利代理机构 东莞金凯云知识产权代理事务所(普通合伙) 44780
专利代理师 杜国强

(51) Int. Cl.
F24D 15/02 (2006.01)
F24D 19/00 (2006.01)

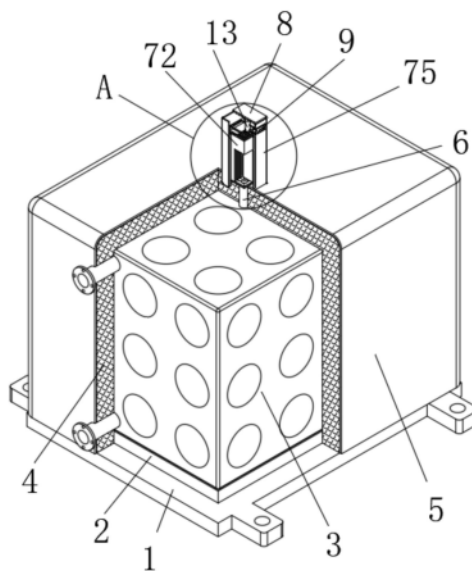
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种供暖系统多功能高效保温储水设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种供暖系统多功能高效保温储水设备,包括底板和蓄热单元;底板:其上表面设有隔热板,隔热板的上表面设有水箱,水箱的上端固定套设有保温壳,水箱上表面的透气孔处设有透气管,透气管的上端伸出保温壳的上表面;蓄热单元:其包括支撑斗、蓄热块和通气孔,所述支撑斗设置于透气管的上端,支撑斗的上端设有蓄热块,蓄热块的上表面设有均匀分布的通气孔,保温壳的外表面固定套设有防护罩,蓄热单元还包括保温套,该供暖系统多功能高效保温储水设备,可以自动水箱的透气孔进行密封,同时可以对排出热空气的热量进行回收蓄热,进而可以实现多功能高效的保温。



1. 一种供暖系统多功能高效保温储水设备,其特征在于:包括底板(1)和蓄热单元(7);
底板(1):其上表面设有隔热板(2),隔热板(2)的上表面设有水箱(3),水箱(3)的上端固定套设有保温壳(4),水箱(3)上表面的透气孔处设有透气管(6),透气管(6)的上端延伸出保温壳(4)的上表面;
蓄热单元(7):其包括支撑斗(71)、蓄热块(72)和通气孔(73),所述支撑斗(71)设置于透气管(6)的上端,支撑斗(71)的上端设有蓄热块(72),蓄热块(72)的上表面设有均匀分布的通气孔(73)。
2. 根据权利要求1所述的一种供暖系统多功能高效保温储水设备,其特征在于:所述保温壳(4)的外表面固定套设有防护罩(5)。
3. 根据权利要求2所述的一种供暖系统多功能高效保温储水设备,其特征在于:所述蓄热单元(7)还包括保温套(74),所述保温套(74)固定套设于蓄热块(72)的外部。
4. 根据权利要求3所述的一种供暖系统多功能高效保温储水设备,其特征在于:所述蓄热单元(7)还包括防护管(75),所述防护管(75)设置于防护罩(5)的上表面,保温套(74)位于防护管(75)的内部。
5. 根据权利要求4所述的一种供暖系统多功能高效保温储水设备,其特征在于:所述防护管(75)的上端设有上盖(8),防护管(75)前侧面的矩形孔处设有过滤网(9)。
6. 根据权利要求5所述的一种供暖系统多功能高效保温储水设备,其特征在于:所述防护管(75)上端设有分割板(10),防护管(75)内部上端的前侧设有两个支撑框(11),支撑框(11)的上表面均放置有阀板(12),分割板(10)、支撑框(11)和阀板(12)均位于过滤网(9)的后侧。
7. 根据权利要求6所述的一种供暖系统多功能高效保温储水设备,其特征在于:所述上盖(8)的下表面设有导向柱(13),阀板(12)均与导向柱(13)滑动连接。

一种供暖系统多功能高效保温储水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供暖系统技术领域,具体为一种供暖系统多功能高效保温储水设备。

背景技术

[0002] 随着社会的不断进步,基础设施的不断完善,供暖的设备及方式也在不断发展进步,形成更加舒适、卫生、便捷、安全的供暖系统,在供暖系统搭建的过程中会使用到储水设备,现有的储水设备一般由水箱和外部的保温层组成,外部的保温层可以减少热量的流失,有一定的节能效果,在使用的过程中,为了保证水箱内部压力的平衡,水箱的上方一般开设有透气孔与外部的空气连通,方便空气的进入和内部空气的排出,通气孔一般处于敞开的状态,进而在使用的过程中热气会从通气孔排出到外界,进而会影响水箱的保温效果,也有使用阀门结构对透气孔进行控制的,但进水排气时,一般不能对排出热空气的热能进行回收,进而热量还会大量的流失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种供暖系统多功能高效保温储水设备,可以自动水箱的通气孔进行密封,同时可以对排出热空气的热量进行回收蓄热,进而可以实现多功能高效的保温,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种供暖系统多功能高效保温储水设备,包括底板和蓄热单元;

[0005] 底板:其上表面设有隔热板,隔热板的上表面设有水箱,水箱的上端固定套设有保温壳,水箱上表面的透气孔处设有透气管,透气管的上端延伸出保温壳的上表面;

[0006] 蓄热单元:其包括支撑斗、蓄热块和通气孔,所述支撑斗设置于透气管的上端,支撑斗的上端设有蓄热块,蓄热块的上表面设有均匀分布的通气孔,使用的过程可以对排出空气的热量进行回收蓄热,然后对进入的空气进行加热,同时可以自动对通气孔进行密封,可以减少热量的流失,可以进行多功能的保温,保证了水箱高效的保温性。

[0007] 进一步的,所述保温壳的外表面固定套设有防护罩,给保温壳提供了防护。

[0008] 进一步的,所述蓄热单元还包括保温套,所述保温套固定套设于蓄热块的外部,减少蓄热块热量的流失。

[0009] 进一步的,所述蓄热单元还包括防护管,所述防护管设置于防护罩的上表面,保温套位于防护管的内部,对保温套提供防护。

[0010] 进一步的,所述防护管的上端设有上盖,防护管前侧面的矩形孔处设有过滤网,方便空气的过滤。

[0011] 进一步的,所述防护管上端设有分割板,防护管内部上端的前侧设有两个支撑框,支撑框的上表面均放置有阀板,分割板、支撑框和阀板均位于过滤网的后侧,方便空气的隔绝。

[0012] 进一步的,所述上盖的下表面设有导向柱,阀板均与导向柱滑动连接,给阀板提供滑动导向。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本供暖系统多功能高效保温储水设备,具有以下好处:

[0014] 在进水的过程中水箱内部的压力增高,会将内部的空气排出,带有压力的空气将会穿过透气管和支撑斗进入到蓄热块内部的通气孔内部,进而排出的热空气会对蓄热块进行加热,蓄热块对热量进行储存,外部的空气将穿过过滤网,过滤网对空气进行过滤减少灰尘的进入,过滤的空气穿过上方的阀板与上方的支撑框之间的缝隙进入到防护管内部的上端,然后经过分割板的后侧向下流动,继续穿过通气孔,蓄热块有较高的温度,进而蓄热块对进入的空气进行加热,加热后的空气穿过支撑斗和透气管补充到水箱的内部,加热后的空气的补充,进而可以降低空气对水温的影响,水箱内部水体不流动时,水箱内部的气压与外部的气压平衡后,阀板会受重力下移与下方的支撑框接触闭合,进而可以对外部的空气与水箱内部的空气进行隔离,使用的过程可以对排出空气的热量进行回收蓄热,然后对进入的空气进行加热,同时可以自动对通气孔进行密封,可以减少热量的流失,可以进行多功能的保温,保证了水箱高效的保温性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1底板、2隔热板、3水箱、4保温壳、5防护罩、6透气管、7蓄热单元、71支撑斗、72蓄热块、73通气孔、74保温套、75防护管、8上盖、9过滤网、10分割板、11支撑框、12阀板、13导向柱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实施例提供一种技术方案:一种供暖系统多功能高效保温储水设备,包括底板1和蓄热单元7;

[0020] 底板1:其上表面设有隔热板2,隔热板2的上表面设有水箱3,使用时将水箱3左侧的进水和出水管与供暖系统的管路相连,使用时供暖系统中的热水将进入到水箱3的内部,水箱3对热水进行储存,水箱3的上端固定套设有保温壳4,水箱3上表面的透气孔处设有透气管6,透气管6的上端延伸出保温壳4的上表面,保温壳4为纳米气凝胶保温壳,隔热板2为挤塑聚苯隔热板,隔热板2和保温壳4可以对水箱3形成保温壳体结构,进而对内部的热有良好的保温效果,保温壳4的外表面固定套设有防护罩5,防护罩5对保温壳4提供保护;

[0021] 蓄热单元7:其包括支撑斗71、蓄热块72和通气孔73,支撑斗71设置于透气管6的上端,支撑斗71的上端设有蓄热块72,蓄热块72为陶瓷蓄热块,蓄热块72的上表面设有均匀分布的通气孔73,进水的过程中水箱3内部的压力增高,会将内部的空气排出,带有压力的空

气将会穿过透气管6和支撑斗71进入到蓄热块72内部的通气孔73内部,进而排出的热空气会对蓄热块72进行加热,蓄热块72对热量进行储存,外部进入的空气穿过通气孔73,蓄热块72有较高的温度,进而蓄热块72对进入的空气进行加热,加热后的空气穿过支撑斗71和透气管6补充到水箱3的内部,加热后的空气的补充,进而可以降低空气对水温的影响,蓄热单元7还包括保温套74,保温套74固定套设于蓄热块72的外部,保温套74为纳米气凝胶保温套,减少蓄热块72热量的流失,述蓄热单元7还包括防护管75,防护管75对保温套74提供保护,防护管75设置于防护罩5的上表面,保温套74位于防护管75的内部,防护管75的上端设有上盖8,防护管75前侧面的矩形孔处设有过滤网9,防护管75上端设有分割板10,防护管75内部上端的前侧设有两个支撑框11,支撑框11的上表面均放置有阀板12,分割板10、支撑框11和阀板12均位于过滤网9的后侧,上盖8的下表面设有导向柱13,阀板12均与导向柱13滑动连接,导向柱13给阀板12提供滑动导向,空气推动下方的阀板12沿导向柱13向上滑动,下方的阀板12与下方的支撑框11分离,进而空气从下方的阀板12与下方的支撑框11之间的缝隙中排出,然后空气穿过过滤网9排出,反之水箱3排水时,水箱3内部的压力将减小,通过负压的作用将上方的阀板12吸起,进入外部的空气将穿过过滤网9,过滤网9对空气进行过滤减少灰尘的进入,过滤的空气穿过上方的阀板12与上方的支撑框11之间的缝隙进入到防护管75内部的上端,然后经过分割板10的后侧向下流动,水箱3内部水体不流动时,水箱3内部的气压与外部的气压平衡后,阀板12会受重力下移与下方的支撑框11接触闭合,进而可以对外部的空气与水箱3内部的空气进行隔离,可以避免水箱3内部热气的排出。

[0022] 本实用新型提供的一种供暖系统多功能高效保温储水设备的工作原理如下:使用时将水箱3左侧的进水和出水管与供暖系统的管路相连,使用时供暖系统中的热水将进入到水箱3的内部,水箱3对热水进行储存,保温壳4为纳米气凝胶保温壳,隔热板2为挤塑聚苯隔热板,隔热板2和保温壳4可以对水箱3形成保温壳体结构,进而对内部的热水有良好的保温效果,在进水的过程中水箱3内部的压力增高,会将内部的空气排出,带有压力的空气将会穿过透气管6和支撑斗71进入到蓄热块72内部的通气孔73内部,进而排出的热空气会对蓄热块72进行加热,蓄热块72对热量进行储存,然后空气推动下方的阀板12沿导向柱13向上滑动,下方的阀板12与下方的支撑框11分离,进而空气从下方的阀板12与下方的支撑框11之间的缝隙中排出,然后空气穿过过滤网9排出,反之水箱3排水时,水箱3内部的压力将减小,通过负压的作用将上方的阀板12吸起,进入外部的空气将穿过过滤网9,过滤网9对空气进行过滤减少灰尘的进入,过滤的空气穿过上方的阀板12与上方的支撑框11之间的缝隙进入到防护管75内部的上端,然后经过分割板10的后侧向下流动,继续穿过通气孔73,蓄热块72有较高的温度,进而蓄热块72对进入的空气进行加热,加热后的空气穿过支撑斗71和透气管6补充到水箱3的内部,加热后的空气的补充,进而可以降低空气对水温的影响,水箱3内部水体不流动时,水箱3内部的气压与外部的气压平衡后,阀板12会受重力下移与下方的支撑框11接触闭合,进而可以对外部的空气与水箱3内部的空气进行隔离,可以避免水箱3内部热气的排出。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

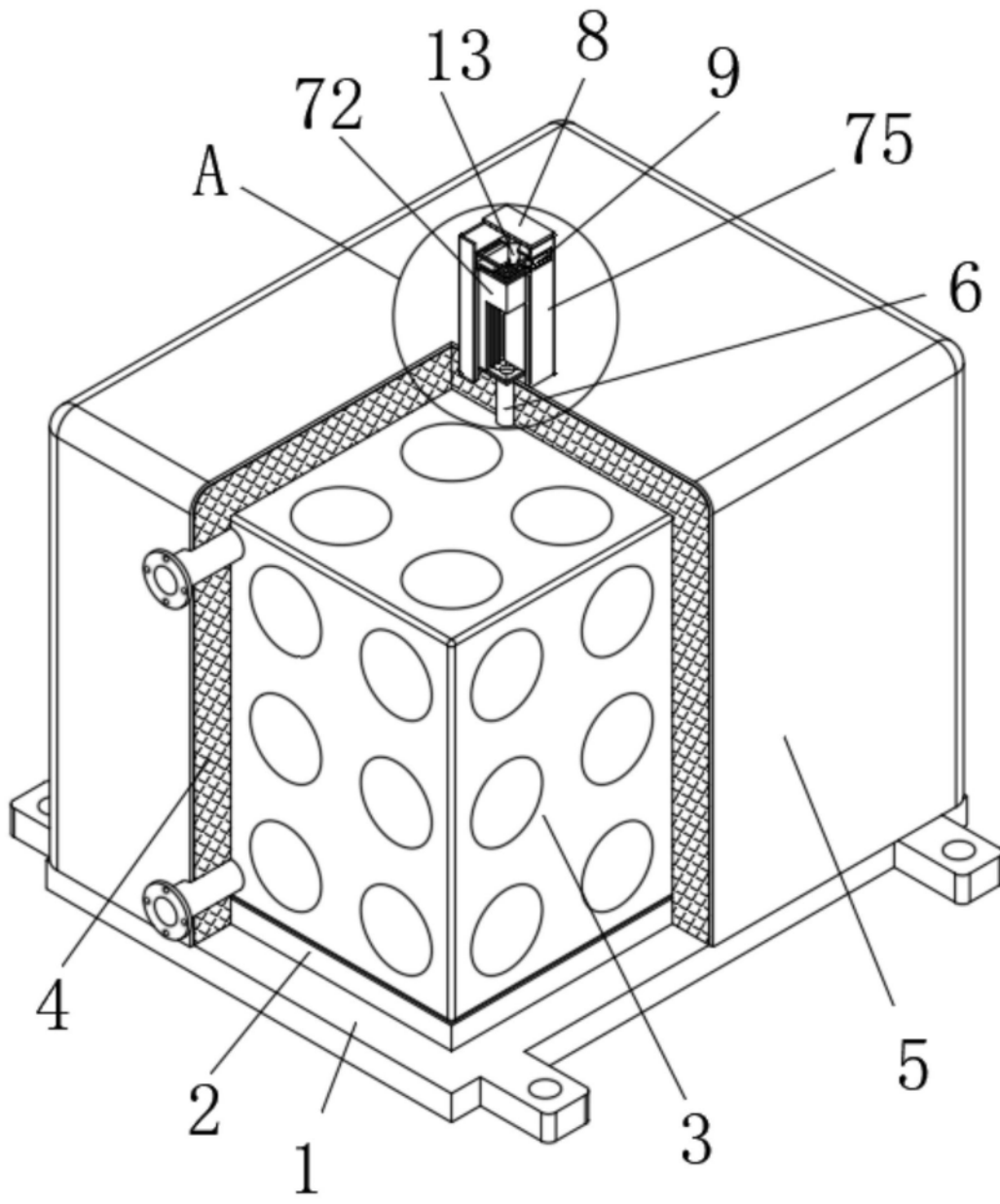


图1

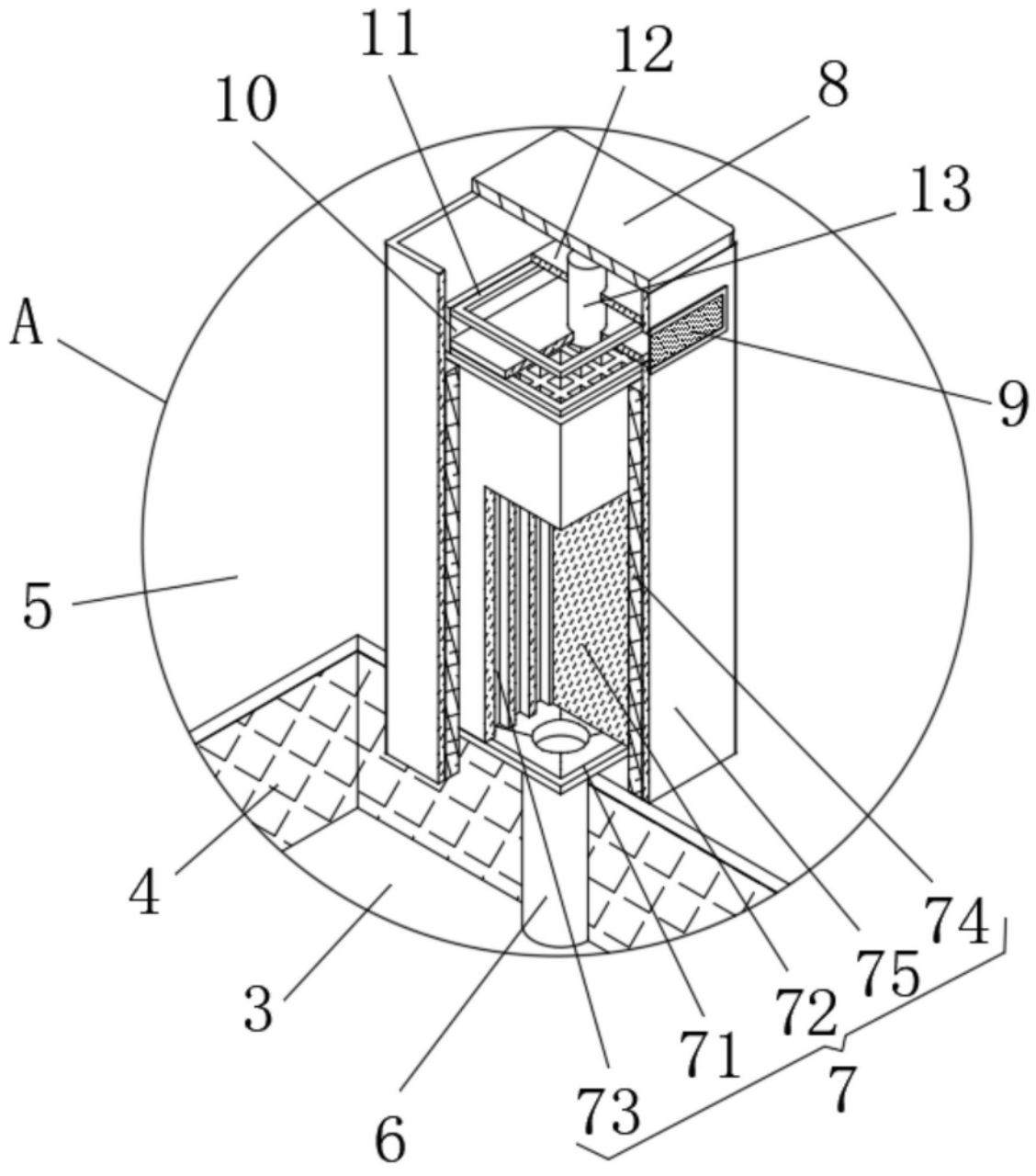


图2