



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210827692 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921500658.3

(22)申请日 2019.09.10

(73)专利权人 湖北楚梦缘安装装饰工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区辛安渡办事处徐家台1号(14)

(72)发明人 杭韦

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

E03B 11/06(2006.01)

E03B 11/08(2006.01)

F24D 3/10(2006.01)

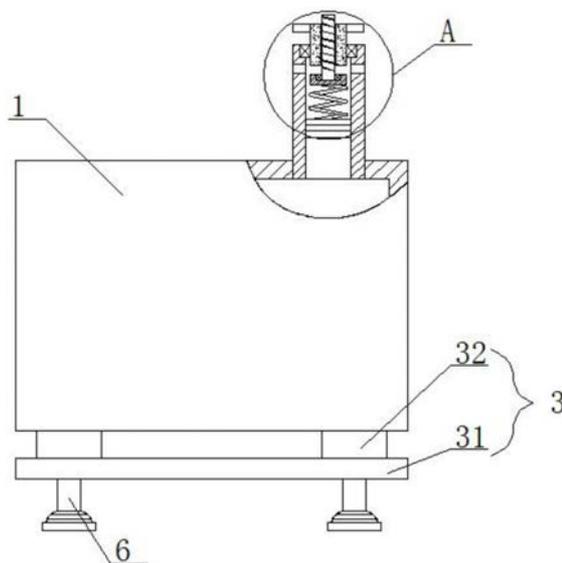
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑暖通专用方形膨胀水箱

(57)摘要

本实用新型涉及建筑暖通技术领域,且公开了一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,包括膨胀水箱主体,所述膨胀水箱主体的上端安装有定压装置,所述膨胀水箱主体下端安装有隔热装置;所述定压装置包括滑筒、弹簧、活塞和通气孔,所述滑筒的下端呈开口设置,且固定连通在膨胀水箱主体的上端,所述弹簧通过调节机构连接在滑筒内,所述活塞固定连接在弹簧的下端且与滑筒滑动连接,若干个所述通气孔呈环形阵列地开设在滑筒靠近上端的侧壁上,且贯穿滑筒设置。本实用新型能够让膨胀水箱主体内压强保持不变,且能够调节,便于在不同场合使用。



1. 一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,包括膨胀水箱主体(1),其特征在于,所述膨胀水箱主体(1)的上端安装有定压装置(2),所述膨胀水箱主体(1)下端安装有隔热装置(3);

所述定压装置(2)包括滑筒(21)、弹簧(22)、活塞(23)和通气孔(24),所述滑筒(21)的下端呈开口设置,且固定连通在膨胀水箱主体(1)的上端,所述弹簧(22)通过调节机构(4)连接在滑筒(21)内,所述活塞(23)固定连接在弹簧(22)的下端且与滑筒(21)滑动连接,若干个所述通气孔(24)呈环形阵列地开设在滑筒(21)靠近上端的侧壁上,且贯穿滑筒(21)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,其特征在于,所述调节机构(4)包括螺纹套(41)、螺杆(42)和推板(43),所述螺纹套(41)通过第一轴承与滑筒(21)的上端转动连接,所述螺杆(42)与螺纹套(41)螺纹连接,所述螺杆(42)的下端穿过螺纹套(41)的开口并向下延伸,所述推板(43)位于滑筒(21)内,所述螺杆(42)的下端通过第二轴承与推板(43)转动连接,所述弹簧(22)的上端固定连接在推板(43)的下端。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,其特征在于,所述螺纹套(41)靠近上端的侧壁上对称固定连接转动把手(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,其特征在于,所述隔热装置(3)包括底板(31)和隔热块(32),所述底板(31)位于膨胀水箱主体(1)的下方,若干个所述隔热块(32)均匀等距地固定连接在底板(31)的上端,若干个所述隔热块(32)的上端均固定连接在膨胀水箱主体(1)的底部对应位置上。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,其特征在于,所述底板(31)的底部四角处均固定连接支撑脚(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,其特征在于,所述膨胀水箱主体(1)外涂有防腐涂层。

一种建筑暖通专用方形膨胀水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑暖通技术领域,尤其涉及一种建筑暖通专用方形膨胀水箱。

背景技术

[0002] 膨胀水箱是暖通空调系统中的重要部件,它的作用是收容和补偿系统中水的胀缩量,亦用作系统供水,一般都将膨胀水箱设在系统的最高点,通常都接在循环水泵吸水口附近的回水干管上,膨胀水箱被广泛应用于中央空调、锅炉、热水器、变频、恒压供水等设备中。

[0003] 但是,现有的膨胀水箱内压力会随着其内水量多少而波动,进而影响整个装置的工作状况,且膨胀水箱内压力不能调节,不能适应不同的使用场合。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中膨胀水箱内压力会随着其内水量多少而波动,进而影响整个装置的工作状况,且膨胀水箱内压力不能调节,不能适应不同的使用场合的问题,而提出的一种建筑暖通专用方形膨胀水箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,包括膨胀水箱主体,所述膨胀水箱主体的上端安装有定压装置,所述膨胀水箱主体下端安装有隔热装置;

[0007] 所述定压装置包括滑筒、弹簧、活塞和通气孔,所述滑筒的下端呈开口设置,且固定连通在膨胀水箱主体的上端,所述弹簧通过调节机构连接在滑筒内,所述活塞固定连接在弹簧的下端且与滑筒滑动连接,若干个所述通气孔呈环形阵列地开设在滑筒靠近上端的侧壁上,且贯穿滑筒设置。

[0008] 优选的,所述调节机构包括螺纹套、螺杆和推板,所述螺纹套通过第一轴承与滑筒的上端转动连接,所述螺杆与螺纹套螺纹连接,所述螺杆的下端穿过螺纹套的开口并向下延伸,所述推板位于滑筒内,所述螺杆的下端通过第二轴承与推板转动连接,所述弹簧的上端固定连接在推板的下端。

[0009] 优选的,所述螺纹套靠近上端的侧壁上对称固定连接转动把手。

[0010] 优选的,所述隔热装置包括底板和隔热块,所述底板位于膨胀水箱主体的下方,若干个所述隔热块均匀等距地固定连接在底板的下端,若干个所述隔热块的上端均固定连接在膨胀水箱主体的底部对应位置上。

[0011] 优选的,所述底板的底部四角处均固定连接支撑脚。

[0012] 优选的,所述膨胀水箱主体外涂有防腐涂层。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,具备以下有益效果:

[0014] 1、该建筑暖通专用方形膨胀水箱,通过设置膨胀水箱主体、定压装置、滑筒、弹簧、活塞、通气孔和隔热装置,当膨胀水箱主体内的水量发生变化,进而改变膨胀水箱主体内压

强时,在压强的作用下活塞在滑筒内滑动,进而保证了膨胀水箱主体内压强不会改变,同时也能隔绝膨胀水箱主体内的水和外界进行热交换。

[0015] 2、该建筑暖通专用方形膨胀水箱,通过设置调节机构、螺纹套、螺杆和推板,当需要调节膨胀水箱主体内压强时,转动螺纹套,在螺纹的作用下,螺杆带动推板移动,推板压缩或者拉伸弹簧,弹簧带动活塞在滑筒内移动,进而改变膨胀水箱主体内的压强。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够让膨胀水箱主体内压强保持不变,且能够调节,便于在不同场合使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种建筑暖通专用方形膨胀水箱的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种建筑暖通专用方形膨胀水箱A部分的放大图。

[0019] 图中:1膨胀水箱主体、2定压装置、21滑筒、22弹簧、23活塞、24通气孔、3隔热装置、31底板、32隔热块、4调节机构、41螺纹套、42螺杆、43推板、5转动把手、6支撑脚。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0022] 参照图1-2,一种建筑暖通专用方形膨胀水箱,包括膨胀水箱主体1,膨胀水箱主体1的上端安装有定压装置2,膨胀水箱主体1下端安装有隔热装置3;

[0023] 定压装置2包括滑筒21、弹簧22、活塞23和通气孔24,滑筒21的下端呈开口设置,且固定连通在膨胀水箱主体1的上端,弹簧22通过调节机构4连接在滑筒21内,活塞23固定连接在弹簧22的下端且与滑筒21滑动连接,若干个通气孔24呈环形阵列地开设在滑筒21靠近上端的侧壁上,且贯穿滑筒21设置,当膨胀水箱主体1内的水量发生变化,进而改变膨胀水箱主体1内压强时,在压强的作用下活塞23在滑筒21内滑动,进而保证了膨胀水箱主体1内压强不会改变,同时也能隔绝膨胀水箱主体1内的水和外界进行热交换。

[0024] 调节机构4包括螺纹套41、螺杆42和推板43,螺纹套41通过第一轴承与滑筒21的上端转动连接,螺杆42与螺纹套41螺纹连接,螺杆42的下端穿过螺纹套41的开口并向下延伸,推板43位于滑筒21内,螺杆42的下端通过第二轴承与推板43转动连接,弹簧22的上端固定连接在推板43的下端,当需要调节膨胀水箱主体1内压强时,转动螺纹套41,在螺纹的作用下,螺杆带动推板43移动,推板43压缩或者拉伸弹簧22,弹簧22带动活塞23在滑筒21内移动,进而改变膨胀水箱主体1内的压强。

[0025] 螺纹套41靠近上端的侧壁上对称固定连接转动把手5,便于转动螺纹套41。

[0026] 隔热装置3包括底板31和隔热块32,底板31位于膨胀水箱主体1的下方,若干个隔热块32均匀等距地固定连接在底板31的上端,若干个隔热块32的上端均固定连接在膨胀水

箱主体1的底部对应位置上,防止膨胀水箱主体1内的水和外界产生热交换。

[0027] 底板31的底部四角处均固定连接有支撑脚6,起了支撑的作用。

[0028] 膨胀水箱主体1外涂有防腐涂层,起了防腐的作用。

[0029] 本实用新型中,当膨胀水箱主体1内的水量发生变化,进而改变膨胀水箱主体1内压强时,在压强的作用下活塞23在滑筒21内滑动,进而保证了膨胀水箱主体1内压强不会改变,同时也能隔绝膨胀水箱主体1内的水和外界进行热交换,当需要调节膨胀水箱主体1内压强时,转动螺纹套41,在螺纹的作用下,螺杆带动推板43移动,推板43压缩或者拉伸弹簧22,弹簧22带动活塞23在滑筒21内移动,进而改变膨胀水箱主体1内的压强。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

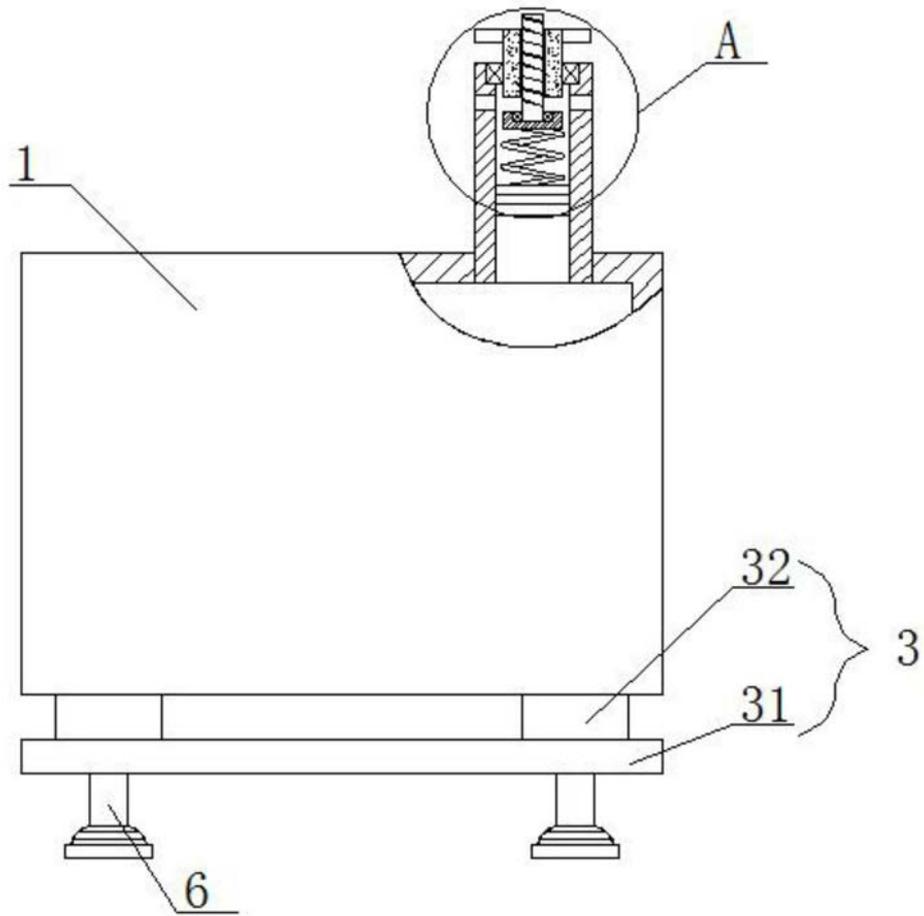


图1

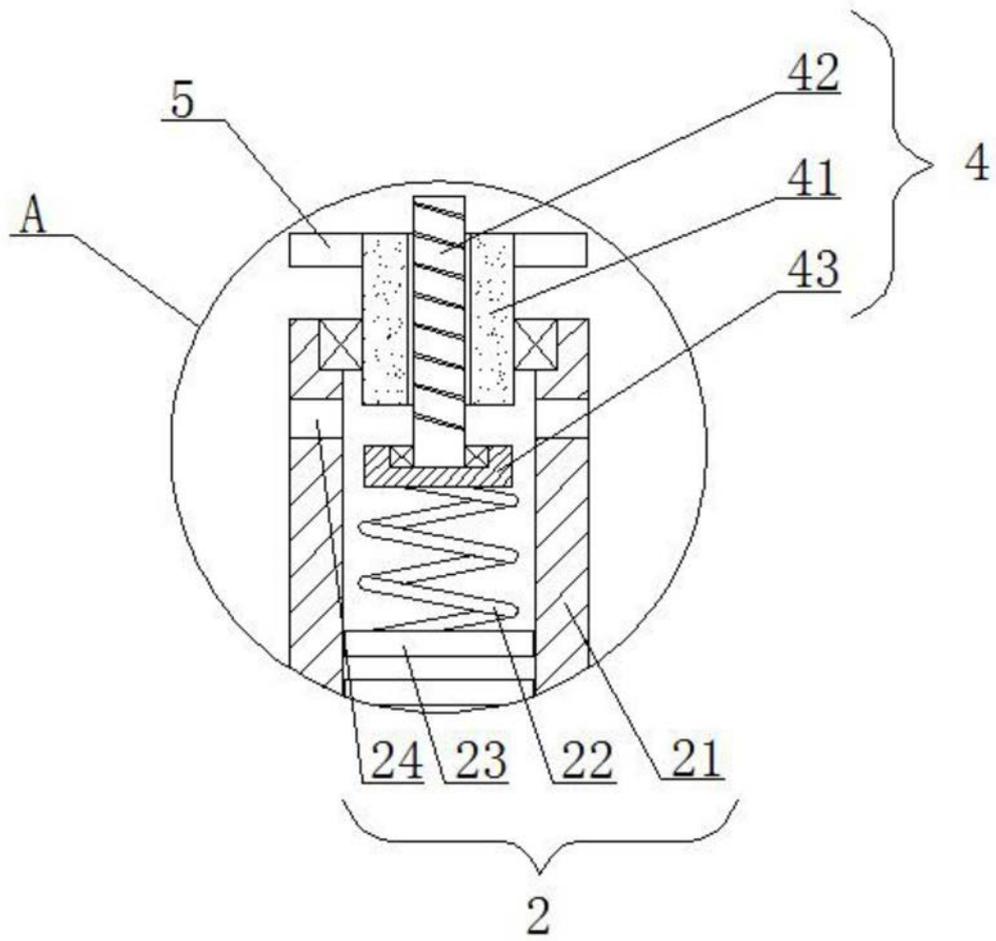


图2