



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208204527 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820125719.1

(22)申请日 2018.01.25

(73)专利权人 喻金龙

地址 330200 江西省南昌市南昌县良种场  
付林村付林自然村357号

(72)发明人 喻金龙

(51)Int.Cl.

F16T 1/38(2006.01)

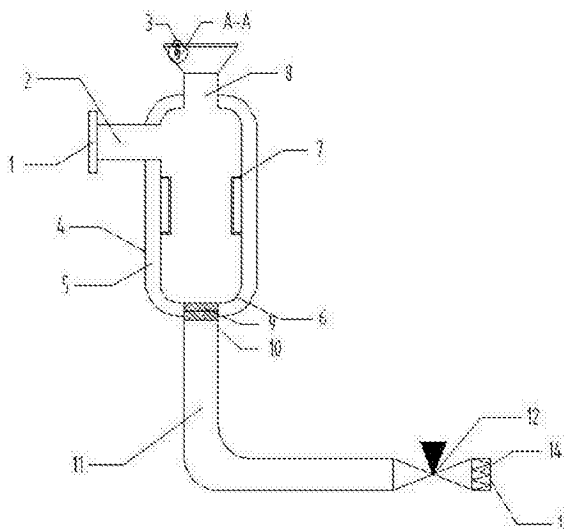
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可回收蒸汽水的疏水装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种可回收蒸汽水的疏水装置,包括进气口、进气管、排气孔、疏水装置壳体、疏水管、疏水阀,当废蒸汽通过进气管进入疏水装置时,蒸汽通过加热管进行加热消毒,冷凝后顺着疏水装置的壳体内壁流到疏水装置底部,通过活性炭和硅藻土双层过滤可以吸附杂质异味以达到安全可饮用级别,然后进入到疏水管流出使用,这样可以通过废蒸汽重复利用使得北方缺水地区的使用上安全可靠的纯净水,而且在疏水装置的排气孔位置设置有雾霾尘埃过滤网,可以极大地减少外界的杂质通过排气孔进入到疏水装置内部。



1. 一种可回收蒸汽水的疏水装置,包括进气口(1)、进气管(2)、排气孔(3)、疏水装置壳体(4)、疏水管(11)、疏水阀(12),其特征在于:所述进气口(1)与进气管(2)相连接,所述进气管贯穿于疏水装置壳体(4),所述疏水装置壳体(4)设置有壳体夹层(5),且壳体夹层(5)内侧设置有加热器(7),所述疏水装置壳体(4)顶端设置有排气管(8),且排气管(8)上端与排气孔(3)相连接,所述排气孔(3)设置有止回球阀(21),且止回球阀(21)与排气孔(3)相连接,所述止回球阀(21)下端设置有止回球(15),所述止回球(15)与弹簧相连接,且弹簧(16)背离止回球(15)的一端与挡板(17)相连接,所述挡板(17)背离弹簧(16)的一段与阀道(18)相连接,所述阀道(18)上端与排气口(20)相连接,且阀道(18)靠近排气口(20)一端设置有尘埃过滤层(19),所述疏水装置壳体(4)底部与疏水管(11)相连接,所述疏水管(11)设置有活性炭过滤网(9),且活性炭过滤网(9)下端设置有硅藻土过滤层(10),所述疏水管(11)设置有排水口(13),且疏水管(11)靠近排水口(13)设置有疏水阀(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可回收蒸汽水的疏水装置,其特征在于:所述疏水装置壳体(4)内部的壳体夹层(5)内侧左右各设置一个加热器(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种可回收蒸汽水的疏水装置,其特征在于:所述疏水装置壳体(4)内部的壳体夹层(5)内为真空构造。

4. 根据权利要求1所述的一种可回收蒸汽水的疏水装置,其特征在于:所述壳体夹层(5)与疏水管(11)连接处的壳体内壁(6)为圆弧造型。

5. 根据权利要求1所述的一种可回收蒸汽水的疏水装置,其特征在于:所述排水口(13)设置有内螺纹(14)。

## 一种可回收蒸汽水的疏水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种可回收蒸汽水的疏水装置。

### 背景技术

[0002] 疏水装置被称为疏水阀,也叫自动排水器或凝结水排放器,其分为蒸汽系统使用和气体系统使用。疏水装置装在用蒸汽加热的管路终端,其作用把蒸汽加热的管道中的冷凝水不断排放到管道外。大多疏水器可以自动识别汽、水(不包括热静力式),从而达到自动阻汽排水的目的。疏水器广泛应用于石油化工,食品制药,电厂等行业,在节能减排方面起着很大作用。然而在北方沙漠干旱地区,水资源严重缺乏,然而现行疏水装置直接将蒸汽水排放,造成了水资源的浪费,而且就算有的疏水装置对冷凝水进行回收利用,冷凝水中也存在一些杂质造成无法直接使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可回收蒸汽水的疏水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可回收蒸汽水的疏水装置,包括进气口、进气管、排气孔、疏水装置壳体、疏水管、疏水阀,进气口与进气管相连接,所述进气管贯穿于疏水装置壳体,所述疏水装置壳体设置有壳体夹层,且壳体夹层内侧设置有加热器,所述疏水装置壳体顶端设置有排气管,且排气管上端与排气孔相连接,所述排气孔设置有止回球阀,且止回球阀与排气孔相连接,所述止回球阀下端设置有止回球,所述止回球与弹簧相连接,且弹簧背离止回球的一端与挡板相连接,所述挡板背离弹簧的一段与阀道相连接,所述阀道上端与排气口相连接,且阀道靠近排气口一端设置有尘埃过滤层,所述疏水装置壳体底部与疏水管相连接,所述疏水管设置有活性炭过滤网,且活性炭过滤网下端设置有硅藻土过滤层,所述疏水管设置有排水口,且疏水管靠近排水口设置有疏水阀。

[0005] 优选的,所述疏水装置壳体内部的壳体夹层内侧左右各设置一个加热器。

[0006] 优选的,所述疏水装置壳体内部的壳体夹层内为真空构造。

[0007] 优选的,所述壳体夹层与疏水管连接处的壳体内壁为圆弧造型。

[0008] 优选的,所述排水口设置有内螺纹。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可回收蒸汽水的疏水装置,包括进气口、进气管、排气孔、疏水装置壳体、疏水管、疏水阀,当废蒸汽通过进气管进入疏水装置时,蒸汽通过加热管进行加热消毒,冷凝后顺着疏水装置的壳体内壁流到疏水装置底部,通过活性炭和硅藻土双层过滤可以吸附杂质异味以达到安全可饮用级别,然后进入到疏水管流出使用,这样可以通过废蒸汽重复利用使得北方缺水地区的使用上安全可靠的纯净水,而且在疏水装置的排气孔位置设置有雾霾尘埃过滤网,可以极大地减少外界的杂质通过排气孔进入到疏水装置内部。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0011] 图2为本实用新型的局部剖视示意图；

[0012] 图中：1-进气口；2-进气管；3-排气孔；4-疏水装置壳体；5-壳体夹层；6-壳体内壁；7-加热器；8-排气管；9-活性炭过滤层；10-硅藻土过滤层；11-疏水管；12-疏水阀；13-排水口；14-内螺纹；15-止回球；16-弹簧；17-挡板；18-阀道；19-尘埃过滤网；20-排气口；21-止回阀。

## 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种实施例：一种可回收蒸汽水的疏水装置，包括进气口1、进气管2、排气孔3、疏水装置壳体4、疏水管11、疏水阀12，进气口1与进气管2相连接，进气管贯穿于疏水装置壳体4，疏水装置壳体4设置有壳体夹层5，且壳体夹层5内侧设置有加热器7，壳体夹层为真空结构可以保证疏水装置内部温度恒定，疏水装置壳体4顶端设置有排气管8，且排气管8上端与排气孔3相连接，排气孔3设置有止回球阀21，且止回球阀21与排气孔3相连接，止回球阀21下端设置有止回球15，止回球15与弹簧16相连接，且弹簧16背离止回球15的一端与挡板17相连接，挡板17背离弹簧16的一段与阀道18相连接，阀道18上端与排气口20相连接，且阀道18靠近排气口20一端设置有尘埃过滤层19，疏水装置壳体4底部与疏水管11相连接，疏水管11设置有活性炭过滤网9，且活性炭过滤网9下端设置有硅藻土过滤层10，疏水管11设置有排水口13，且疏水管11靠近排水口13设置有疏水阀12。

[0015] 本实用新型中，疏水装置壳体4内部的壳体夹层5内侧左右各设置一个加热器7，便于对蒸汽水加热消毒，疏水装置壳体4内部的壳体夹层5内为真空构造，便于在工作时隔音、保温，壳体夹层5与疏水管11连接处的壳体内壁6为圆弧造型，便于蒸汽水在内壁凝固下流，排水口13设置有内螺纹14，便于排水口13外接其他出水接头。

[0016] 工作原理：使用时，废蒸汽从进气口1进入，通过进气管2进入到疏水装置壳体4内的内部，启动加热器7，使得加热器7对疏水装置壳体4内部的蒸汽进行加热消毒，提高了废蒸汽重复利用的工作效率和工作质量，在加热的过程中，通过止回阀21控制疏水装置壳体4内蒸汽加热达到消毒的温度，当温度过高时，通过蒸汽推动止回球15上升使得疏水装置壳体4内的蒸气排出降低压力，提高了蒸汽加热过程中的安全质量，并且通过活性炭和硅藻土双层过滤可以吸附杂质异味以达到安全可饮用级别，然后进入到疏水管流出使用，这样可以通过废蒸汽重复利用使得北方缺水地区的使用上安全可靠的纯净水，而且在疏水装置的排气孔位置设置有雾霾尘埃过滤网，可以极大地减少外界的杂质通过排气孔进入到疏水装置内部。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

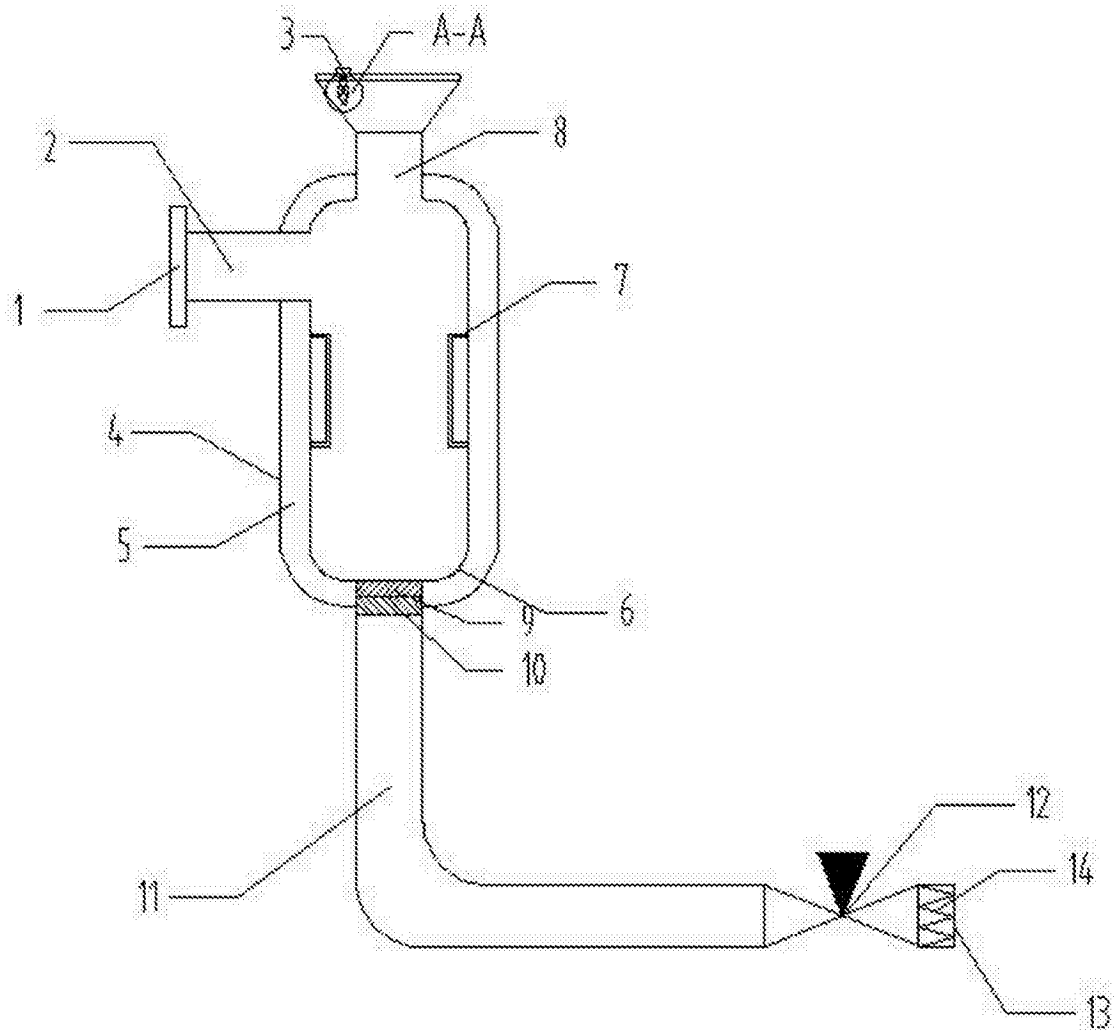


图1

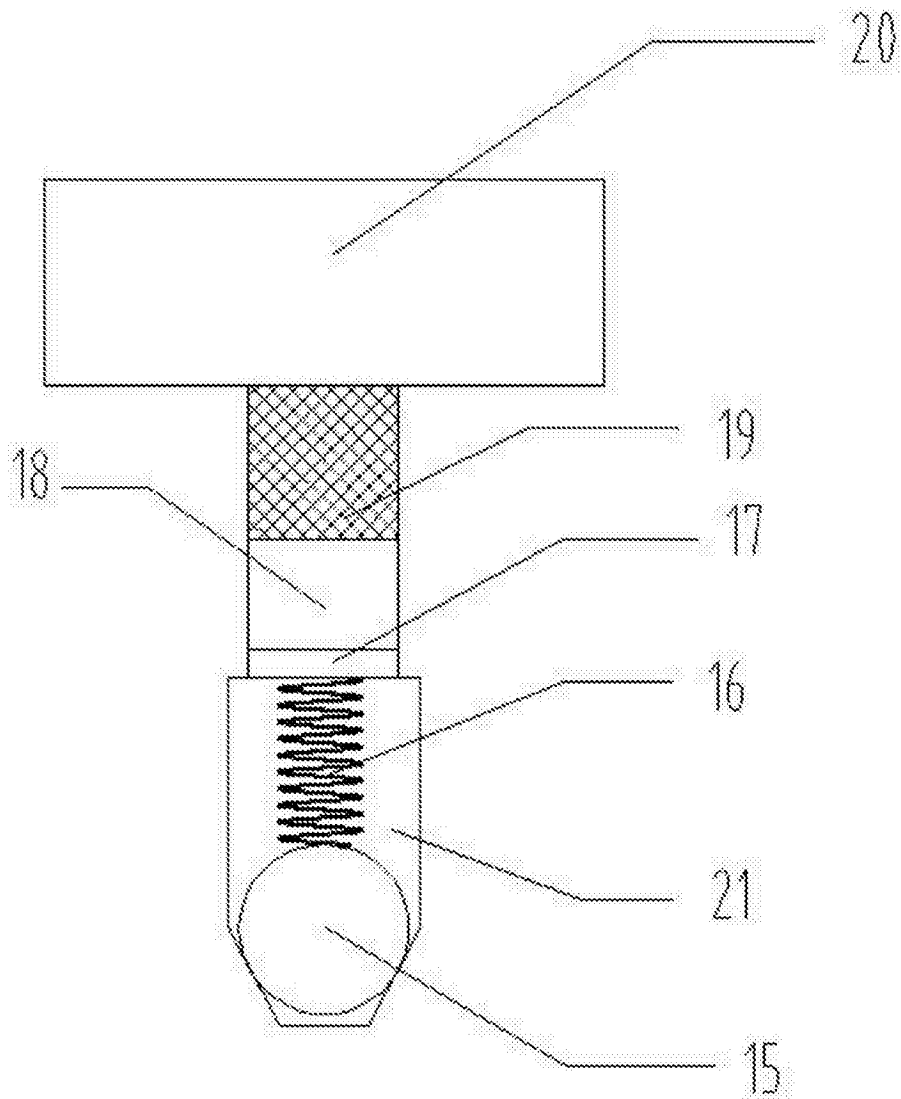


图2