



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209279781 U

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201822085345.8

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 无锡欧尔冷却设备有限公司

地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园莲杆路28号

(72)发明人 王文亮 薛雄杰 王双喜

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 肖月华

(51)Int.Cl.

F28F 25/02(2006.01)

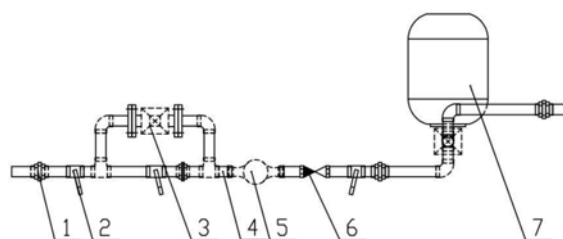
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冷却塔闭式循环用定压补水装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,包括:气压罐及与气压罐连接的补水管及用于连接补水管的管道活接,所述补水管由远离气压罐端依次设有用于控制水进水和停止的多个球阀、用于测流量的水表及用于防回水的单向阀,所述气压罐上通过管道连接有安全阀,所述球阀中的一个侧面通过管道并联有减压阀。本实用新型提供的一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,结构简单,补水管为通过管道活接连接一起的管道,结构形式简单,装卸方便,制造成本低,维护成本低,罐内的水可循环利用,避免浪费,可排除管路内的空气,既能够进行补水,又能够通过安全阀泄压。



1. 一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,其特征在于,包括:气压罐(7)及与气压罐(7)连接的补水管(4)及用于连接补水管(4)的管道活接(1),所述补水管(4)由远离气压罐(7)端依次设有用于控制水进水和停止的多个球阀(2)、用于测流量的水表(5)及用于防回水的单向阀(6),所述气压罐(7)上通过管道连接有安全阀(8),所述球阀(2)中的一个侧面通过管道并联有减压阀(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,其特征在于:所述球阀(2)的材质为不锈钢且设置数量不低于两个。

3. 根据权利要求1所述的一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,其特征在于:所述减压阀(3)与两侧管道之间通过法兰盘结构连接。

4. 根据权利要求1所述的一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,其特征在于:所述减压阀(3)的压力值小于气压罐(7)的额定压力值。

一种冷却塔闭式循环用定压补水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却塔,特别涉及一种冷却塔闭式循环用定压补水装置。

背景技术

[0002] 冷却塔是一种广泛应用的热力设备,其作用是通过热、质交换将高温冷却水的热量散入大气,从而降低冷却水的温度。现有冷却塔闭式循环管路长时间运行时,由于种种原因会引起管路内压力的波动,以往就是当压力升高时,加装旁通管路或泄压阀,当压力降低时,添加增压水泵,这种结构增加成本高,不易拆卸。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供了一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,其结构紧凑,结构形式简单,装卸方便,维护成本低。

[0004] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,包括:气压罐及与气压罐连接的补水管及用于连接补水管的管道活接,所述补水管由远离气压罐端依次设有用于控制水进水和停止的多个球阀、用于测流量的水表及用于防回水的单向阀,所述气压罐上通过管道连接有安全阀,所述球阀中的一个侧面通过管道并联有减压阀。

[0006] 进一步的,所述球阀的材质为不锈钢且设置数量不低于两个。

[0007] 进一步的,所述减压阀与两侧管道之间通过法兰盘结构连接。

[0008] 进一步的,所述减压阀的压力值小于气压罐的额定压力值。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 本实用新型结构简单,补水管为通过管道活接连接一起的管道,结构形式简单,装卸方便,制造成本低,维护成本低,罐内的水可循环利用,避免浪费,可排除管路内的空气,既能够进行补水,又能通过安全阀泄压。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的结构侧面示意图;

[0013] 附图标记对照表:

[0014] 1-管道活接、2-球阀、3-减压阀、4-补水管、5-水表、6-单向阀、7-气压罐、8-安全阀。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方

向。

[0016] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0017] 如图1、2所示,一种冷却塔闭式循环用定压补水装置,包括:气压罐7及与气压罐7连接的补水管4及用于连接补水管4的管道活接1,所述补水管4由远离气压罐7端依次设有用于控制水进水和停止的多个球阀2、用于测流量的水表5及用于防回水的单向阀6,所述气压罐7上通过管道连接有安全阀8,所述球阀2中的一个侧面通过管道并联有减压阀3。

[0018] 所述球阀2的材质为不锈钢且设置数量不低于两个。

[0019] 所述减压阀3与两侧管道之间通过法兰盘结构连接。

[0020] 所述减压阀3的压力值小于气压罐7的额定压力值。

[0021] 该装置使用过程中,当补充水进入活接1、球阀2后,随着补充水管路内压力的变化,减压阀3也跟着开始调节工作;补充水流经水表5单向阀6后,进入气压罐7。当整个循环管道的压力低于气压罐7的设定值时,减压阀3会停止工作以便补充水向气压罐7补充,以求达到所需压力。当整个循环管道的压力高于气压罐7的设定值时,安全阀8开始工作,以求平衡管路压力,水能够进行循环使用。

[0022] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型专利,凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

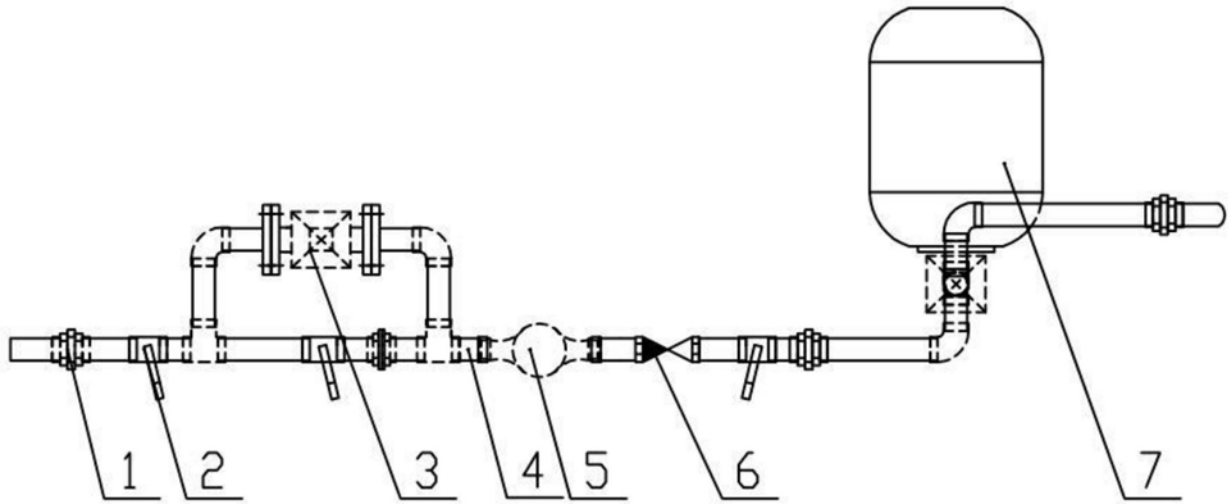


图1

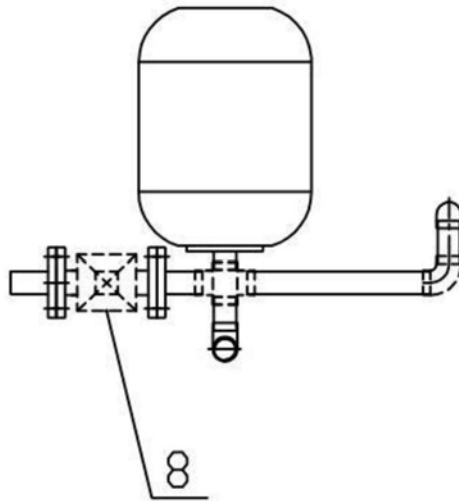


图2