



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204085238 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420526007. 2

(22) 申请日 2014. 09. 15

(73) 专利权人 江苏锐升新材料有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区黄
金塘东路高速公路北侧车管所以东

(72) 发明人 郦海星

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 沈志海

(51) Int. Cl.

F28C 3/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

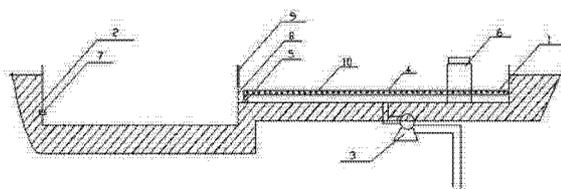
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种喷泉式冷却水池

(57) 摘要

一种喷泉式冷却水池,包括浅水池和深水池,浅水池的底部安装有抽压泵,浅水池的池内排布有管道以及对管道进行压力控制的喷水泵,在浅水池的池中还设立有对水进行冷却操作的冷却塔,深水池开设有水流出口。本实用新型采用喷泉形式对工业热水进行冷却,并使得此工业水形成冷却回路。冷却的过程中采用管道喷口和浅水池流入深水池的过程在室外温度较低时便能实现所有水的冷却。本实用新型能节省水资源,同时节省了用于对水冷却所需耗费的能源,减少了企业成本,造型美观,适应于大工业生产。



1. 一种喷泉式冷却水池,其特征在于:包括浅水池(1)和深水池(2),所述浅水池(1)的底部安装有抽压泵(3),所述浅水池(1)的池内排布有管道(4)以及对所述管道(4)进行压力控制的喷水泵(5),在所述浅水池(1)的池中还设立有对水进行冷却操作的冷却塔(6),所述深水池(2)开设有水流出口(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷泉式冷却水池,其特征在于:所述浅水池(1)的底部与所述深水池(2)的衔接处设立有挡板(8),设立所述管道(4)的高度以及所述深水池(2)的水位高度均低于所述挡板(8)的高度,并在所述挡板(8)上安装有过滤网(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种喷泉式冷却水池,其特征在于:所述挡板(8)采用水泥挡板,与所述浅水池(1)和所述深水池(2)一体成型。

4. 根据权利要求1所述的一种喷泉式冷却水池,其特征在于:每个所述管道(4)上均匀开设有多个喷孔(10)。

一种喷泉式冷却水池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热系统,具体涉及一种利用喷泉进行散热的水池。

背景技术

[0002] 大型工业生产中,多数产品的制造通常需采用水对热处理后的产品进行冷却操作。冷却过程后,产品的温度降低,但水的温度上升,如果不能对处理后的水及时进行冷却处理,随着产品产量的增加不仅会使耗费的水量增加,而且热水量急剧增多,储水设备所需空间也会很多。因此,大多厂家均采用多个冷却塔对热水流进行冷却操作,由于水流量大在这一过程中冷却塔的需求数量多,因此占地面积较大,工程量大,耗能很多,增加了企业的大量成本,冷却塔在工作的过程中产生的噪音污染也很严重,因此既不利于环境的美化,也产生了大量的资源耗费,很不利于企业的大量持续生产。

[0003] 因此,上述问题是在散热系统的设计和使用过程中应当予以考虑并解决的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述存在的问题,本实用新型提供一种喷泉式冷却水池。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是:一种喷泉式冷却水池,包括浅水池和深水池,所述浅水池的底部安装有抽压泵,所述浅水池的池内排布有管道以及对所述管道进行压力控制的喷水泵,在所述浅水池的池中还设立有对水进行冷却操作的冷却塔,所述深水池开设有水流出口。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于:所述浅水池的底部与所述深水池的衔接处设立有挡板,设立所述管道的高度以及所述深水池的水位高度均低于所述挡板的高度,并在所述挡板上安装有过滤网。

[0007] 本实用新型的进一步改进在于:所述挡板采用水泥挡板,与所述浅水池和所述深水池一体成型。

[0008] 本实用新型的进一步改进在于:每个所述管道上均匀开设有多个喷孔。

[0009] 本实用新型一种喷泉式冷却水池,工厂内用于冷却的水在冷却操作过后具有较高的温度,通过工厂内的地下管道将水输出到达浅水池底部,采用抽压泵将水抽入浅水池中,室外温度较低时,浅水池中水的热量散出。随着浅水池中的水位越来越高,当浅水池中的水没过管道即管道内充满水时,控制管道的喷水泵开启工作,将管道内的水通过喷孔不断喷出,形成喷泉的形式,并使水流在这一过程中也得到热量的耗散。当浅水池中的水位高度达到挡板的高度后,水流会通过挡板上的过滤网冲泻进入深水池,水流在这一过程中会散发掉大量的热量。当室外温度较高时,进入浅水池中的水也可进一步采用冷却塔冷却再流入深水池中。处理后的水通过水流出口流出,冷却后的水再次进入工厂内对需冷却的物件进行冷却操作,从而形成一个水流回路。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用喷泉形式对工业热水进行冷却,并使得此工业水形成冷却回路。冷却的过程中采用管道喷口和浅水池流入深水池的过程在室外

温度较低时便能实现所有水的冷却。即使在室外温度较高时,采用冷却塔稍稍工作也能达到企业所需的冷却效果。因为水池建于室外,浅水池中的水通过过滤网流向深水池,能过滤掉较大颗粒的杂质,保持深水池中的水较纯净。在需对浅水池进行清理时,采用外用抽压机将浅水池内的水进行抽取,抽取结束后,工人便可对水池进行清理。本实用新型能节省水资源,同时节省了用于对水冷却所需耗费的能源,减少了企业成本,造型美观,适应于大工业生产。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种喷泉式冷却水池的结构示意图。

[0012] 其中,1-浅水池,2-深水池,3-抽压泵,4-管道,5-喷水泵,6-冷却塔,7-水流出口,8-挡板,9-过滤网,10-喷孔。

具体实施方式

[0013] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不对本实用新型的保护范围构成限定。

[0014] 如图1所示,本实施例提供一种喷泉式冷却水池,包括浅水池1和深水池2,所述浅水池1的底部安装有抽压泵3,所述浅水池1的池内排布有管道4以及对所述管道4进行压力控制的喷水泵5,在所述浅水池1的池中还设立有对水进行冷却操作的冷却塔6,所述深水池2开设有水流出口7。所述浅水池1的底部与所述深水池2的衔接处设立有挡板8,设立所述管道4的高度以及所述深水池2的水位高度均低于所述挡板8的高度,并在所述挡板8上安装有过滤网9。所述挡板8采用水泥挡板,与所述浅水池1和所述深水池2一体成型。每个所述管道4上均匀开设有多个喷孔10。

[0015] 本实施例一种喷泉式冷却水池,工厂内用于冷却的水在冷却操作过后具有较高的温度,通过工厂内的地下管道将水输出到达浅水池1底部,采用抽压泵3将水抽入浅水池1中,室外温度较低时,浅水池1中水的热量散出。随着浅水池1中的水位越来越高,当浅水池1中的水没过管道4即管道4内填充满水时,控制管道4的喷水泵5开启工作,将管道4内的水通过喷孔10不断喷出,形成喷泉的形式,并使水流在这一过程中也得到热量的耗散。当浅水池1中的水位高度达到挡板8的高度后,水流会通过挡板8上的过滤网9冲泻进入深水池2,水流在这一过程中会散发掉大量的热量。当室外温度较高时,进入浅水池1中的水也可进一步采用冷却塔6冷却再流入深水池2中。处理后的水通过水流出口7流出,冷却后的水再次进入工厂内对需冷却的物件进行冷却操作,从而形成一个水流回路。

[0016] 本实施例的有益效果是:本实用新型采用喷泉形式对工业热水进行冷却,并使得此工业水形成冷却回路。冷却的过程中采用管道喷口和浅水池流入深水池的过程在室外温度较低时便能实现所有水的冷却。即使在室外温度较高时,采用冷却塔稍稍工作也能达到企业所需的冷却效果。因为水池建于室外,浅水池中的水通过过滤网流向深水池,能过滤掉较大颗粒的杂质,保持深水池中的水较纯净。在需对浅水池进行清理时,采用外用抽压机将浅水池内的水进行抽取,抽取结束后,工人便可对水池进行清理。本实用新型能节省水资源,同时节省了用于对水冷却所需耗费的能源,减少了企业成本,造型美观,适应于大工业生产。

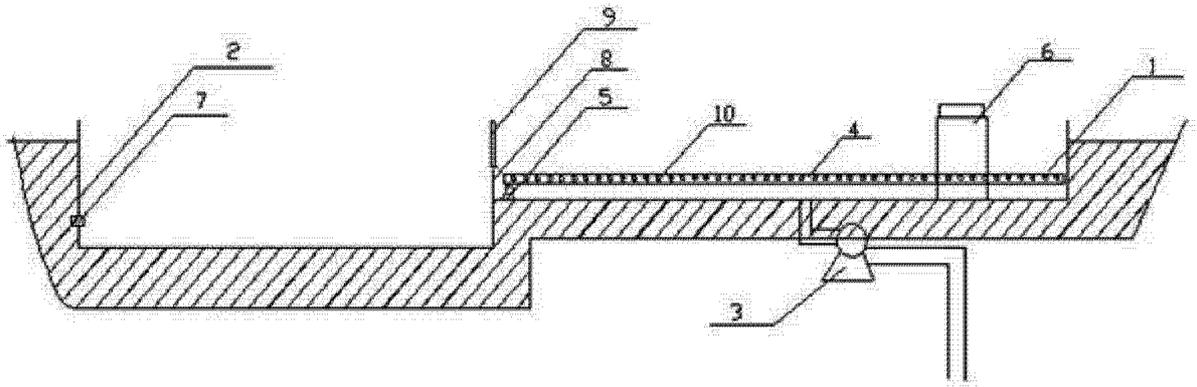


图 1