



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202144759 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 15

(21) 申请号 201120198605. 8

(22) 申请日 2011. 06. 14

(73) 专利权人 四川德胜集团钢铁有限公司
地址 610000 四川省乐山市沙湾区王田路

(72) 发明人 蒋景成 汪建平

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 曹志霞 李赞坚

(51) Int. Cl.

F01P 3/20(2006. 01)

F01P 7/14(2006. 01)

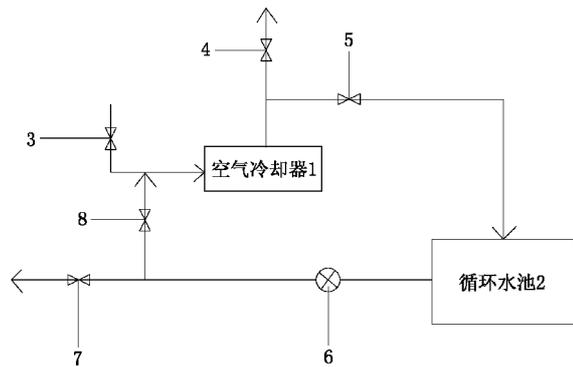
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种新型空气冷却器冷却水系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种新型空气冷却器冷却水系统,包括空气冷却器、循环水池和循环水泵,所述空气冷却器、循环水池和循环水泵依次通过管路连接。与现有技术相比,本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统,利用循环水池的水冷却发电机组风温,冷却水循环再利用,可以节约用水,避免工业水的浪费,节能环保,且降低生产成本,提高效益。



1. 一种新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,包括空气冷却器、循环水池和循环水泵,所述空气冷却器、循环水池和循环水泵依次通过管路连接。

2. 根据权利要求1所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述空气冷却器设置有第一进水管路和第一出水管路,所述循环水池与所述空气冷却器的第一出水管路连接。

3. 根据权利要求2所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述循环水池设置有第二进水管路和第二出水管路,所述第二进水管路与所述第一出水管路连接,所述水泵设置在所述第二出水管路上,所述第二出水管路与所述第一进水管路通过支管连接。

4. 根据权利要求2所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述第一进水管路设置有第一控制阀。

5. 根据权利要求2所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述第一出水管路设置有第二控制阀。

6. 根据权利要求3所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述第二进水管路设置有第三控制阀。

7. 根据权利要求3所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述第二出水管路设置有第四控制阀。

8. 根据权利要求3所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述支路管路设置有单向阀。

9. 根据权利要求1所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述循环水泵为离心水泵。

10. 根据权利要求1所述的新型空气冷却器冷却水系统,其特征在于,所述循环水泵为变频恒压水泵。

一种新型空气冷却器冷却水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水冷却领域,确切地说是指一种新型空气冷却器冷却水系统。

背景技术

[0002] 目前,发电机组的空气冷却器冷却水系统是利用工业水来冷却发电机风温的。在运行过程中,这种冷却水系统确实可行,且能够达到预期的冷却目标,但是由于发电机组的空气冷却器冷却水的需求量较大,平均每小时使用的工业水可达 40 吨,这些水冷却完空气冷却器后会直接排放到循环水池中。按照上述平均每小时使用的工业水可达 40 吨来计算,循环水池每小时会增加 40 吨的水,而循环水池的容积是有限的,当装满后多余的水会从循环水池的溢水管溢出,溢出的水通过溢水管直接排放掉,造成极大的浪费,不符合节能环保的趋势,也增加了企业的运营成本。

实用新型内容

[0003] 针对上述缺陷,本实用新型解决的技术问题在于提供一种新型空气冷却器冷却水系统,利用循环水池的水冷却发电机组风温,冷却水循环再利用,可以节约用水,避免工业水的浪费,节能环保,且降低生产成本,提高效益。

[0004] 为了解决以上的技术问题,本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统,包括空气冷却器、循环水池和循环水泵,所述空气冷却器、循环水池和循环水泵依次通过管路连接。

[0005] 优选地,所述空气冷却器设置有第一进水管路和第一出水管路,所述循环水池与所述空气冷却器的第一出水管路连接。

[0006] 优选地,所述循环水池设置有第二进水管路和第二出水管路,所述第二进水管路与所述第一出水管路连接,所述水泵设置在所述第二出水管路上,所述第二出水管路与所述第一进水管路通过支管连接。

[0007] 优选地,所述第一进水管路设置有第一控制阀。

[0008] 优选地,所述第一出水管路设置有第二控制阀。

[0009] 优选地,所述第二进水管路设置有第三控制阀。

[0010] 优选地,所述第二出水管路设置有第四控制阀。

[0011] 优选地,所述支路管路设置有单向阀。

[0012] 优选地,所述循环水泵为离心水泵。

[0013] 优选地,所述循环水泵为变频恒压水泵。

[0014] 本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统,包括空气冷却器、循环水池和循环水泵,空气冷却器、循环水池和循环水泵依次通过管路连接。与现有技术相比,本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统,由于一般情况下,循环水池内存有足够的水,循环水泵也有足够的能力将循环水池内的水送到空气冷却器,利用循环水泵将循环水池的水冷却发电机组风温,可以节约大量的冷却水,避免了工业水的浪费,节能降耗,同时使得循环水

池的水使用更加充分,提高使用率,大大降低企业的生产成本,显著提高企业的生产效益。

[0015] 另外,本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统,空气冷却器设置有第一进水管路和第一出水管路,循环水池与空气冷却器的出水管路连接,当循环水池的水不足,不能满足空气冷却器的用水要求时,可以通过开启第一进水管路补充工业水,达到空气冷却器的冷却要求。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型中新型空气冷却器冷却水系统的结构示意图。

[0017] 其中,图中各标示为:

[0018] 1- 空气冷却器、2- 循环水池、3- 第一控制阀、4- 第二控制阀、5- 第三控制阀、6- 循环水泵、7- 第四控制阀、8- 单向阀

具体实施方式

[0019] 为了本领域的技术人员能够更好地理解本实用新型所提供的技术方案,下面结合具体实施例进行阐述。

[0020] 请参见图 1,该图为本实用新型中新型空气冷却器冷却水系统的结构示意图。

[0021] 本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统,包括空气冷却器、1 环水池 2 和循环水泵 6,空气冷却器 1、循环水池 2 和循环水泵 6 依次通过管路连接。空气冷却器 1 设置有第一进水管路和第一出水管路,循环水池 2 与空气冷却器 1 的第一出水管路连接。循环水池 2 设置有第二进水管路和第二出水管路,第二进水管路与第一出水管路连接,循环水泵 6 设置在第二出水管路上,第二出水管路与第一进水管路通过支管连接。循环水泵 6 为变频恒压水泵,可以对水泵功率进行调节,满足不同供水量的需求。

[0022] 本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统设置有阀门对管路的进出水进行控制,其中:第一进水管路设置有第一控制阀 3;第一出水管路设置有第二控制阀 4;第二进水管路设置有第三控制阀 5;第二出水管路设置有第四控制阀 7;支路管路设置有单向阀 8。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统,由于一般情况下,循环水池 2 内存有足够的水,循环水泵 6 也有足够的能力将循环水池 2 内的水送到空气冷却器 1,利用循环水泵 6 将循环水池 2 的水冷却发电机组风温,可以节约大量的冷却水,避免了工业水的浪费,节能降耗,同时使得循环水池 2 的水使用更加充分,提高使用率,大大降低企业的生产成本,显著提高企业的生产效益。

[0024] 本实用新型提供的新型空气冷却器冷却水系统,空气冷却器 1 设置有第一进水管路和第一出水管路,循环水池 2 与空气冷却器 1 的出水管路连接,当循环水池 2 的水不足,不能满足空气冷却器 1 的用水要求时,可以通过开启第一进水管路补充工业水,达到空气冷却器 1 的冷却要求。

[0025] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

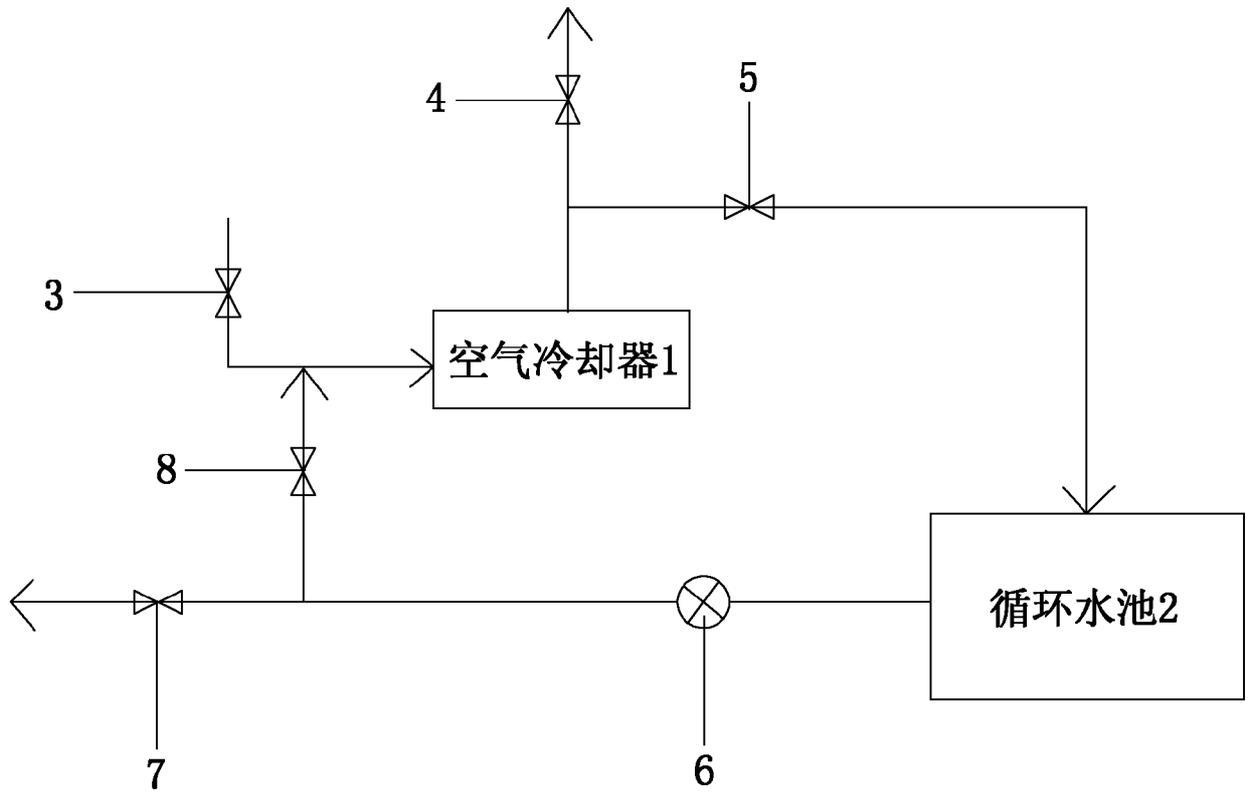


图 1