



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202188710 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201120277939. 4

(22) 申请日 2011. 08. 02

(73) 专利权人 山东信合节能服务有限责任公司

地址 250014 山东省济南市历下区转山西路
7 号银座景园 30 号楼 2-402 室

(72) 发明人 苏哲 邱元宾 张伯渠 刘风健
张延华 肖培革

(51) Int. Cl.

F25D 1/00 (2006. 01)

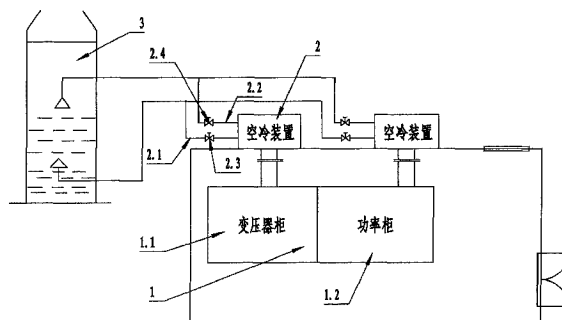
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高压变频器循环冷却处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压变频器循环冷却处理系统,包括高压变频器(1),还包括空冷装置(2)和冷却塔(3),所述的空冷装置(2)的冷风出口与高压变频器(1)通过管道连接,所述的空冷装置(2)的冷却水进水管(2.1)与冷却塔(3)内的冷却水通过泵站连接,空冷装置(2)的热水出水管(2.2)连接冷却塔(3)的进水管。本实用新型解决了部分工厂没有循环冷却水的问题,具有能耗较低的优点。



1. 一种高压变频器循环冷却处理系统,包括高压变频器(1),其特征在于:还包括空冷装置(2)和冷却塔(3),所述的空冷装置(2)的冷风出口与高压变频器(1)通过管道连接,所述的空冷装置(2)的冷却水进水管(2.1)与冷却塔(3)内的冷却水通过泵站连接,空冷装置(2)的热水出水管(2.2)连接冷却塔(3)的进水管。

2. 根据权利要求1所述的高压变频器循环冷却处理系统,其特征在于:所述的空冷装置(2)包括有风机和设在风机下面的表冷器。

3. 根据权利要求1所述的高压变频器循环冷却处理系统,其特征在于:所述的高压变频器(1)包括变压器柜(1.1)和功率柜(1.2)组成。

4. 根据权利要求1所述的高压变频器循环冷却处理系统,其特征在于:所述的空冷装置(2)的冷却水进水管(2.1)和热水出水管(2.2)的管道上分别串接有进水阀门(2.3)和出水阀门(2.4)。

高压变频器循环冷却处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却处理设备领域,由于涉及一种高压变频器的冷却设备,具体是指一种高压变频器循环冷却处理系统。

背景技术

[0002] 高压变频器作为各种电气控制端的承载和防护机构,由于电气设备的运行环境温度的要求通常在 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$,由于电气设备在运行时会散发热量,从而容易致使电气设备的运行的环境温度过高而使得电气设备过热保护而跳闸。特别是在炎热的夏季由于环境温度较高再加上变频器自身运行过程中产生的热量,经常会发生过热保护而跳闸的事情发生,严重时甚至不能正常工作,严重影响了生产的正常进行。

[0003] 而在实际应用中,为了对控制柜进行冷却通常要使用冷却水,而在一些工厂中则没有循环使用的冷却水,因而要解决高压变频器温度过高的问题通常就需要采用将高压变频器放置在空调房里,利用空调来达到散热的目的。但这种方式存在能耗大的缺陷,目前急需一种较为节能的高压变频器循环冷却处理系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术所存在的不足之处,提供一种能耗较低的高压变频器循环冷却处理系统。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是,提供如下一种高压变频器循环冷却处理系统,包括高压变频器,还包括空冷装置和冷却塔,所述的空冷装置的冷风出口与高压变频器通过管道连接,所述的空冷装置的冷却水进水管与冷却塔内的冷却水通过泵站连接,空冷装置的热水出水管连接冷却塔的进水管。

[0006] 采用以上方案后,本实用新型高压变频器循环冷却处理系统利用冷却塔作为循环水的冷却装置,并使用空冷装置对高压变频器进行冷却,大大降低了能耗,具有冷却效果好、能耗低的优点。

[0007] 作为优选,所述的空冷装置包括有风机和设在风机下面的表冷器。采用本优选方案,所述的空冷装置利用风机和表冷器对热风进行冷却处理,具有能耗低的有益效果。

[0008] 作为优选,所述的高压变频器包括变压器柜和功率柜组成。本优选方案中,高压变频器中包含多个电气设备采用集中冷却的方式,有效提高冷却的效率。

[0009] 作为优选,所述的空冷装置的冷却水进水管和热水出水管的管道上分别串接有进水阀门 和出水阀门。采用本优选方案后,在水管发生故障时,可通过关闭阀门以确保安全以便维修之用,另外,通过进水阀门和出水阀门也能够有效控制进水和出水的压力。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型高压变频器循环冷却处理系统的整体结构示意图。

[0011] 图中所示:

[0012] 1、高压变频器,1.1、变压器柜,1.2、功率柜,2、空冷装置,2.1、冷却水进水管,2.2、热水出水管,2.3、进水阀门,2.4、出水阀门,3、冷却塔。

具体实施方式

[0013] 为便于说明,下面结合附图,对实用新型的高压变频器循环冷却处理系统做详细说明:

[0014] 如附图中所示,一种高压变频器循环冷却处理系统,包括高压变频器1,还包括空冷装置2和冷却塔3,所述的空冷装置2的冷风出口与高压变频器1通过管道连接,所述的空冷装置2的冷却水进水管2.1与冷却塔3内的冷却水通过泵站连接,空冷装置2的热水出水管2.2连接冷却塔3的进水管;所述的空冷装置2包括有风机和设在风机下面的表冷器;所述的高压变频器1包括变压器柜1.1和功率柜1.2组成;所述的空冷装置2的冷却水进水管2.1和热水出水管2.2的管道上分别串接有进水阀门2.3和出水阀门2.4。

[0015] 在上述实施例中,对本实用新型的最佳实施方式做了描述,很显然,在本实用新型的发明构思下,仍可做出很多变化,如所述的冷却塔2的结构形式可以采用喷淋式也可以采用闭式冷却塔,再如所述的空冷装置2也可采用其他结构形式。在此,应该说明,在本实用新型的发明构思下所做出的任何改变都将落入本实用新型的保护范围内。

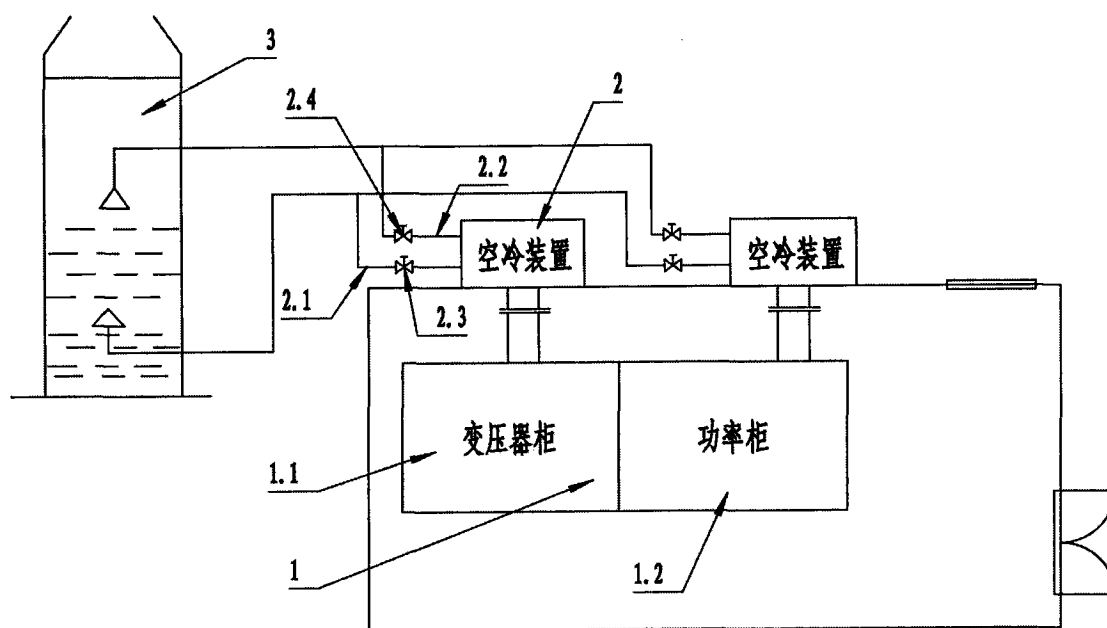


图 1