



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205478183 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201620037440. 9

(22) 申请日 2016. 01. 15

(73) 专利权人 浙江嘉华特种尼龙有限公司

地址 314011 浙江省嘉兴市秀洲区王店镇梅
北路 113 号

专利权人 浙江台华新材料股份有限公司

(72) 发明人 丁红祥 马训明 李和男 徐丽亚
叶江迅

(74) 专利代理机构 杭州宇信知识产权代理事务
所(普通合伙) 33231

代理人 张宇娟

(51) Int. Cl.

F04B 39/00(2006. 01)

F04B 39/06(2006. 01)

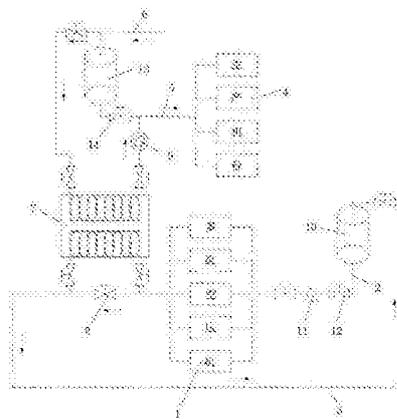
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

空压机余热回用系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空压机余热回用系统,包括用于对空压机组进行循环冷却的循环冷却系统和制程水供给系统,循环冷却系统包括与空压机组相连的冷却水进水管和冷却水出水管,制程水供给系统包括用于向生产机组提供制程水的制程水供给水管和制程水回水管,冷却水出水管与所述制程水供给系统之间设有热交换器,所述热交换器的其中一根换热管的两端与所述冷却水出水管相连,另一根所述换热管的两端分别与所述制程水供给水管和制程水回水管相连,且所述冷却水出水管上与所述热交换器对应设有阀门 I。本实用新型的空压机余热回用系统,能够有效将空压机余热进行回收再利用,确保生产制程水温能够满足使用要求,从而提高产品品质,实现节能降耗的目的。



1. 一种空压机余热回用系统,包括用于对空压机组进行循环冷却的循环冷却系统和制程水供给系统,所述循环冷却系统包括与空压机组相连的冷却水进水管和冷却水出水管,所述制程水供给系统包括用于向生产机组提供制程水的制程水供给水管和制程水回水管,其特征在于:所述冷却水出水管与所述制程水供给系统之间设有热交换器,所述热交换器的其中一根换热管的两端与所述冷却水出水管相连,另一根所述换热管的两端分别与所述制程水供给水管和制程水回水管相连,且所述冷却水出水管上与所述热交换器对应设有阀门I。

2. 根据权利要求1所述的空压机余热回用系统,其特征在于:所述制程水供给水管上设有用于控制制程水水温的散热温控器。

3. 根据权利要求1或2所述的空压机余热回用系统,其特征在于:所述循环冷却系统包括冷却塔,所述冷却水进水管和冷却水出水管分别与所述冷却塔的出水口和进水口相连,且所述冷却水进水管上还设有水泵,位于所述水泵进水端和出水端分别设有阀门II。

4. 根据权利要求1或2所述的空压机余热回用系统,其特征在于:所述制程水供给水管和制程水回水管之间设有水箱,且所述制程水供给水管和制程水回水管分别与所述水箱的出水口和进水口相连,且所述水箱的出水口处设有阀门III。

空压机余热回用系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于余热回收利用技术领域,具体的为一种空压机余热回用系统。

背景技术

[0002] 目前,大部分加工型企业皆通过空压机造气来满足生产所需,其中空压机在造气使用过程中会产生过多热量,一般都是通过循环冷却水冷却降温,释放的热量不仅得不到有效利用,而且还需花费循环冷却系统来进行处理,造成资源浪费。

[0003] 冬季水温过低会影响一些加工型企业加工产品的品质,对水温进行电加热或蒸汽加热虽然能解决水温过低的问题,但存在耗能大、成本高、且在水箱中长期加热容易滋生细菌及水垢的问题,严重时甚至会堵塞管道、影响水质,造成产品品质异常。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种空压机余热回用系统,能够有效将空压机余热进行回收再利用,确保生产制程水温能够满足使用要求,从而提高产品品质,实现节能降耗的目的。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种空压机余热回用系统,包括用于对空压机组进行循环冷却的循环冷却系统和制程水供给系统,所述循环冷却系统包括与空压机组相连的冷却水进水管和冷却水出水管,所述制程水供给系统包括用于向生产机组提供制程水的制程水供给水管和制程水回水管,所述冷却水出水管与所述制程水供给系统之间设有热交换器,所述热交换器的其中一根换热管的两端与所述冷却水出水管相连,另一根所述换热管的两端分别与所述制程水供给水管和制程水回水管相连,且所述冷却水出水管上与所述热交换器对应设有阀门I。

[0007] 进一步,所述制程水供给水管上设有用于控制制程水水温的散热温控器。

[0008] 进一步,所述循环冷却系统包括冷却塔,所述冷却水进水管和冷却水出水管分别与所述冷却塔的出水口和进水口相连,且所述冷却水进水管上还设有水泵,位于所述水泵进水端和出水端分别设有阀门II。

[0009] 进一步,所述制程水供给水管和制程水回水管之间设有水箱,且所述制程水供给水管和制程水回水管分别与所述水箱的出水口和进水口相连,且所述水箱的出水口处设有阀门III。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:

[0011] 本实用新型的空压机余热回用系统,通过在冷却水出水管与制程水供给系统之间设有热交换器,如此,循环冷却系统将空压机组冷却后,冷却水升温并通过冷却水出水管进入热交换器,且制程水也通过制程水供给水管和制程水回水管进入热交换器,实现热交换,加热制程水,使其满足企业生产对制程水水温的要求,具有结构简单、成本低廉和节能降耗的优点,并能够有效提高企业产品品质。

附图说明

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本实用新型提供如下附图进行说明:

[0013] 图1为本实用新型空压机余热回用系统实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0015] 如图1所示,为本实用新型空压机余热回用系统实施例的结构示意图。本实施例的空压机余热回用系统,包括用于对空压机组1进行循环冷却的循环冷却系统和制程水供给系统,循环冷却系统包括与空压机组1相连的冷却水进水管2和冷却水出水管3,制程水供给系统包括用于向生产机组4提供制程水的制程水供给水管5和制程水回水管6,冷却水出水管3与制程水供给系统之间设有热交换器7,热交换器7的其中一根换热管的两端与冷却水出水管3相连,另一根换热管的两端分别与制程水供给水管5和制程水回水管6相连,且冷却水出水管3上与热交换器7对应设有阀门I8,在不需要对制程水加热时,开启阀门I8,需要对制程水加热时,关闭阀门I8。

[0016] 进一步,制程水供给水管5上设有用于控制制程水水温的散热温控器9,能够有效控制制程水水温,以满足企业生产需求。

[0017] 进一步,本实施例的循环冷却系统包括冷却塔10,冷却水进水管2和冷却水出水管3分别与冷却塔10的出水口和进水口相连,且冷却水进水管2上还设有水泵11,位于水泵11进水端和出水端的冷却水进水管2上分别设有阀门II12。

[0018] 进一步,本实施例的制程水供给水管5和制程水回水管6之间设有水箱13,且制程水供给水管5和制程水回水管6分别与水箱13的出水口和进水口相连,且水箱13的出水口处设有阀门III14。

[0019] 本实施例的空压机余热回用系统,通过在冷却水出水管5与制程水供给系统之间设有热交换器7,如此,循环冷却系统将空压机组1冷却后,冷却水升温并通过冷却水出水管5进入热交换器7,且制程水也通过制程水供给水管5和制程水回水管6进入热交换器7,实现热交换,加热制程水,使其满足企业生产对制程水水温的要求,具有结构简单、成本低廉和节能降耗的优点,并能够有效提高企业产品品质。

[0020] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

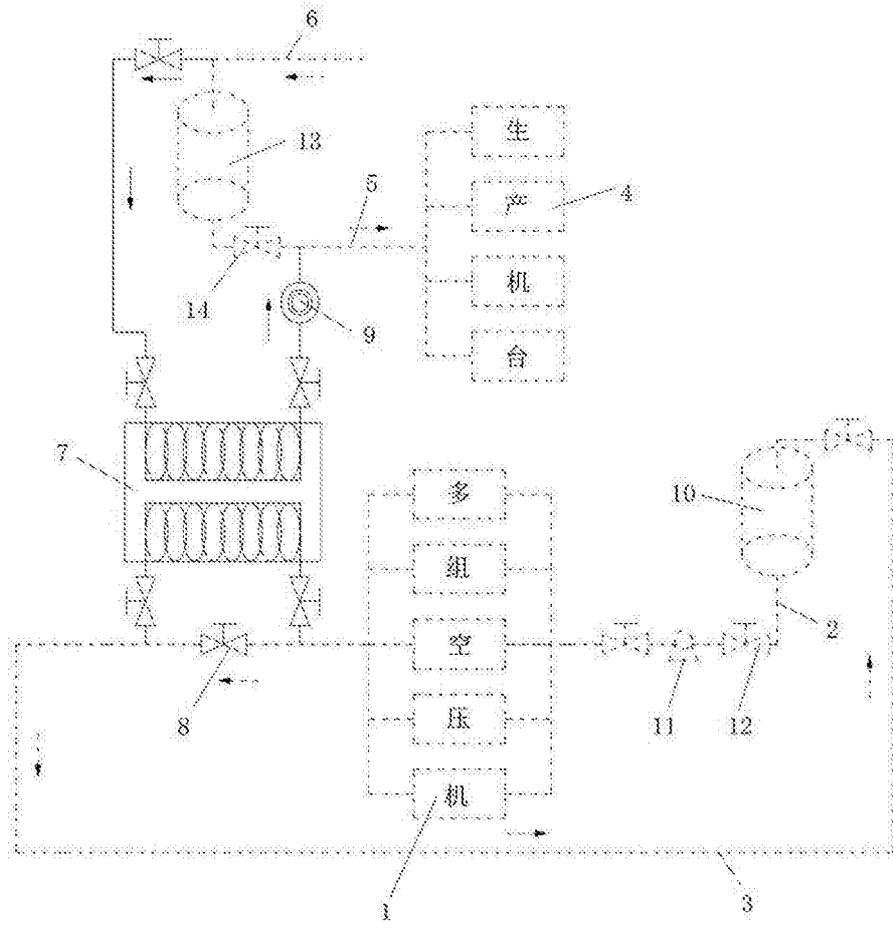


图1