(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222598211 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202421249361.5

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 天津斯多福新材料研发有限公司
地址 300300 天津市东丽区经济技术开发区二纬路22号7-4359

(72)发明人 孙乐严 韩萍 韩娟

(74)专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所(普通合伙) 16060
专利代理师 莫艳云

(51)Int.Cl.
F25D 31/00(2006.01)
F25D 17/02(2006.01)
F25D 29/00(2006.01)

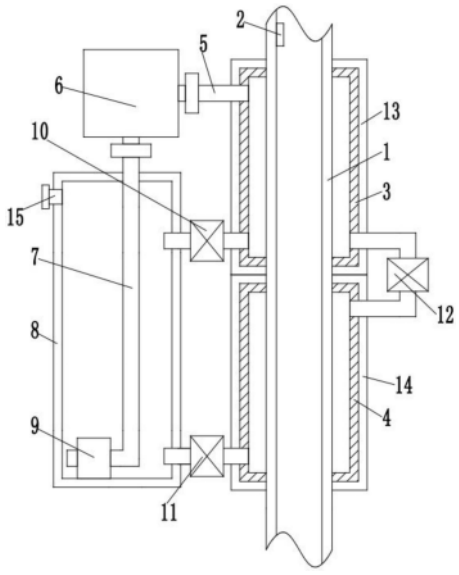
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,包括输料管道和安装在输料管道内侧壁面上端部位的温度传感器,所述输料管道上安装有冷却结构,本实用新型涉及换热冷却装置技术领域,当温度传感器检测到胶粘剂的温度较高时,冷却液体进入进口端冷却套筒中,再经过延长冷却阀门进入出口端冷却套筒中,经过下端回水阀门回流入存储箱中,输料管道接触冷却液体得到冷却,流经该位置的胶粘剂进行得到冷却,当温度传感器检测到胶粘剂的温度不太高时,冷却液体进入进口端冷却套筒中,经过上端回水阀门回流入存储箱中,调节了冷却液体的流动范围,避免胶粘剂排出输料管道时的温度极低,保证胶粘剂的性能。



CN 222598211 U

1.一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,包括输料管道(1)和安装在输料管道(1)内侧壁面上端部位的温度传感器(2),其特征在于,所述输料管道(1)上安装有冷却结构;

所述冷却结构包括固定套装在所述输料管道(1)上的进口端冷却套筒(3)和出口端冷却套筒(4),所述进口端冷却套筒(3)与出口端冷却套筒(4)上下方向安装,所述进口端冷却套筒(3)的侧壁面上端部位插装有进水管道(5),所述进水管道(5)一端安装有冷水机(6),所述冷水机(6)一端安装有连接管(7),所述连接管(7)上套装有存储箱(8),所述连接管(7)一端安装有水泵(9),所述水泵(9)位于存储箱(8)内部,所述进口端冷却套筒(3)的侧壁面下端部位插装有上端回水阀门(10),所述出口端冷却套筒(4)的侧壁面下端部位插装有下端回水阀门(11),所述上端回水阀门(10)与下端回水阀门(11)均与存储箱(8)相连通,所述进口端冷却套筒(3)和出口端冷却套筒(4)通过延长冷却阀门(12)相互连通。

2.根据权利要求1所述的一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,其特征在于,所述进口端冷却套筒(3)外侧壁面套装有进口端保温套(13)。

3.根据权利要求1所述的一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,其特征在于,所述出口端冷却套筒(4)外侧壁面套装有出口端保温套(14)。

4.根据权利要求1所述的一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,其特征在于,所述存储箱(8)侧壁面上安装有加液口(15)。

5.根据权利要求1所述的一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,其特征在于,所述进口端冷却套筒(3)与出口端冷却套筒(4)的长度尺寸大小的总和小于输料管道(1)的长度尺寸大小。

6.根据权利要求1所述的一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,其特征在于,所述温度传感器(2)位于进口端冷却套筒(3)上端部位。

一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热冷却装置技术领域,具体为一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置。

背景技术

[0002] 胶粘剂,也被称为胶黏剂或粘合剂,是一种能将两种或两种以上同质或异质的材料连接在一起的介质。这种介质在固化后通常具有足够的强度,以满足不同的使用需求。胶粘剂在发挥其功能时,主要是通过其内部的粘性和粘附力来实现材料的连接。胶粘剂在生产过程中需要加热处理,为了使胶粘剂的粘性增加,通常需要冷却装置进行冷却操作。公开号为CN217383519U的一种胶粘剂加工用低温冷却装置,公开了处理箱体、进料连接斗、冷却液循环管、冷却器、水泵和胶粘剂冷却管,胶粘剂冷却管上安装有加强散热组件,加强散热组件包括固定套设于胶粘剂冷却管上的连接套块以及与连接套块一侧的侧壁固定的冷却板,连接套块和冷却板均设置于处理箱体内部;该专利文件中,不能调节冷却面积,即不便于控制冷却的程度,当进入进料连接斗的胶粘剂温度不太高时,从处理箱体中排出时,胶粘剂的温度会极低,影响胶粘剂的性能。

[0003] 针对上述问题,现有技术中可能已经存在了解决的技术手段,但是本案想要提供一种替代或替换的技术方案。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中所提出的问题,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,包括输料管道和安装在输料管道内侧壁面上端部位的温度传感器,所述输料管道上安装有冷却结构;

[0005] 所述冷却结构包括固定套装在所述输料管道上的进口端冷却套筒和出口端冷却套筒,所述进口端冷却套筒与出口端冷却套筒上下方向安装,所述进口端冷却套筒的侧壁面上端部位插装有进水管道,所述进水管道一端安装有冷水机,所述冷水机一端安装有连接管,所述连接管上套装有存储箱,所述连接管一端安装有水泵,所述水泵位于存储箱内部,所述进口端冷却套筒的侧壁面下端部位插装有上端回水阀门,所述出口端冷却套筒的侧壁面下端部位插装有下端回水阀门,所述上端回水阀门与下端回水阀门均与存储箱相连通,所述进口端冷却套筒和出口端冷却套筒通过延长冷却阀门相互连通。

[0006] 优选的,所述进口端冷却套筒外侧壁面套装有进口端保温套。

[0007] 优选的,所述出口端冷却套筒外侧壁面套装有出口端保温套。

[0008] 优选的,所述存储箱侧壁面上安装有加液口。

[0009] 优选的,所述进口端冷却套筒与出口端冷却套筒的长度尺寸大小的总和小于输料管道的长度尺寸大小。

[0010] 优选的,所述温度传感器位于进口端冷却套筒上端部位。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,与现有技术相比,具备以下有益效果:当温度传感器检测到胶粘剂的温度较高时,冷却液体进入进口端冷却套筒中,再经过延长冷却阀门进入出口端冷却套筒中,经过下端回水阀门回流入存储箱中,输料管道接触冷却液体得到冷却,流经该位置的胶粘剂进行得到冷却,当温度传感器检测到胶粘剂的温度不太高时,冷却液体进入进口端冷却套筒中,经过上端回水阀门回流入存储箱中,调节了冷却液体的流动范围,避免胶粘剂排出输料管道时的温度极低,保证胶粘剂的性能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置的主视剖视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置的局部主视角度三维结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置的局部后视角度三维结构示意图。

[0016] 图中:1、输料管道,2、温度传感器,3、进口端冷却套筒,4、出口端冷却套筒,5、进水管道,6、冷水机,7、连接管,8、存储箱,9、水泵,10、上端回水阀门,11、下端回水阀门,12、延长冷却阀门,13、进口端保温套,14、出口端保温套,15、加液口。

具体实施方式

[0017] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例:通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0019] 为了解决不能调节冷却面积导致胶粘剂的温度会极低,影响胶粘剂的性能的问题,设计本技术方案,详细技术方案如下,请参阅图1-3,一种化学合成材料胶粘剂加工用换热冷却装置,包括输料管道1和安装在输料管道1内侧壁面上端部位的温度传感器2,输料管道1上安装有冷却结构;

[0020] 需要说明的是,胶粘剂从输料管道1一端进入,输送至另一端,温度传感器2对进入输料管道1的胶粘剂的温度进行检测;

[0021] 具体的,冷却结构包括固定套装在输料管道1上的进口端冷却套筒3和出口端冷却套筒4,进口端冷却套筒3与出口端冷却套筒4上下方向安装,进口端冷却套筒3的侧壁面上端部位插装有进水管道5,进水管道5一端安装有冷水机6,冷水机6一端安装有连接管7,连接管7上套装有存储箱8,连接管7一端安装有水泵9,水泵9位于存储箱8内部,进口端冷却套筒3的侧壁面下端部位插装有上端回水阀门10,出口端冷却套筒4的侧壁面下端部位插装有下端回水阀门11,上端回水阀门10与下端回水阀门11均与存储箱8相连通,进口端冷却套筒3和出口端冷却套筒4通过延长冷却阀门12相互连通;

[0022] 需要说明的是,存储箱8中存储有冷却液体,当温度传感器2检测到胶粘剂的温度较高时,上端回水阀门10关闭,延长冷却阀门12、下端回水阀门11开启,水泵9工作,存储箱8中的冷却液体经过连接管7进入冷水机6中,冷水机6对冷却液体进行制冷,冷却液体进入进口端冷却套筒3中,再经过延长冷却阀门12进入出口端冷却套筒4中,经过下端回水阀门11回流入存储箱8中,输料管道1接触冷却液体得到冷却,流经该位置的胶粘剂进行得到冷却,当温度传感器2检测到胶粘剂的温度不太高时,上端回水阀门10开启,延长冷却阀门12、下端回水阀门11关闭,冷却液体进入进口端冷却套筒3中,经过上端回水阀门10回流入存储箱8中,调节了冷却液体的流动范围,避免胶粘剂排出输料管道1时的温度极低,保证胶粘剂的性能;

[0023] 作为优选的,更进一步的,进口端冷却套筒3外侧壁面套装有进口端保温套13,用于对进入进口端冷却套筒3中的冷却液体进行保温;

[0024] 作为优选的,更进一步的,出口端冷却套筒4外侧壁面套装有出口端保温套14,用于对进入出口端冷却套筒4中的冷却液体进行保温;

[0025] 作为优选的,更进一步的,存储箱8侧壁面上安装有加液口15,用于冷却液体的补充;

[0026] 作为优选的,更进一步的,进口端冷却套筒3与出口端冷却套筒4的长度尺寸大小的总和小于输料管道1的长度尺寸大小;

[0027] 作为优选的,更进一步的,温度传感器2位于进口端冷却套筒3上端部位,用于检测未经冷却的胶粘剂的温度。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

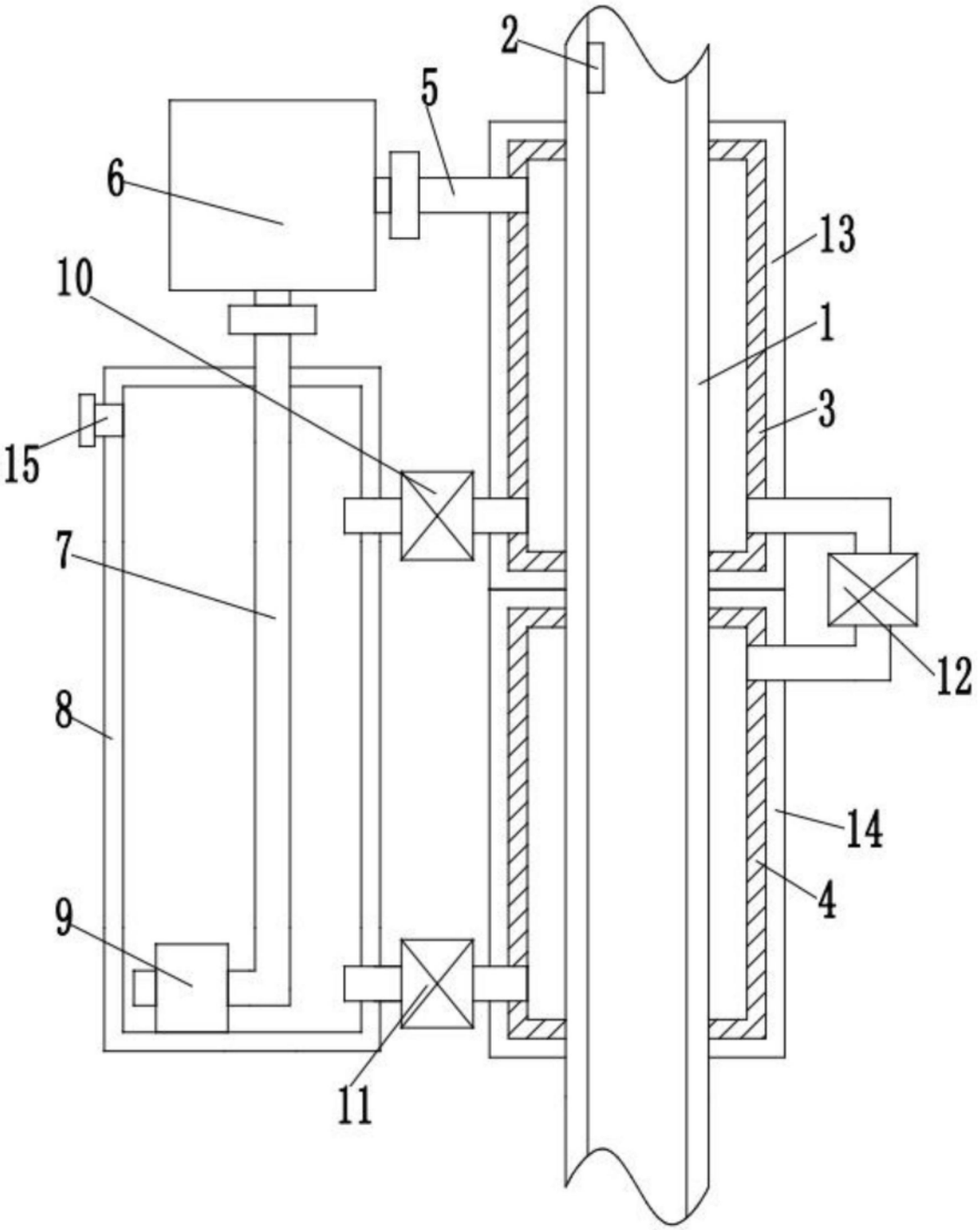


图1

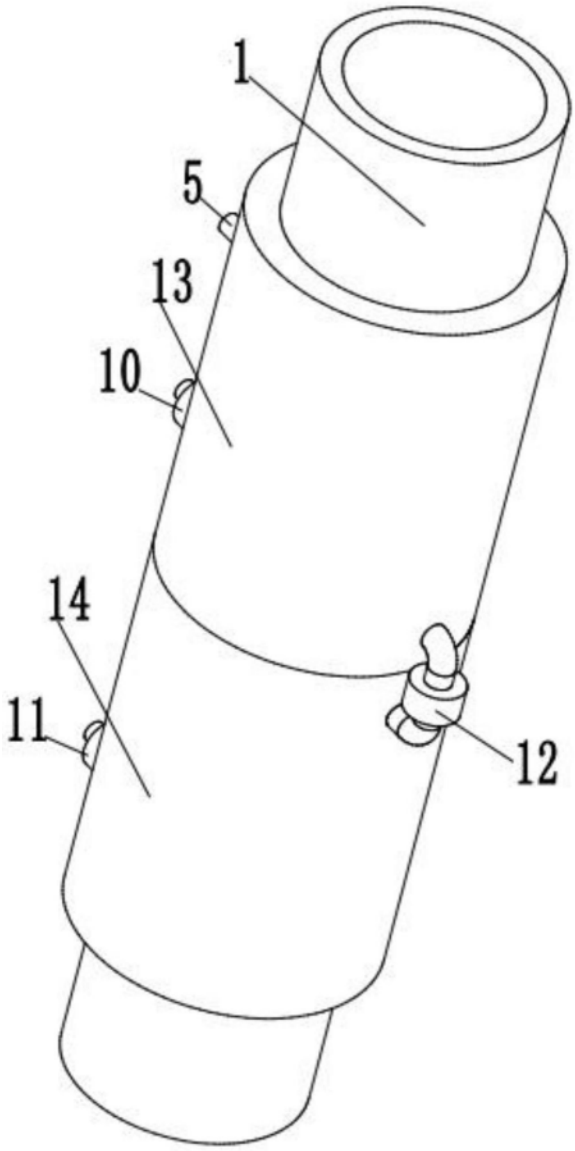


图2

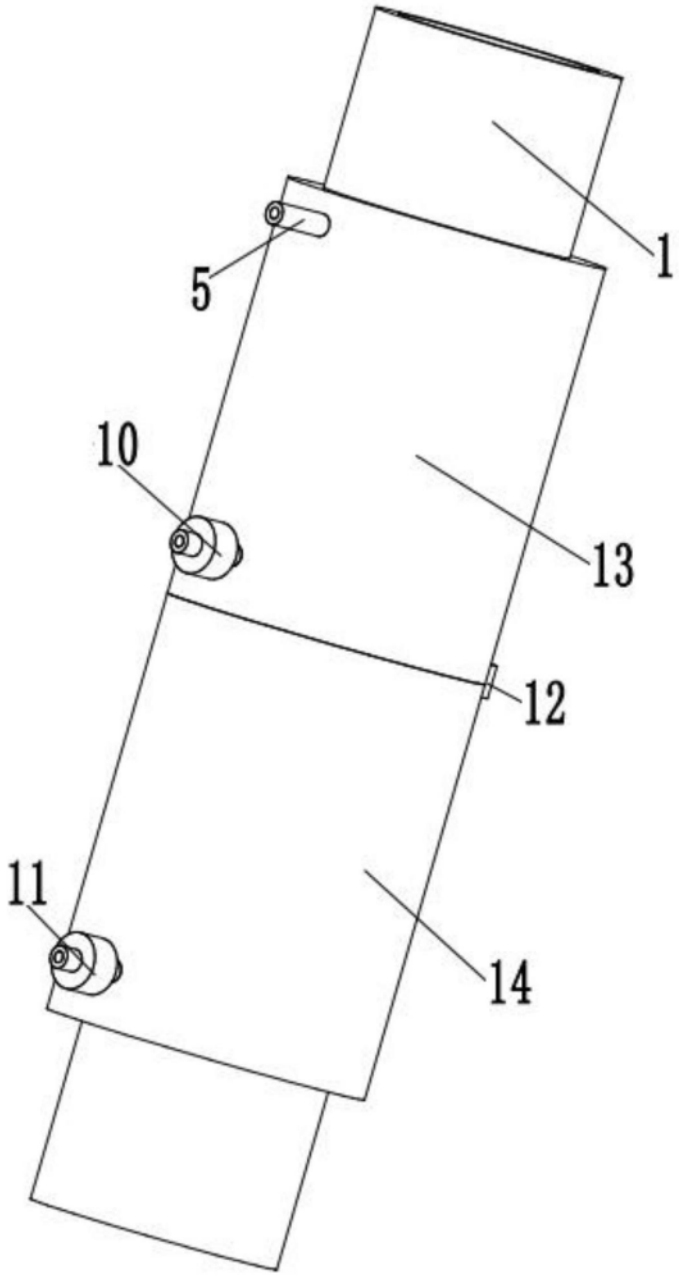


图3