



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108354010 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201810125302.X

(22)申请日 2018.02.07

(71)申请人 海宁市立派商贸有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市斜桥镇
镇中路2号东侧厂房一楼西区南部

(72)发明人 钟林初

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所
(普通合伙) 33265

代理人 蔡鼎

(51)Int.Cl.

A23C 3/04(2006.01)

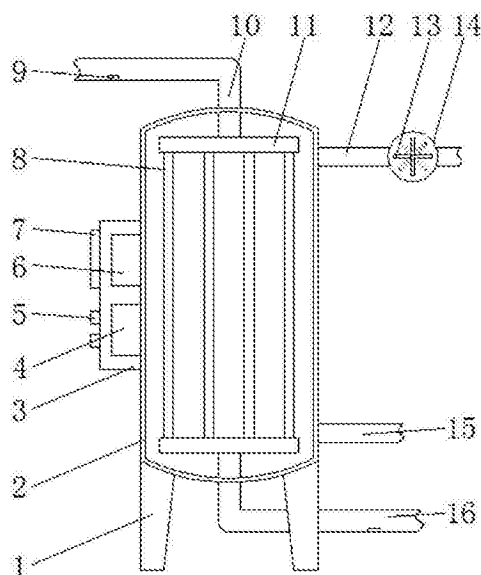
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种乳制品冷却装置

(57)摘要

本发明公开了一种乳制品冷却装置,包括罐体、控制箱、温度传感器、分流盘和增压泵,所述罐体内部安装分流盘,两个所述分流盘通过呈圆形阵列分布的分流管相连接,所述进料管和出料管内部均安装有温度传感器探头,所述罐体一侧表面安装有控制箱,所述控制箱内部安装有增压泵控制器和温度传感器,所述控制箱背离罐体一侧表面嵌入固定有显示屏和按钮,所述罐体背离控制箱一侧外壁插接有对称分布的冷却液输入管和冷却液输出管,且冷却液输入管上插接有增压泵。本发明通过设置分流管可将乳制品进行分流,并通过增压泵向罐体内部注入冷却液,增加乳制品的冷却速度,工作人员可通过显示屏观察到相关数据,灵活调节装置的运转状态。



1. 一种乳制品冷却装置,包括罐体(2)、控制箱(3)、温度传感器(6)、分流盘(11)和增压泵(14),其特征在于:所述罐体(2)内部安装有对称分布的分流盘(11),两个所述分流盘(11)通过呈圆形阵列分布的分流管(8)相连接,所述罐体(2)内部上端的分流盘(11)上表面插接有进料管(10),且罐体(2)内部下端的分流盘(11)下表面插接有出料管(16),所述进料管(10)和出料管(16)内部均安装有温度传感器探头(9),所述罐体(2)一侧表面安装有控制箱(3),所述控制箱(3)内部安装有增压泵控制器(4)和温度传感器(6),且温度传感器(6)位于增压泵控制器(4)上方,所述控制箱(3)背离罐体(2)一侧表面嵌入固定有显示屏(7)和按钮(5),所述罐体(2)背离控制箱(3)一侧外壁插接有对称分布的冷却液输入管(12)和冷却液输出管(15),且冷却液输入管(12)上插接有增压泵(14),所述增压泵(14)内部转动安装有叶轮(13),所述温度传感器(6)的信号输出端与增压泵控制器(4)信号输入端电连接,所述增压泵控制器(4)的信号输出端与增压泵(14)信号输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种乳制品冷却装置,其特征在于:所述罐体(2)下表面固定有呈圆形阵列分布的支撑腿(1),且支撑腿(1)数量为四个。

3. 根据权利要求1所述的一种乳制品冷却装置,其特征在于:所述分流管(8)数量为六个。

4. 根据权利要求1所述的一种乳制品冷却装置,其特征在于:所述按钮(5)位于显示屏(7)下方。

5. 根据权利要求1所述的一种乳制品冷却装置,其特征在于:所述冷却液输出管(15)位于冷却液输入管(12)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种乳制品冷却装置,其特征在于:所述分流管(8)内壁直径小于进料管(10)和出料管(16)内壁直径。

一种乳制品冷却装置

技术领域

[0001] 本发明涉及乳制品加工设备技术领域,具体为一种乳制品冷却装置。

背景技术

[0002] 乳制品富含较多的营养,且口味较好而广泛受到人们的喜爱,是人们日常生活中常见的饮品,能够为人们提供营养和能量,在乳制品加工的过程中,高温灭菌时一道必不可少的步骤,高温灭菌可将乳制品中的有害细菌杀死,保证乳制品的安全健康,但在高温灭菌后,乳制品的温度较高,会对后续对乳制品的包装造成一定的影响,并且通过传统的静置冷却方法会浪费较多的时间,降低乳制品的产量,并且冷却时工作人员无法及时了解到乳制品的内部温度,从而无法确定乳制品是否冷却完成。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种乳制品冷却装置,具备冷却效率更高和实时监测温度的优点,解决了冷却效率较低和无法实时监测温度的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种乳制品冷却装置,包括罐体、控制箱、温度传感器、分流盘和增压泵,所述罐体内部安装有对称分布的分流盘,两个所述分流盘通过呈圆形阵列分布的分流管相连接,所述罐体内部上端的分流盘上表面插接有进料管,且罐体内部下端的分流盘下表面插接有出料管,所述进料管和出料管内部均安装有温度传感器探头,所述罐体一侧表面安装有控制箱,所述控制箱内部安装有增压泵控制器和温度传感器,且温度传感器位于增压泵控制器上方,所述控制箱背离罐体一侧表面嵌入固定有显示屏和按钮,所述罐体背离控制箱一侧外壁插接有对称分布的冷却液输入管和冷却液输出管,且冷却液输入管上插接有增压泵,所述增压泵内部转动安装有叶轮,所述温度传感器的信号输出端与增压泵控制器信号输入端电连接,所述增压泵控制器的信号输出端与增压泵信号输入端电连接。

[0005] 优选的,所述罐体下表面固定有呈圆形阵列分布的支撑腿,且支撑腿数量为四个。

[0006] 优选的,所述分流管数量为六个。

[0007] 优选的,所述按钮位于显示屏下方。

[0008] 优选的,所述冷却液输出管位于冷却液输入管下方。

[0009] 优选的,所述分流管内壁直径小于进料管和出料管内壁直径。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 1、本发明通过设置温度传感器和增压泵控制器,达到了实时监测温度和控制增压泵工作状态的效果,温度传感器可实时监控进料管和出料管内乳制品的温度,并且可通过增压泵控制器调节增压泵的工作状态,使装置达到更好的使用效果。

[0012] 2、本发明通过设置显示屏和按钮,达到了便于工作人员观察相关数值和调节设备工作状态的效果,工作人员可通过显示屏了解到设备相关的数据,并通过按钮对设备进行调节,确保设备达到最佳的使用效果。

[0013] 3、本发明通过设置分流盘和分流管,达到了对乳制品进行分流的效果,分流管可将乳制品进行分流,从而增加了冷却的接触面积,有效提高了乳制品的冷却速度。

[0014] 4、本发明通过设置增压泵,达到了控制冷却液流速的效果,通过增压泵能够控制冷却液在罐体内部的流动速度,确保乳制品的冷却效果,使乳制品输出时的温度不会影响到后续的包装流程。

附图说明

[0015] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0016] 图2为本发明的分流盘俯视结构示意图;

[0017] 图3为本发明的电性连接示意图。

[0018] 图中:1-支撑腿;2-罐体;3-控制箱;4-增压泵控制器;5-按钮;6-温度传感器;7-显示屏;8-分流管;9-温度传感器探头;10-进料管;11-分流盘;12-冷却液输入管;13-叶轮;14-增压泵;15-冷却液输出管;16-出料管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1至图3,本发明提供一种实施例:一种乳制品冷却装置,包括罐体2、控制箱3、温度传感器6、分流盘11和增压泵14,罐体2内部安装有对称分布的分流盘11,两个分流盘11通过呈圆形阵列分布的分流管8相连接,分流管8数量为六个,分流管8内壁直径小于进料管10和出料管16内壁直径,乳制品通过进料管10进入分流盘11内部,分流盘11将乳制品分流至分流管8中,冷却液通过冷却液输入管12进入罐体2中,冷却液与分流管8外壁相接触,从而达到对分流管8内部的乳制品进行冷却的效果,罐体2内部上端的分流盘11上表面插接有进料管10,且罐体2内部下端的分流盘11下表面插接有出料管16,进料管10和出料管16内部均安装有温度传感器探头9,罐体2一侧表面安装有控制箱3,控制箱3内部安装有增压泵控制器4和温度传感器6,且温度传感器6位于增压泵控制器4上方,温度传感器6采用WR-200型,该型号温度传感器6测量精度较高,能够对乳制品的温度进行实时监测,增压泵控制器4采用AF200型,该型号增压泵控制器4能够灵活的控制增压泵14的工作状态,从而灵活控制罐体2内部冷却液的流动速度,温度传感器探头9将进料管10和出料管16内部的乳制品温度进行监测,并通过温度传感器6传输至增压泵控制器4,增压泵控制器4通知增压泵14的工作状态,调节罐体2内部冷却液的流动速度,确保乳制品达到最好的冷却效果,控制箱3背离罐体2一侧表面嵌入固定有显示屏7和按钮5,按钮5位于显示屏7下方,显示屏7可显示温度传感器6和增压泵14的相关数值,便于工作人员通过按钮5进行调节,使设备达到最好的使用效果,罐体2背离控制箱3一侧外壁插接有对称分布的冷却液输入管12和冷却液输出管15,冷却液输出管15位于冷却液输入管12下方,且冷却液输入管12上插接有增压泵14,增压泵14内部转动安装有叶轮13,增压泵14采用PUM-600型,该型号增压泵14体积较小,运转时的噪音较小,能够满足实际使用的需要,温度传感器6的信号输出端与增压泵控制器4信

号输入端电连接,增压泵控制器4的信号输出端与增压泵14信号输入端电连接,罐体2下表面固定有呈圆形阵列分布的支撑腿1,且支撑腿1数量为四个。

[0021] 工作原理:乳制品通过进料管10进入分流盘11内部,分流盘11将乳制品分流至分流管8中,冷却液通过冷却液输入管12进入罐体2中,冷却液与分流管8外壁相接触,从而达到对分流管8内部的乳制品进行冷却的效果,温度传感器探头9将进料管10和出料管16内部的乳制品温度进行监测,并通过温度传感器6传输至增压泵控制器4,增压泵控制器4通知增压泵14的工作状态,调节罐体2内部冷却液的流动速度,确保乳制品达到最好的冷却效果,显示屏7可显示温度传感器6和增压泵14的相关数值,便于工作人员通过按钮5进行调节,使设备达到最好的使用效果。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

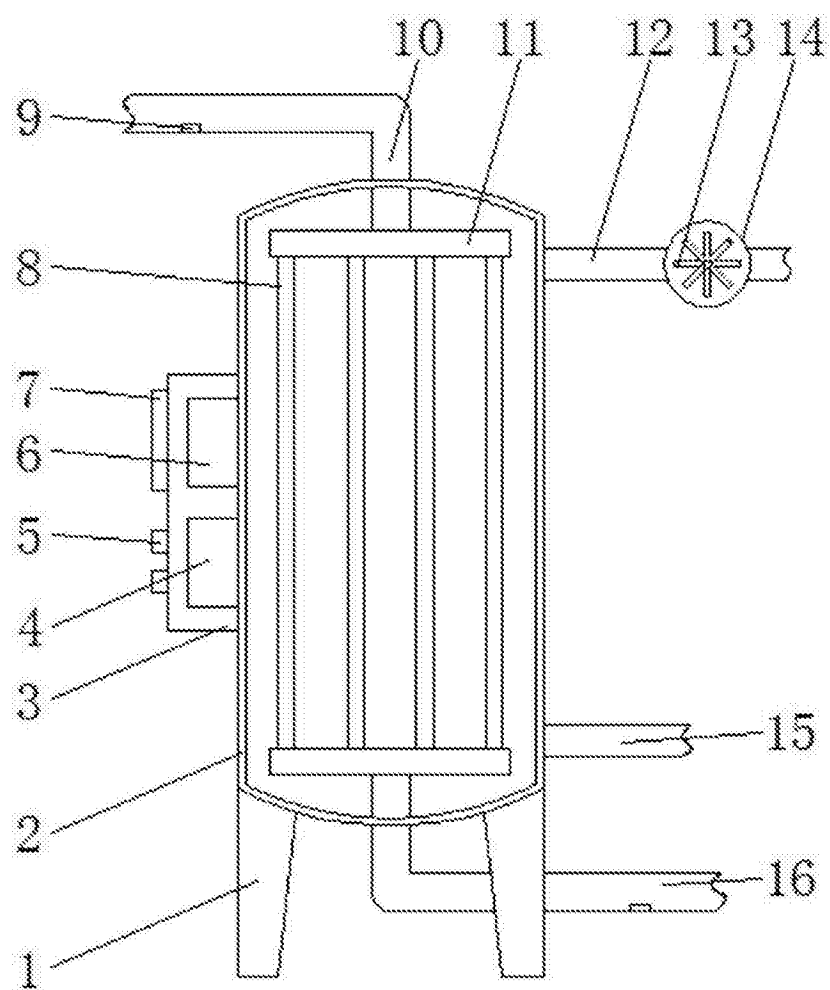


图1

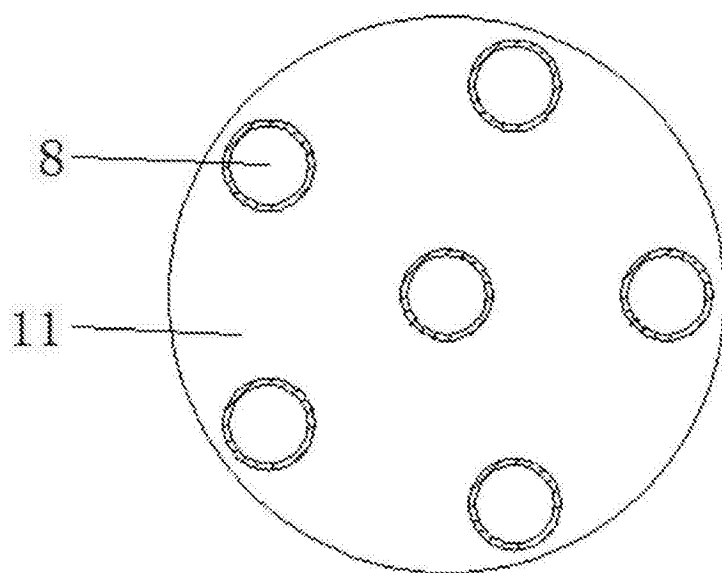


图2

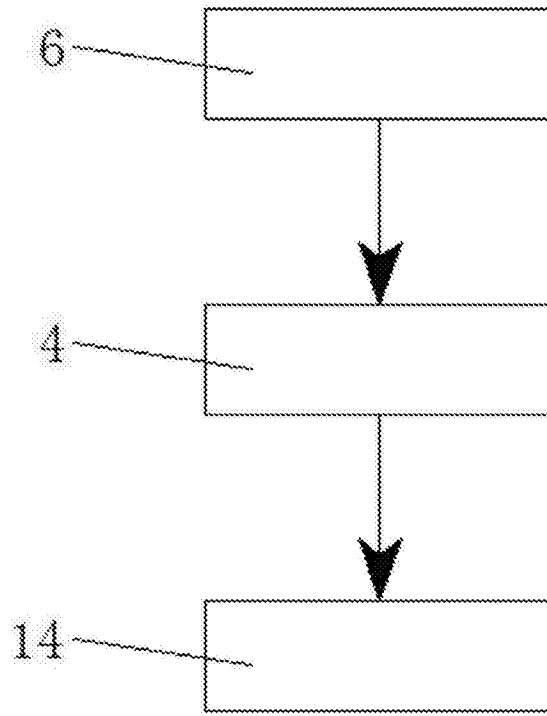


图3