



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203222471 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 02

(21) 申请号 201320178856. 9

(22) 申请日 2013. 04. 11

(73) 专利权人 雅安硕博科技开发有限责任公司  
地址 610000 四川省雅安市名山区新店镇兴安村五组  
专利权人 四川农业大学

(72) 发明人 付刚 曾坤明 汪开洪

(51) Int. Cl.  
B67C 3/30(2006. 01)

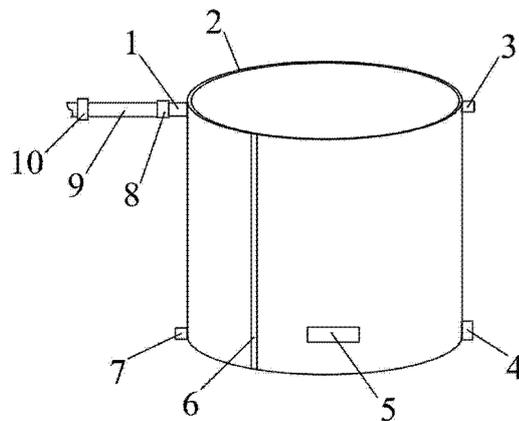
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种糖膏冷却水回收装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种糖膏冷却水回收装置,包括圆柱型双层隔热箱体,在隔热箱体靠近顶部的箱体侧壁上设有间隔一段距离的进水口和溢流管,在隔热箱体靠近底部的箱体侧壁上设有间隔一段距离的出水口和排污口,在所述隔热箱体外侧壁上还设有与箱体内部连通的水位计和温度计。进水口通过隔热管路与糖膏冷却床相连,所述出水口通过管道与工艺环节中的保温装置连接实现其他工艺环节的保温需要,或者与生活用热水单元连接作为生活用热水,从而减少了热量的流失以及水资源的浪费,达到节能减排的要求。



1. 一种糖膏冷却水回收装置,其特征是:包括隔热箱体(2),在隔热箱体(2)靠近顶部的箱体侧壁上设有间隔一段距离的进水口(1)和溢流管(3),在隔热箱体(2)靠近底部的箱体侧壁上设有间隔一段距离的出水口(7)和排污口(4),在所述隔热箱体(2)外侧壁上还设有与箱体内部连通的水位计(6)和温度计(5)。

2. 根据权利要求1所述的糖膏冷却水回收装置,其特征是:所述隔热箱体(2)为圆柱型双层隔热箱体。

3. 根据权利要求2所述的糖膏冷却水回收装置,其特征是:所述进水口(1)通过隔热管路(9)与糖膏冷却床的冷却水出水口相连,隔热管路(9)与糖膏冷却床相接处设置有流速控制装置(10)。

4. 根据权利要求3所述的糖膏冷却水回收装置,其特征是:所述进水口(1)和溢流管(3)位于同一水平线上,且以隔热箱体(2)的中心线为中心对称;所述出水口(7)位于进水口(1)正下方,所述排污口(4)位于溢流管(3)正下方,排污口(4)低于出水口(7)。

5. 根据权利要求4所述的糖膏冷却水回收装置,其特征是:所述出水口(7)通过管道与工艺环节中的保温装置连接或者与生活用热水单元连接。

6. 根据权利要求1~5中任意一种所述的糖膏冷却水回收装置,其特征是:在所述进水口(1)设置有防倒流阀(8)。

## 一种糖膏冷却水回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及糖果生产加工技术领域,特别涉及一种糖膏冷却水回收装置。

### 背景技术

[0002] 糖果生产工艺流程通常为领料、化糖、过滤、熬制、冷却、加辅料、调和、成型、筛选、包装等。糖膏冷却是糖果食品加工工程中重要的工艺环节,糖膏冷却主要有风冷与普通水冷两类。在普通水冷过程中,通过冷却水与糖膏的热交换过程,产生大量被加热的冷却水。目前的设备,没有对这部分被加热的冷却水进行专门的处理,通常是直接排放至下水道或偶有少量利用,对热量和水资源是极大的浪费,不符合现代工艺节能减排的要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种糖膏冷却水回收装置,对糖果生产工艺流程中的冷却水进行回收利用,实现节能减排。

[0004] 为了达到以上技术目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种糖膏冷却水回收装置,其结构要点是,包括隔热箱体,在隔热箱体靠近顶部的箱体侧壁上设有间隔一段距离的进水口和溢流管,在隔热箱体靠近底部的箱体侧壁上设有间隔一段距离的出水口和排污口,在所述隔热箱体外侧壁上还设有与箱体内部连通的水位计和温度计。

[0006] 优选的,所述隔热箱体为圆柱型双层隔热箱体。

[0007] 优选的,所述进水口通过隔热管路与糖膏冷却床的冷却水出水口相连,隔热管路与糖膏冷却床相接处设置有流速控制装置。

[0008] 优选的,所述进水口和溢流管位于同一水平线上,且以隔热箱体的中心线为中心对称;所述出水口位于进水口正下方,所述排污口位于溢流管正下方,排污口低于出水口。

[0009] 优选的,所述出水口通过管道与工艺环节中的保温装置连接或者与生活用热水单元连接。

[0010] 优选的,在所述进水口设置有防倒流阀。

[0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型通过在糖膏冷却床冷却水出水口处设置流速控制装置,通过隔热管路,将被加热的冷却水引入到隔热箱体储存备用,隔热箱体的出水口连接到特定单元,可以实现其他工艺环节的保温需要,也可以作为生活用热水,从而减少了生产过程中热量的流失以及水资源的浪费,达到节能减排的要求。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型所述糖膏冷却水回收装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作一详细说明：

[0015] 如图 1 所示，本实用新型所述的糖膏冷却水回收装置，包括圆柱型、双层的隔热箱体 2，在隔热箱体 2 靠近顶部的箱体侧壁上设有间隔一段距离的进水口 1 和溢流管 3，在隔热箱体 2 靠近底部的箱体侧壁上设有间隔一段距离的出水口 7 和排污口 4；所述进水口 1 和溢流管 3 位于同一水平线上，且以隔热箱体 2 的中心线为中心对称，所述出水口 7 位于进水口 1 正下方，所述排污口 4 位于溢流管 3 正下方，排污口 4 低于出水口 7；在所述进水口 1 设置有防倒流阀 8。

[0016] 在所述隔热箱体 2 外侧壁上还设有与箱体内部连通的水位计 6 和温度计 5，温度计 5 设置在隔热箱体 2 靠近底部的位置，以便于水量少时也能测量到水温。

[0017] 所述进水口 1 通过隔热管路 9 与糖膏冷却床的冷却水出水口相连，隔热管路 9 与糖膏冷却床相接处设置有流速控制装置 10，隔热管路能比普通管道更好地防止水流动过程中热量丢失。

[0018] 所述糖膏冷却水回收装置的出水口 7 通过管道与工艺环节中的保温装置连接或者与生活用热水单元连接，以实现热水的快速周转使用，减少储存过程中的热量损失。

[0019] 本实用新型能将生产过程中与糖膏进行热交换产生的大量的被加热冷却水进行储存，再连接到特定单元，实现其他工艺环节的保温需要以及作为生活用热水，减少了生产过程中能量的流失以及水资源的浪费。此外，对于本实用新型，结合不同工艺规模及热水需要量，通过工程测算，科学设计隔热箱体 2 的储水量和体积，可降低回收装置的整体成本；同时，可根据热水的用途与运营成本，选择该实用新型的适合制作材料。

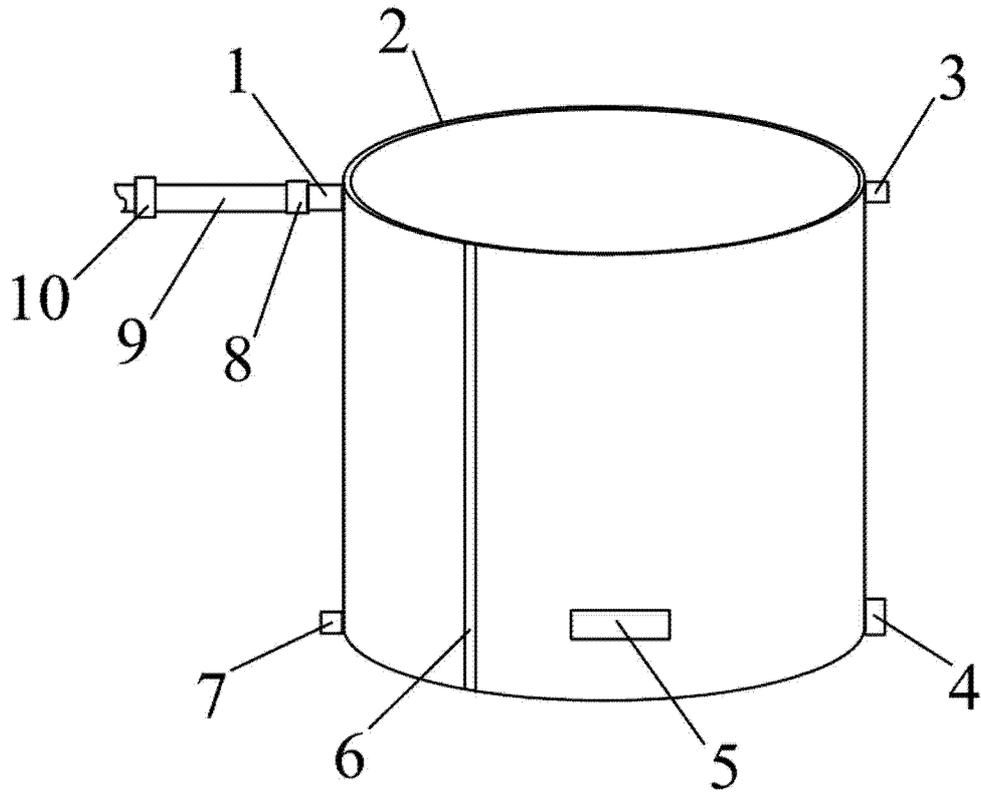


图 1