(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210966221 U
(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201920961369.7

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 青海高原之宝牦牛乳业有限公司
地址 811300 青海省黄南藏族自治州同仁县保安镇群吾村

(72)发明人 姜岩世 李世华 余萍 李育健 冯劲 唐福庆

(74)专利代理机构 成都佳划信知识产权代理有限公司 51266
代理人 邹翠

(51)Int.Cl.
*B08B 9/087*(2006.01)

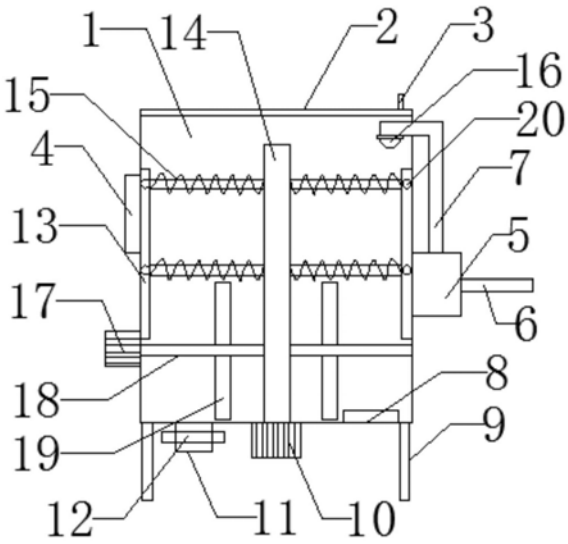
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种牛奶加工用预热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种牛奶加工用预热装置，包包括储料箱，所述储料箱的顶部设置有储料箱门，且所述储料箱门与储料箱转动连接，所述储料箱门的顶部固定有门把手，所述储料箱的一侧上方安装有操作台，设置有毛刷、水泵、输水管、喷头、旋钮、螺杆、第二电机、第二转轴、搅拌叶，使用者需要清洗装置时，可通过门把手打开储料箱门，然后旋转旋钮，旋钮带动螺杆转动，使毛刷固定在搅拌杆上，便于使用者拆卸和安装毛刷，以便对毛刷进行清理，再通过操作台打开第一电机和水泵，使第一电机旋转，第一电机旋转带动第转轴转动，第一转轴转动带动搅拌杆转动，搅拌杆转动带动毛刷转动，由于毛刷贴合于储料箱内壁，便于毛刷对储料箱内壁进行清理。




CN 210966221 U

1.一种牛奶加工用预热装置,包括储料箱(1),其特征在于:所述储料箱(1)的顶部设置有储料箱门(2),且所述储料箱门(2)与储料箱(1)转动连接,所述储料箱门(2)的顶部固定有门把手(3),所述储料箱(1)的一侧上方安装有操作台(4),所述储料箱(1)的另一侧安装有水泵(5),所述水泵(5)的进水端连接有抽水管(6),所述水泵(5)的出水端连接有延伸至储料箱(1)内部并与喷头(16)相连接的输水管(7),所述储料箱(1)的底部四周固定有支撑柱(9),所述储料箱(1)的底部安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端连接有第一转轴(14),所述第一转轴(14)的外表面固定有搅拌杆(15),所述搅拌杆(15)通过螺杆(21)与毛刷(13)相连接,且所述毛刷(13)与储料箱(1)内壁相贴合,所述螺杆(21)的一端连接有旋钮(20),所述储料箱(1)的一侧下方安装有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出端连接有第二转轴(18),且所述第二转轴(18)贯穿第一转轴(14),所述第二转轴(18)的外表面固定有搅拌叶(19)。

2.根据权利要求1所述的一种牛奶加工用预热装置,其特征在于:所述操作台(4)分别与第一电机(10)、第二电机(17)、水泵(5)、电磁阀(12)和电加热器(8)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种牛奶加工用预热装置,其特征在于:所述搅拌杆(15)设置有多个,且所述搅拌杆(15)的外表面设置有螺纹。

4.根据权利要求1所述的一种牛奶加工用预热装置,其特征在于:所述毛刷(13)设置有两个,且所述毛刷(13)的制作材料包括塑料。

5.根据权利要求1所述的一种牛奶加工用预热装置,其特征在于:所述喷头(16)设置有多个,且所述喷头(16)的制作材料包括塑料。

6.根据权利要求1所述的一种牛奶加工用预热装置,其特征在于:所述储料箱(1)内壁和储料箱门(2)的外表面均设置有保温层,且所述保温层的制作材料包括聚苯乙烯。

# 一种牛奶加工用预热装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及牛奶加工设备技术领域，具体为一种牛奶加工用预热装置。

## 背景技术

[0002] 牛奶是最古老的天然饮料之一，被誉为“白色血液”，对人体的重要性可想而知，牛奶顾名思义是从雌性奶牛身上所挤出来的。在不同国家，牛奶也分有不同的等级，牛奶含有丰富的矿物质、钙、磷、铁、锌、铜、锰、钼，最难得的是，牛奶是人体钙的最佳来源，而且钙磷比例非常适当，利于钙的吸收，种类复杂，至少有100多种，主要成份有水、脂肪、磷脂、蛋白质、乳糖、无机盐等。鲜奶在进行加工时，冷却过滤后，需要对待加工的鲜奶进行预热处理，以达到牛奶均质加工需要。

[0003] 现有的牛奶加工用预热装置，缺少清理结构，当牛奶加工预热完成后，装置内部存有残留的牛奶，若没有对其进行清理，易滋生细菌，且搅拌杆由于结构比较简单，导致搅拌杆在搅拌时很难将上方的牛奶搅拌至储料箱内部下方进行加热，因此使预热装置对牛奶的加热不均匀。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种牛奶加工用预热装置，解决了上述背景技术中心由于装置内部存有残留牛奶，若没有清理易滋生细菌以及装置对牛奶加热不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种牛奶加工用预热装置，包括储料箱，所述储料箱的顶部设置有储料箱门，且所述储料箱门与储料箱转动连接，所述储料箱门的顶部固定有门把手，所述储料箱的一侧上方安装有操作台，所述储料箱的另一侧安装有水泵，所述水泵的进水端连接有抽水管，所述水泵的出水端连接有延伸至储料箱内部并与喷头相连接的输水管，所述储料箱的底部四周固定有支撑柱，所述储料箱的底部安装有第一电机，所述第一电机的输出端连接有第一转轴，所述第一转轴的外表面固定有搅拌杆，所述搅拌杆通过螺杆与毛刷相连接，且所述毛刷与储料箱内壁相贴合，所述螺杆的一端连接有旋钮，所述储料箱的一侧下方安装有第二电机，所述第二电机的输出端连接有第二转轴，且所述第二转轴贯穿第一转轴，所述第二转轴的外表面固定有搅拌叶。

[0006] 优选地，所述操作台分别与第一电机、第二电机、水泵、电磁阀和电加热器电性连接。

[0007] 优先地，所述搅拌杆设置有多个，且所述搅拌杆的外表面设置有螺纹。

[0008] 优先地，所述毛刷设置有两个，且所述毛刷的制作材料包括塑料。

[0009] 优先地，所述喷头设置有多个，且所述喷头的制作材料包括塑料。

[0010] 优先地，所述储料箱内壁和储料箱门的外表面均设置有保温层，且所述保温层的制作材料包括聚苯乙烯。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：一种牛奶加工用预热装置，设置有毛刷、水泵、输水管、喷头、旋钮、螺杆、第二电机、第二转轴、搅拌叶，使用者需要清洗装置时，

可通过门把手打开储料箱门，然后旋转旋钮，旋钮带动螺杆转动，使毛刷固定在搅拌杆上，便于使用者拆卸和安装毛刷，以便对毛刷进行清理，再通过操作台打开第一电机和水泵，使第一电机旋转，第一电机旋转带动第转轴转动，第一转轴转动带动搅拌杆转动，搅拌杆转动带动毛刷转动，由于毛刷贴合于储料箱内壁，便于毛刷对储料箱内壁进行清理，且同时抽水管与供水设备相连接，水泵将水抽送到储料箱内部中，配合毛刷清理，同时在搅拌过程中打开第二电机，使第二电机带动第二转轴转动，第二电机转动带动搅拌叶转动，使牛奶上下流动，并对牛奶搅拌更均匀，从而调高加热效率，这便解决了装置内部存有残留牛奶，若没有清理易滋生细菌以及搅拌杆搅拌牛奶不均匀，使装置对牛奶加热不均匀的问题。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型储料箱正剖结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型毛刷局部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型第二电机局部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型储料箱侧面结构示意图。

[0016] 图中：1、储料箱；2、储料箱门；3、门把手；4、操作台；5、水泵；6、抽水管；7、输水管；8、电加热器；9、支撑柱；10、电机；11、出料口；12、电磁阀；13、毛刷；14、转轴；15、搅拌杆；16、喷头；17、第二电机；18、第二转轴；19、搅拌叶；20、旋钮；21、螺杆。

## 具体实施方案

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种牛奶加工用预热装置，包括储料箱1、储料箱门2、门把手3、操作台4、水泵5、抽水管6、输水管7、电加热器8、支撑柱9、第一电机10、出料口11、电磁阀12、毛刷13、第一转轴14、搅拌杆15、喷头16、第二电机17、第二转轴18、搅拌叶19、旋钮20和螺杆21，所述储料箱1的顶部设置有储料箱门2，且所述储料箱门2与储料箱1转动连接，所述储料箱门2的顶部固定有门把手3，所述储料箱1的一侧上方安装有操作台4，所述储料箱1的另一侧安装有水泵5，所述水泵5的进水端连接有抽水管6，所述水泵5的出水端连接有延伸至储料箱1内部并与喷头16相连接的输水管7，所述储料箱1的底部四周固定有支撑柱9，所述储料箱1的底部安装有第一电机10，所述第一电机10的输出端连接有第一转轴14，所述第一转轴14的外表面固定有搅拌杆15，所述搅拌杆15通过螺杆21与毛刷13相连接，且所述毛刷13与储料箱1内壁相贴合，所述螺杆21的一端连接有旋钮20，所述储料箱1的一侧下方安装有第二电机17，所述第二电机17的输出端连接有第二转轴18，且所述第二转轴18贯穿第一转轴14，所述第二转轴18的外表面固定有搅拌叶19。

[0019] 请参阅图1-4，所述操作台4分别与第一电机10、第二电机17、水泵5、电磁阀12和电加热器8电性连接，便于使用者打开或关闭第一电机10、第二电机17、水泵5、电磁阀12和电加热器8，所述搅拌杆15设置有多个，且所述搅拌杆15的外表面设置有螺纹，提高搅拌效率。

[0020] 请参阅图1和图4，所述毛刷13设置有两个，且所述毛刷13的制作材料包括塑料，便

于毛刷13清理储料箱1内壁，所述喷头16设置有多个，且所述喷头16的制作材料包括塑料，增大水与储料箱1内壁的接触面积，提高清理效率。

[0021] 请参阅图1和图4，所述储料箱1内壁和储料箱门2的外表面均设置有保温层，且所述保温层的制作材料包括聚苯乙烯，减少储料箱1内部的热量散失。

[0022] 工作原理：首先，通过门把手打开储料箱门2将牛奶倒进储料箱1中，然后关闭储料箱门2，接着通过操作台4打开第一电机10、电加热器8和第二电机17，第一电机10旋转带动第一转轴14转动，第一转轴14转动带动搅拌杆15转动，搅拌杆15搅拌液体，且第二电机17带动第二转轴18转动，第二转轴18带动搅拌叶转动，同时电加热器8加热液体，加热完成后，通过操作台4关闭第一电机10和电加热器8并打开电磁阀12，液体经出料口11流出，而使用者需要清洗装置时，通过操作台打开第一电机10和水泵5，使第一电机10旋转，第一电机10旋转带动转轴14转动，转轴14转动带动搅拌杆15转动，搅拌杆15转动带动毛刷13转动，由于毛刷13贴合于储料箱1内壁，便于毛刷13清理，且同时抽水管与供水设备相连接，水泵5将水抽送到储料箱1内部中，配合毛刷13清理，清理完成后通过操作台4打开电磁阀12，使液体从出料口11流出。

[0023] 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。

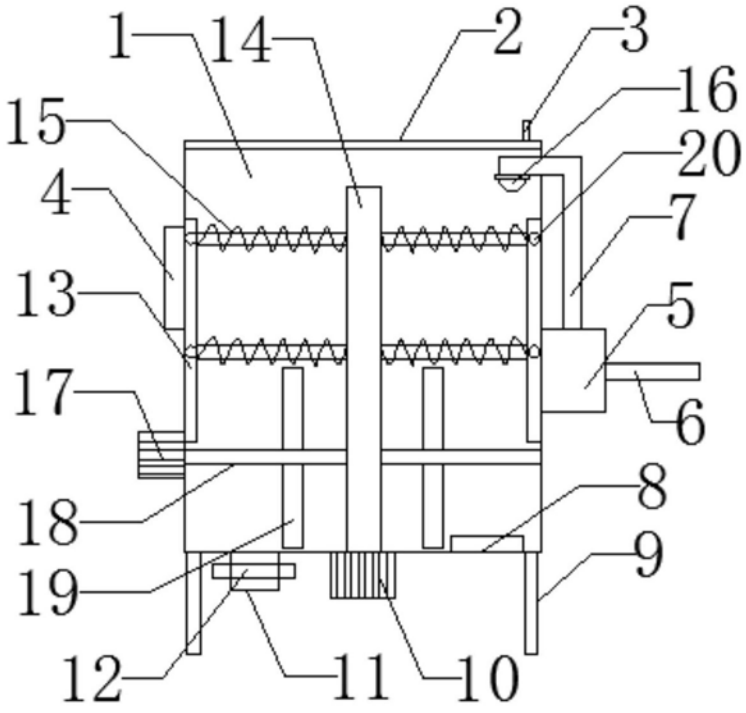



图1

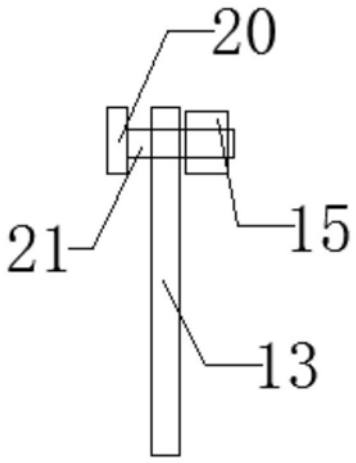



图2

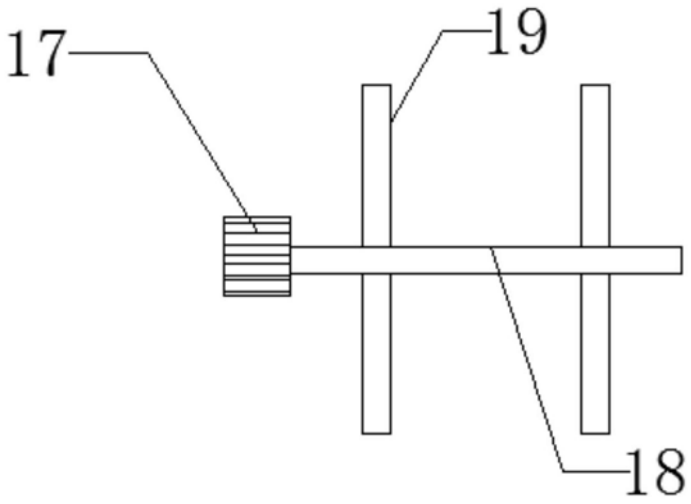



图3

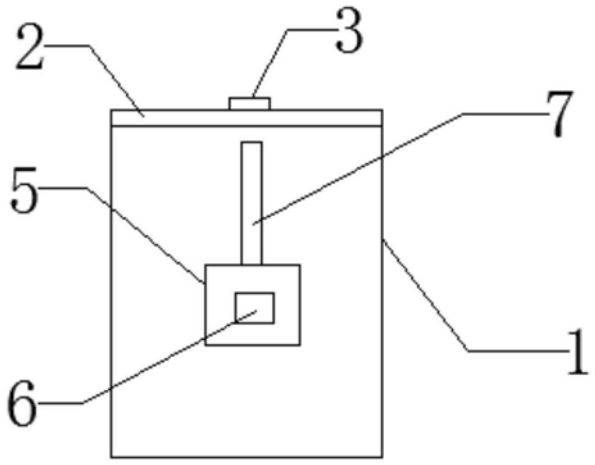



图4