



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222912090 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421666451.4

(22) 申请日 2024.07.15

(73) 专利权人 安徽奥特曼食品科技有限公司

地址 238000 安徽省合肥市巢湖市安徽居
巢经济开发区亚父园区南外环路与龙
塘路交叉口西北侧

(72) 发明人 张愈龙 吴从刚 刘磊

(74) 专利代理机构 合肥陆纬知识产权代理事务
所(普通合伙) 34218

专利代理师 张芳

(51) Int.Cl.

F25D 17/06 (2006.01)

F25D 25/04 (2006.01)

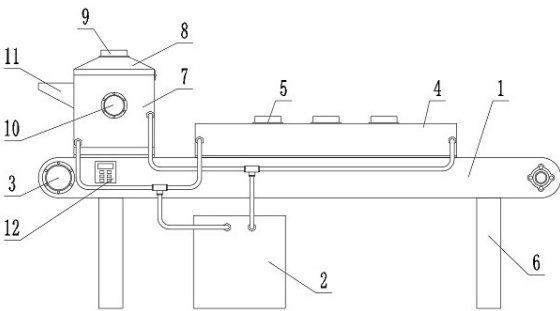
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蒸米快速降温装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蒸米快速降温装置，通过导料槽将蒸好的米倒入壳体中，第二电机输出端驱动转轴转动，转轴带着打碎杆将蒸米打碎，减小米块的体积，同时循环水冷水机将冷却水输送至第一换热管和第二换热管中，换热后的冷却水回到循环水冷水机中，第二换热管内输送的冷水中的冷能通过换热板传递至壳体内，负压风机工作，将冷气向上运输，对经过的蒸米进行初次降温，初次降温后的蒸米掉落在输送机构上，输送机构带着蒸米从第一换热管下方经过，吹风机构工作，将第一换热管上的冷能吹向下方输送的蒸米，实现对蒸米二次的降温，实现对蒸米的快速降温，通过在安装板之间安装的刮板对输送带上粘的蒸米刮下，减少蒸米黏在输送带上。



1. 一种蒸米快速降温装置,包括两个安装板(1)和控制器(12),其特征在于:两个所述安装板(1)之间设置有输送机构,安装板(1)底部两端对称的通过螺栓固定安装有支腿(6),两个安装板(1)底部设置有循环水冷水机(2),安装板(1)上方设置有U型安装板(4),U型安装板(4)底部两端通过螺栓与安装板(1)顶部固定连接,U型安装板(4)内固定安装有第一换热管(18),U型安装板(4)顶部的开口处通过螺栓固定安装有吹风机构(5),两个安装板(1)顶部一端固定安装有壳体(7),壳体(7)顶部转动连接有盖体(8),盖体(8)顶部的开口处通过螺栓固定安装有负压风机(9),壳体(7)内壁底部开设有安装槽(19),安装槽(19)内固定安装有第二换热管(20),壳体(7)内侧在安装槽(19)内安装有换热板(21),换热板(21)盖设在第二换热管(20)上,循环水冷水机(2)的输出端与第一换热管(18)和第二换热管(20)的进水口相连接,循环水冷水机(2)的输入端与第一换热管(18)和第二换热管(20)的出水口相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种蒸米快速降温装置,其特征在于:所述输送机构包括驱动辊(13)和从动辊(15)以及第一电机(3),驱动辊(13)和从动辊(15)与安装板(1)两端转动连接,驱动辊(13)和从动辊(15)上共同的绕设有输送带(14),第一电机(3)通过螺栓固定安装在安装板(1)外壁,驱动辊(13)端部贯穿安装板(1)侧壁与第一电机(3)输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种蒸米快速降温装置,其特征在于:所述壳体(7)外壁固定连接第二电机(10),壳体(7)内转动连接有转轴(16),转轴(16)上按圆周均匀的固定安装有多根打碎杆(17),转轴(16)一端贯穿壳体(7)侧壁与第二电机(10)输出端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种蒸米快速降温装置,其特征在于:所述壳体(7)侧壁的进料口处固定安装有导料槽(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种蒸米快速降温装置,其特征在于:所述安装板(1)之间在从动辊(15)斜下方通过螺栓固定安装有刮板(22),刮板(22)端部与输送带(14)外壁相切。

6. 根据权利要求1所述的一种蒸米快速降温装置,其特征在于:所述控制器(12)固定安装在安装板(1)外壁,控制器(12)分别与循环水冷水机(2)、第一电机(3)、吹风机构(5)、负压风机(9)以及第二电机(10)电连接。

一种蒸米快速降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降温装置技术领域,具体是一种蒸米快速降温装置。

背景技术

[0002] 在制作以大量蒸米为主要原料的食品加工中,会蒸大量的米,蒸米的冷却效率会影响食品加工的效率,现在的通常进行人工翻热的蒸米,降温效率低下,且劳动强度高,针对上述问题,提出了一种蒸米快速降温装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种蒸米快速降温装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种蒸米快速降温装置,包括两个安装板和控制器,两个所述安装板之间设置有输送机构,安装板底部两端对称的通过螺栓固定安装有支腿,两个安装板底部设置有循环水冷水机,安装板上设置有U型安装板,U型安装板底部两端通过螺栓与安装板顶部固定连接,U型安装板内固定安装有第一换热管,U型安装板顶部的开口处通过螺栓固定安装有吹风机构,两个安装板顶部一端固定安装有壳体,壳体顶部转动连接有盖体,盖体顶部的开口处通过螺栓固定安装有负压风机,壳体内壁底部开设有安装槽,安装槽内固定安装有第二换热管,壳体内侧在安装槽内安装有换热板,换热板盖设在第二换热管上,循环水冷水机的输出端与第一换热管和第二换热管的进水口相连接,循环水冷水机的输入端与第一换热管和第二换热管的出水口相连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述输送机构包括驱动辊和从动辊以及第一电机,驱动辊和从动辊与安装板两端转动连接,驱动辊和从动辊上共同的绕设有输送带,第一电机通过螺栓固定安装在安装板外壁,驱动辊端部贯穿安装板侧壁与第一电机输出端固定连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体外壁固定连接第二电机,壳体内转动连接有转轴,转轴上按圆周均匀的固定安装有多根打碎杆,转轴一端贯穿壳体侧壁与第二电机输出端固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体侧壁的进料口处固定安装有导料槽。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板之间在从动辊斜下方通过螺栓固定安装有刮板,刮板端部与输送带外壁相切。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述控制器固定安装在安装板外壁,控制器分别与循环水冷水机、第一电机、吹风机构、负压风机以及第二电机电连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型通过导料槽将蒸好的米倒入壳体中,第二电机输出端驱动转轴转动,转轴带着打碎杆将蒸米打碎,减小米块的体积,同时循环水冷水机将冷却水输送至第一

换热管和第二换热管中,换热后的冷却水回到循环水冷水机中,第二换热管内输送的冷水中的冷能通过换热板传递至壳体内,负压风机工作,将冷气向上运输,对经过的蒸米进行初次降温,初次降温后的蒸米掉落在输送机构上,输送机构带着蒸米从第一换热管下方经过,吹风机构工作,将第一换热管上的冷能吹向下方输送的蒸米,实现对蒸米二次的降温,实现对蒸米的快速降温,降低人工的劳动强。

[0013] 2.本实用新型通过在安装板之间安装的刮板对输送带上粘的蒸米刮下,减少蒸米黏在输送带上。

附图说明

[0014] 图1为一种蒸米快速降温装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种蒸米快速降温装置的剖视图。

[0016] 图3为图2中A处的局部放大图。

[0017] 图中:1、安装板;2、循环水冷水机;3、第一电机;4、U型安装板;5、吹风机构;6、支腿;7、壳体;8、盖体;9、负压风机;10、第二电机;11、导料槽;12、控制器;13、驱动辊;14、输送带;15、从动辊;16、转轴;17、打碎杆;18、第一换热管;19、安装槽;20、第二换热管;21、换热板;21、刮板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种蒸米快速降温装置,包括两个安装板1和控制器12,两个所述安装板1之间设置有输送机构,安装板1底部两端对称的通过螺栓固定安装有支腿6,两个安装板1底部设置有循环水冷水机2,安装板1上方设置有U型安装板4,U型安装板4底部两端通过螺栓与安装板1顶部固定连接,U型安装板4内固定安装有第一换热管18,U型安装板4顶部的开口处通过螺栓固定安装有吹风机构5,两个安装板1顶部一端固定安装有壳体7,壳体7顶部转动连接有盖体8,盖体8顶部的开口处通过螺栓固定安装有负压风机9,壳体7内壁底部开设有安装槽19,安装槽19内固定安装有第二换热管20,壳体7内侧在安装槽19内安装有换热板21,换热板21盖设在第二换热管20上,循环水冷水机2的输出端与第一换热管18和第二换热管20的进水口相连接,循环水冷水机2的输入端与第一换热管18和第二换热管20的出水口相连接。

[0020] 在使用时,循环水冷水机2工作,将冷却水输送至第一换热管18和第二换热管20中,换热后的冷却水回到循环水冷水机2中,第二换热管20内输送的冷水中的冷能通过换热板21传递至壳体7内,负压风机9工作,将冷气向上运输,对经过的蒸米进行初次降温,初次降温后的蒸米掉落在输送机构上,输送机构带着蒸米从第一换热管18下方经过,吹风机构5工作,将第一换热管18上的冷能吹向下方输送的蒸米,实现对蒸米二次的降温,实现对蒸米的快速降温。

[0021] 所述输送机构包括驱动辊13和从动辊15以及第一电机3,驱动辊13和从动辊15与

安装板1两端转动连接,驱动辊13和从动辊15上共同的绕设有输送带14,第一电机3通过螺栓固定安装在安装板1外壁,驱动辊13端部贯穿安装板1侧壁与第一电机3输出端固定连接,第一电机3的输出端驱动驱动辊13转动,驱动辊13驱动输送带14移动,带着从壳体7内打碎的蒸米移动至第一换热管18下方,实现对蒸米进行再次冷却。

[0022] 所述壳体7外壁固定连接有第二电机10,壳体7内转动连接有转轴16,转轴16上按圆周均匀的固定安装有多根打碎杆17,转轴16一端贯穿壳体7侧壁与第二电机10输出端固定连接,第二电机10驱动转轴16转动,转动的转轴16驱动打碎杆17转动,对进入壳体7内的蒸米打碎,有利于散热。

[0023] 所述壳体7侧壁的进料口处固定安装有导料槽11,通过设置导料槽11将蒸的米导入壳体7内,方便上料。

[0024] 所述安装板1之间在从动辊15斜下方通过螺栓固定安装有刮板22,刮板22端部与输送带14外壁相切,通过设置的刮板22将黏在输送带14表面的蒸米粒刮下,减少米粒黏在输送带14上。

[0025] 所述控制器12固定安装在安装板1外壁,控制器12分别与循环水冷水机2、第一电机3、吹风机构5、负压风机9以及第二电机10电连接,控制器12控制循环水冷水机2、第一电机3、吹风机构5、负压风机9以及第二电机10工作。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

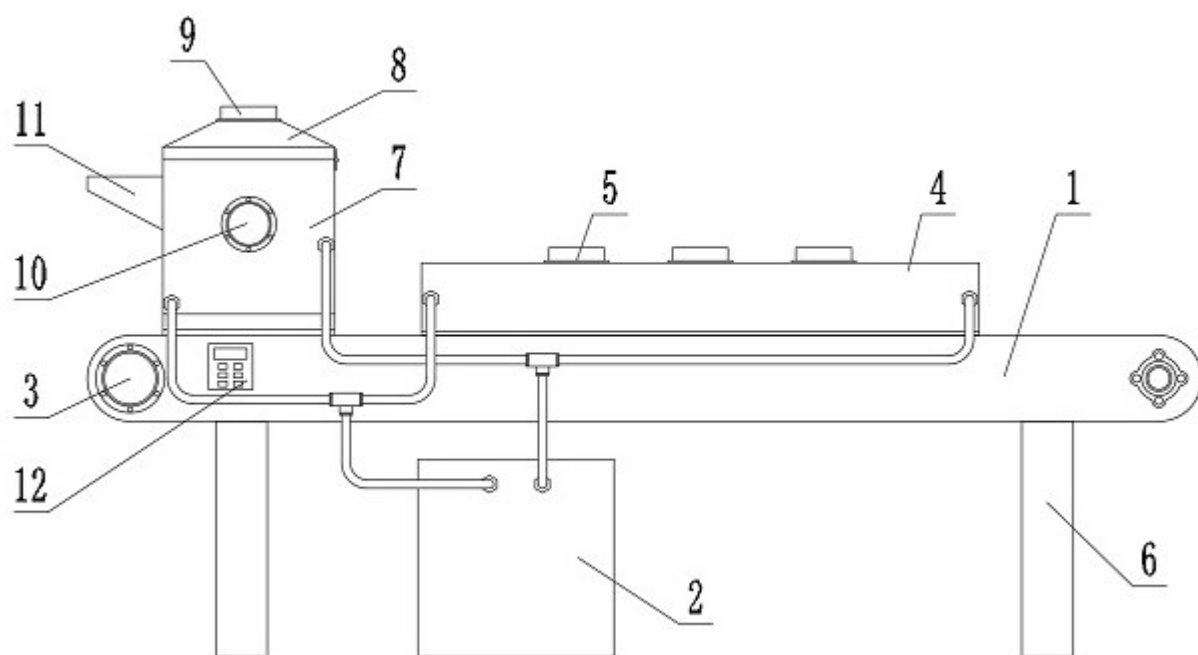


图 1

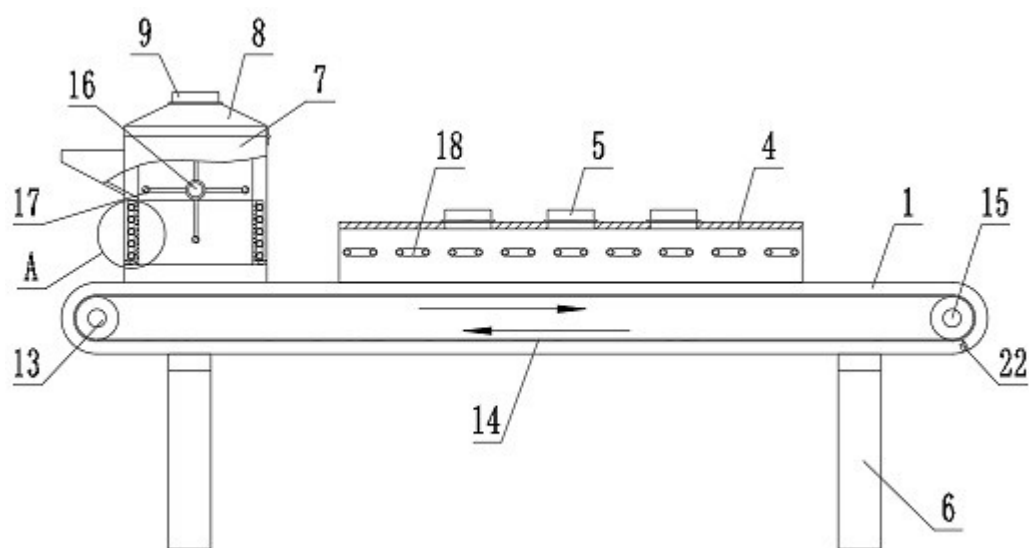


图 2

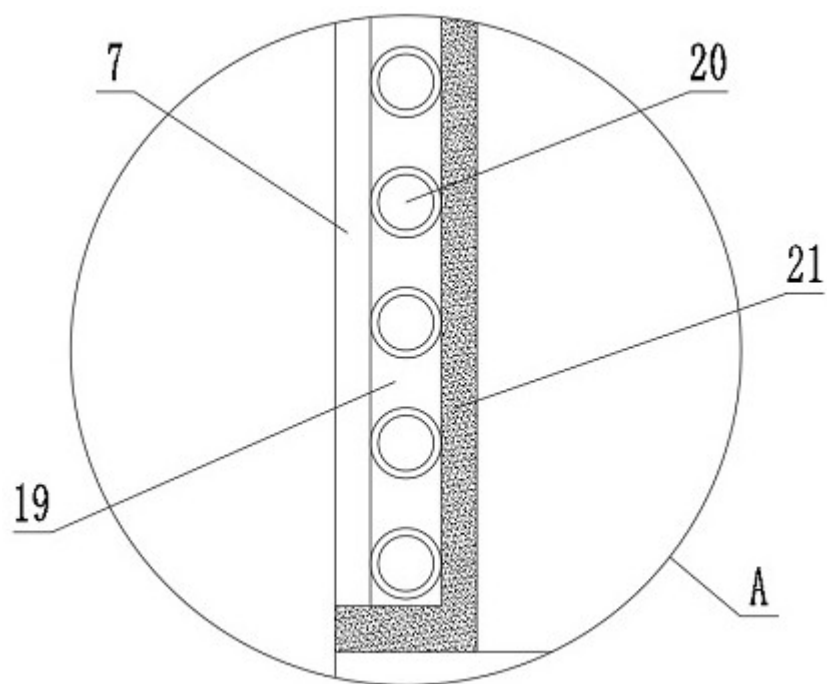


图 3