(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 210057969 U
(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920557899.5

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 河南品正食品科技有限公司
地址 454000 河南省焦作市温县产业集聚区纬三路12号

(72)发明人 张德林 张世奇 邓飞

(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务所(普通合伙) 41130
代理人 王国旭

(51)Int.Cl.
B01F 7/16(2006.01)
B01F 15/06(2006.01)
F25D 31/00(2006.01)

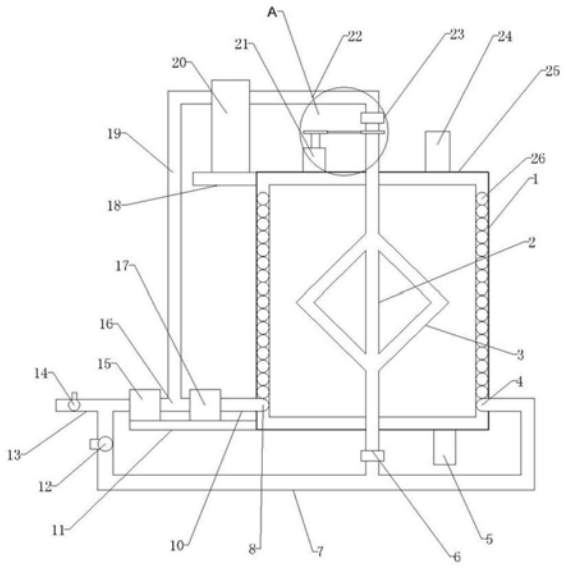
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种食品生产用快速冷却罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种食品生产用快速冷却罐,包括罐体,所述罐体为圆柱体,所述罐体上表面固定连接有进料口、电机,所述电机输出端连接有主动轮,所述罐体下表面固定连接有出料口,所述罐体为三层结构,所述罐体最外层为保温层,所述罐体中间层为螺旋设置的冷却管,所述冷却管设置有进水口和出水口,所述罐体最内层为不锈钢结构,所述罐体内部中心位置轴承连接有主轴,所述主轴中心对称连接有菱形搅动桨,所述主轴上下两端分别固定连接有第一旋转接头、第二旋转接头本实用新型有益效果为,本实用新型采用冷却管道之间采用循环结构,可以重复使用冷却液,节约冷却液,减少资源浪费。



CN 210057969 U

1.一种食品生产用快速冷却罐，其特征在于：包括罐体，所述罐体为圆柱体，所述罐体上表面固定连接有进料口、电机，所述电机输出端连接有主动轮，所述罐体下表面固定连接有出料口，所述罐体为三层结构，所述罐体最外层为保温层，所述罐体中间层为螺旋设置的冷却管，所述冷却管设置有进水口和出水口，所述罐体最内层为不锈钢结构，所述罐体内部中心位置轴承连接有主轴，所述主轴中心对称连接有菱形搅动桨，所述主轴上下两端分别固定连接有第一旋转接头、第二旋转接头，所述罐体左侧上下分别固定连接有第一承载板、第二承载板，所述第一承载板上表面固定连接有第二冷却水装置，所述第二冷却水装置右侧通过第二连接管固定连接第一旋转接头上侧，所述第一旋转接头下端固定连接主轴顶端，所述第一旋转接头与罐体上表面在主轴上固定连接有从动轮，所述主动轮与从动轮之间通过皮带连接，所述第二承载板上表面固定连接有抽水机、第一冷却水装置，所述抽水机与第一冷却水装置之间通过转接管连接，所述转接管中间通过第一连接管与第二冷却水装置连接，所述第一冷却水装置通过进水管与冷却管进水口固定连接，所述抽水机左侧固定连接有吸水管，所述吸水管进口处设置有第二阀门，所述进水管通过第三连接管与冷却管出水口固定连接，所述第三连接管中间设置有第一阀门，所述主轴与第三连接管中间通过第二旋转接头连接。

2.根据权利要求1所述的一种食品生产用快速冷却罐，其特征在于：所述主轴、搅动桨为中空结构。

一种食品生产用快速冷却罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却罐领域，具体涉及一种食品生产用快速冷却罐。

背景技术

[0002] 目前，食品行业在工厂化生产过程中，多数流体食品需要用冷却罐对热的流体进行快速降温、冷却，然后才能进入下一工序，现有技术中的冷却罐多采用夹层式罐体，在夹层内注入冷却循环水，在罐体内部设有旋转搅拌刮板的结构，但是，这种冷却罐由于仅通过罐体外壁上的冷却水对物料进行降温冷却，而不能对物料内部进行冷却，因此，其冷却速度较慢，不能满足大规模工厂化生产的要求。此外，这种冷却罐还存在罐体内部的旋转搅拌刮板作用单一，物料局部温差较大等缺陷，因此，急需设计一种冷却罐以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足之处，本实用新型的目的在于提供一种食品生产用快速冷却罐。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现：

[0005] 一种食品生产用快速冷却罐，包括罐体，所述罐体为圆柱体，所述罐体上表面固定连接有进料口、电机，所述电机输出端连接有主动轮，所述罐体下表面固定连接有出料口，所述罐体为三层结构，所述罐体最外层为保温层，所述罐体中间层为螺旋设置的冷却管，所述冷却管设置有进水口和出水口，所述罐体最内层为不锈钢结构，所述罐体内部中心位置轴承连接有主轴，所述主轴中心对称连接有菱形搅动桨，所述主轴上下两端分别固定连接有第一旋转接头、第二旋转接头，所述罐体左侧上下分别固定连接有第一承载板、第二承载板，所述第一承载板上表面固定连接有第二冷却水装置，所述第二冷却水装置右侧通过第二连接管固定连接第一旋转接头上侧，所述第一旋转接头下端固定连接主轴顶端，所述第一旋转接头与罐体上表面在主轴上固定连接有从动轮，所述主动轮与从动轮之间通过皮带连接，所述第二承载板上表面固定连接有抽水机、第一冷却水装置，所述抽水机与第一冷却水装置之间通过转接管连接，所述转接管中间通过第一连接管与第二冷却水装置连接，所述第一冷却水装置通过进水管与冷却管进水口固定连接，所述抽水机左侧固定连接有吸水管，所述吸水管进口处设置有第二阀门，所述进水管通过第三连接管与冷却管出水口固定连接，所述第三连接管中间设置有第一阀门，所述主轴与第三连接管中间通过第二旋转接头连接。

[0006] 进一步的，所述主轴、搅动桨为中空结构。

[0007] 本实用新型较现有技术相比，具有以下优点及有益效果：

[0008] 第一：本实用新型采用冷却管道之间采用循环结构，可以重复使用冷却液，节约冷却液，减少资源浪费。

[0009] 第二：本实用新型中间使用搅拌装置，使物料可以均匀冷却，并且搅拌装置本身也是冷循环中的一部分，可以将中间部分物料进一步的冷却，节省冷却时间。

[0010] 第二:本实用新型外表面设置有保温装置,保温装置可以阻止外界温度对罐体内的温度影响,而且可以保持管内的冷却温度,保持要求的温度,提高产品质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型A的局部放大结构示意图。

[0013] 图中:1罐体、2主轴、3搅动桨、4出水口、5出料口、6第二旋转接头、7第三连接管、8进水口、9主动轮、10进水管、11第一承载板、12第二阀门、13吸水管、14第二阀门、15抽水机、16转接管、17第一冷却水装置、18第二承载板、19第一连接管、20第二冷却水装置、21电机、22第二连接管、23第一旋转接头、24进料口、25保温层、26冷却管、91从动轮。

具体实施方式

[0014] 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作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。

[0015] 如图1至图2所示,一种食品生产用快速冷却罐,包括罐体1,所述罐体1为圆柱体,所述罐体1上表面固定连接有进料口24、电机21,所述电机21输出端连接有主动轮9,所述罐体1下表面固定连接有出料口5,所述罐体1为三层结构,所述罐体1最外层为保温层25,所述罐体1中间层为螺旋设置的冷却管26,所述冷却管26设置有进水口8和出水口4,所述罐体1最内层为不锈钢结构,所述罐体1内部中心位置轴承连接有主轴2,所述主轴2中心对称连接有菱形搅动桨3,所述主轴2上下两端分别固定连接有第一旋转接头23、第二旋转接头6,所述罐体1左侧上下分别固定连接有第一承载板11、第二承载板18,所述第二承载板18上表面固定连接有第二冷却水装置20,所述第二冷却水装置20右侧通过第二连接管22固定连接第一旋转接头23上侧,所述第一旋转接头23下端固定连接主轴2顶端,所述第一旋转接头23与罐体1上表面在主轴上2固定连接有从动轮91,所述主动轮9与从动轮91之间通过皮带连接,所述第一承载板11上表面固定连接有抽水机15、第一冷却水装置17,所述抽水机15与第一冷却水装置17之间通过转接管16连接,所述转接管16中间通过第一连接管19与第二冷却水装置20连接,所述第一冷却水装置17通过进水管10与冷却管26进水口8固定连接,所述抽水机15左侧固定连接有吸水管13,所述吸水管13进口处设置有第二阀门14,所述进水管13通过第三连接管7与冷却管26出水口4固定连接,所述第三连接管7中间设置有第一阀门12,所述主轴2与第三连接管7中间通过第二旋转接头6连接。

[0016] 本实施例中,所述主轴2、搅动桨3为中空结构。

[0017] 本案中采用冷却管道之间采用循环结构,可以重复使用冷却液,节约冷却液,减少资源浪费,中间使用搅拌装置,使物料可以均匀冷却,并且搅拌装置本身也是冷循环中的一部分,可以将中间部分物料进一步的冷却,节省冷却时间,外表面设置有保温装置,保温装置可以阻止外界温度对罐体内的温度影响,而且可以保持管内的冷却温度,保持要求的温度,提高产品质量。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

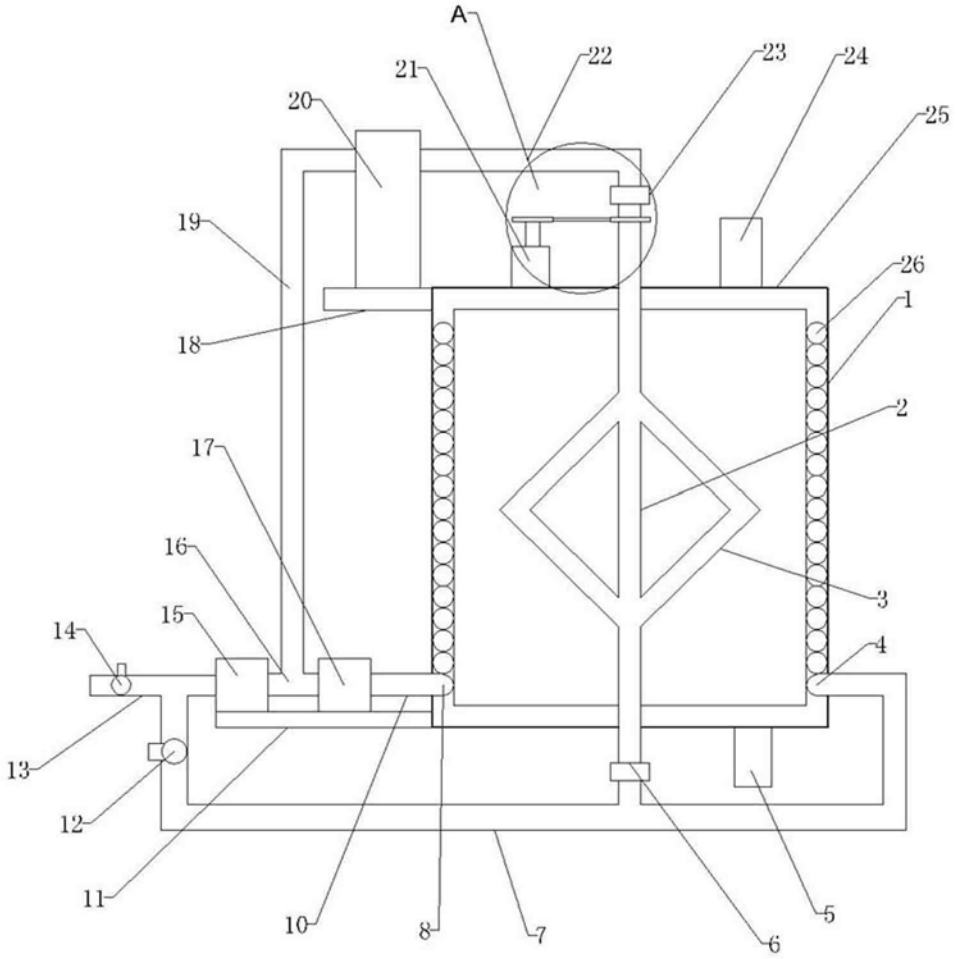


图1

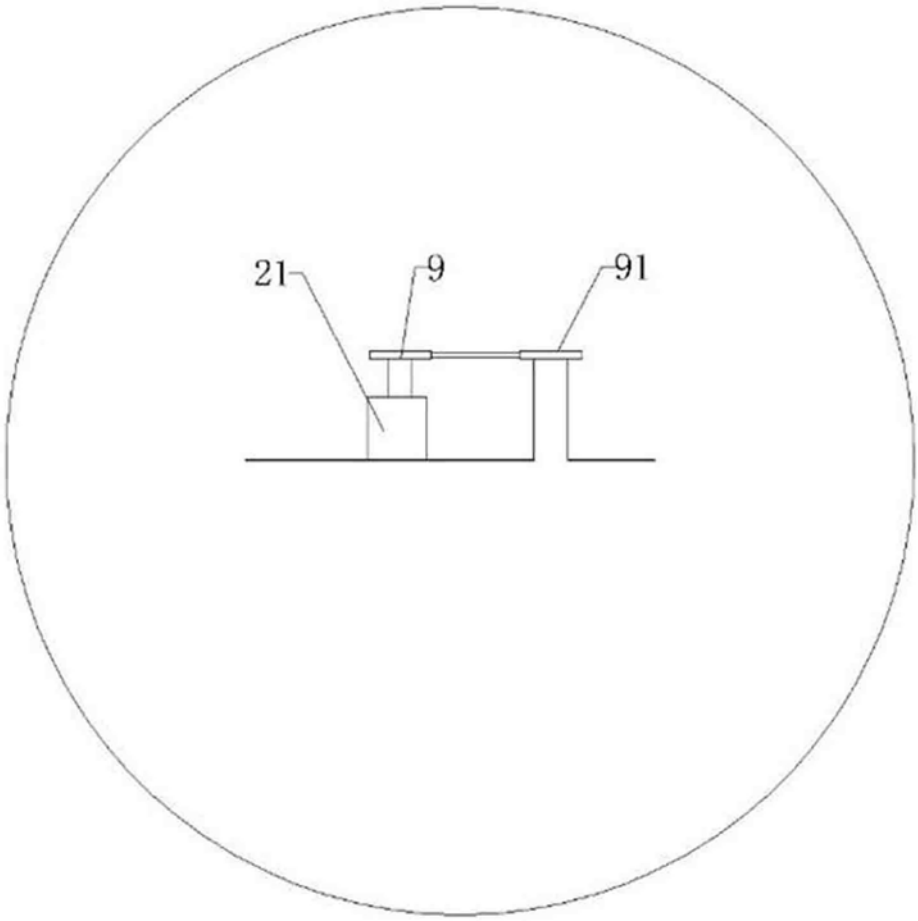


图2