(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 208875281 U
(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201820501805.8

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 甘肃三元乳业有限公司
地址 734000 甘肃省张掖市甘州区绿洲现代物流园区滨河路

(72)发明人 孔令军

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541
代理人 廉莹

(51)Int.Cl.
A23C 3/07(2006.01)
A23C 3/03(2006.01)

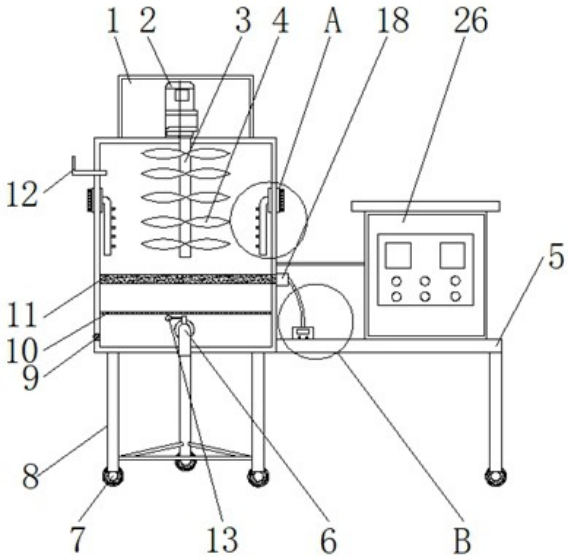
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动化牛奶杀菌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化牛奶杀菌装置，包括箱体层，所述箱体层内部设置有保温层，所述箱体层上端安装有电机，所述电机下端连接有转轴，所述箱体层左侧设置有进料口，所述箱体层的右侧安装有紫外灯开关，所述箱体层内部安装有加热棒，其加热棒右侧设置有加热棒连接装置，所述加热棒下端设置有过滤网，所述箱体层外部设置有废屑口，且废屑口左侧安装有拉环，所述箱体层正面安装有喷口，所述箱体层右侧安装有支撑架，且支撑架上端安装有总控制箱，所述箱体层底端安装有支撑腿，所述加热棒连接装置外部设置有螺钉，所述紫外灯开关外部安装有紫外灯开关外壳。该自动化牛奶杀菌装置内部装有搅拌设备可以将牛奶杀菌均匀，效率高，方便移动。



CN 208875281 U

1.一种自动化牛奶杀菌装置，包括箱体层(22)，其特征存在于：所述箱体层(22)内部设置有保温层(21)，所述箱体层(22)上端安装有电机(2)，且电机(2)外部设置有保护壳(1)，所述电机(2)下端连接有转轴(3)，且转轴(3)下端安装有搅拌叶(4)，所述箱体层(22)左侧设置有进料口(12)，所述箱体层(22)的右侧安装有紫外灯开关(17)，且紫外灯开关(17)左侧固定连接有紫外线灯固定块(20)，并且紫外线灯固定块(20)左侧设置有紫外线灯(23)，所述箱体层(22)内部安装有加热棒(11)，其加热棒(11)右侧设置有加热棒连接装置(18)，且加热棒连接装置(18)右侧连接有导线(25)，并且导线(25)下端连接有加热棒控制开关(24)，所述加热棒(11)下端设置有过滤网(10)，所述箱体层(22)外部设置有废屑口(9)，且废屑口(9)左侧安装有拉环(16)，所述箱体层(22)正面安装有喷口(6)，且喷口(6)上端设置有喷口阀(13)，并且喷口阀(13)左侧安装有喷口固定块(15)，所述箱体层(22)右侧安装有支撑架(5)，且支撑架(5)上端安装有总控制箱(26)，所述箱体层(22)底端安装有支撑腿(8)，且支撑腿(8)底部连接有万向轮(7)，所述加热棒连接装置(18)外部设置有螺钉(19)，所述紫外灯开关(17)外部安装有紫外灯开关外壳(14)。

2.根据权利要求1所述的一种自动化牛奶杀菌装置，其特征在于：所述搅拌叶(4)在转轴(3)的纵向中心线下端左右分布，且搅拌叶(4)与转轴(3)通过电机(2)构成转动结构。

3.根据权利要求1所述的一种自动化牛奶杀菌装置，其特征在于：所述过滤网(10)、加热棒(11)和转轴(3)的纵向中心线重合，且过滤网(10)的长度与箱体层(22)的内部长度相等。

4.根据权利要求1所述的一种自动化牛奶杀菌装置，其特征在于：所述进料口(12)为L型结构，且进料口(12)与箱体层(22)构成活动结构。

5.根据权利要求1所述的一种自动化牛奶杀菌装置，其特征在于：所述紫外线灯(23)贴合在箱体层(22)的内壁，且紫外线灯(23)在箱体层(22)的内壁左右分布。

一种自动化牛奶杀菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牛奶生产设备技术领域，具体为一种自动化牛奶杀菌装置。

背景技术

[0002] 超高温灭菌牛奶，也叫常温奶，包装多为利乐砖、利乐枕、还有无菌塑料包，有的包装上写的是经“UHT”加工的牛奶，UHT就是超高温灭菌的英文缩写。即采用134℃～135℃的高温，瞬间消毒原奶4秒钟，使得牛奶中的有害细菌和微生物包括其孢子全部被杀灭。研究证明，经超高温灭菌的牛奶，所采用的利乐包装，可与外界的空气完全隔离，使得牛奶不再受到细菌污染，还可避免受阳光和氧气作用导致营养素的进一步破坏。这种牛奶仔常温下的保存期长达数个月，方便消费者在任何场合饮用。

[0003] 现在市场针采用的牛奶杀菌装置体积较大，不容易搬运和操作，而且杀菌装置不能充分均匀的牛奶进行杀菌，保温时间不长，也不方便对内部零件进行维护和检查。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动化牛奶杀菌装置，以解决上述背景技术中提出的牛奶杀菌装置体积较大，不容易搬运和操作，而且杀菌装置不能充分均匀的牛奶进行杀菌，保温时间不长，也不方便对内部零件进行维护和检查的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动化牛奶杀菌装置，包括箱体层，所述箱体层内部设置有保温层，所述箱体层上端安装有电机，且电机外部设置有保护壳，所述电机下端连接有转轴，且转轴下端安装有搅拌叶，所述箱体层左侧设置有进料口，所述箱体层的右侧安装有紫外灯开关，且紫外灯开关左侧固定连接有紫外线灯固定块，并且紫外线灯固定块左侧设置有紫外线灯，所述箱体层内部安装有加热棒，其加热棒右侧设置有加热棒连接装置，且加热棒连接装置右侧连接有导线，并且导线下端连接有加热棒控制开关，所述加热棒下端设置有过滤网，所述箱体层外部设置有废屑口，且废屑口左侧安装有拉环，所述箱体层正面安装有喷口，且喷口上端设置有喷口阀，并且喷口阀左侧安装有喷口固定块，所述箱体层右侧安装有支撑架，且支撑架上端安装有总控制箱，所述箱体层底端安装有支撑腿，且支撑腿底部连接有万向轮，所述加热棒连接装置外部设置有螺钉，所述紫外灯开关外部安装有紫外灯开关外壳。

[0006] 优选的，所述搅拌叶在转轴的纵向中心线下端左右分布，且搅拌叶与转轴通过电机构成转动结构。

[0007] 优选的，所述过滤网、加热棒和转轴的纵向中心线重合，且过滤网的长度与箱体层的内部长度相等。

[0008] 优选的，所述进料口为L型结构，且进料口与箱体层构成活动结构。

[0009] 优选的，所述紫外线灯贴合在箱体层的内壁，且紫外线灯在箱体层的内壁左右分布。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该自动化牛奶杀菌装置内部装有搅

拌设备可以将牛奶杀菌均匀，效率高，方便移动。搅拌叶在转轴的纵向中心线下端左右分布，且搅拌叶与转轴通过电机构成转动结构，箱体层装有多片，通过搅拌叶电机带动转轴运动，将箱体层的牛奶可以均匀杀菌，过滤网、加热棒和转轴的纵向中心线重合，且过滤网的长度与箱体层的内部长度相等，过滤网、加热棒与箱体层的内部长度相等，可以提高箱体层内牛奶搅拌的效率，进料口为L型结构，且进料口与箱体层构成活动结构，L型结构的进料口可以在使用杀菌设备将进料口抽开来，在不使用杀菌设备时将进料口放进去，这样比较方便也不会时杀菌箱内部受到污染，紫外线灯贴合在箱体层的内壁，且紫外线灯在箱体层的内壁左右分布，紫外线灯分布在两侧，可以在杀菌箱内使用紫外线进行消毒。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型侧面结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型加热棒结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图

[0015] 图5为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0016] 图中：1、保护壳，2、电机，3、转轴，4、搅拌叶，5、支撑架，6、喷口，7、万向轮，8、支撑腿，9、废屑口，10、过滤网，11、加热棒，12、进料口，13、喷口阀，14、紫外灯开关外壳，15、喷口固定块，16、拉环，17、紫外灯开关，18、加热棒连接装置，19、螺钉，20、紫外线灯固定块，21、保温层，22、箱体层，23、紫外线灯，24、加热棒控制开关，25、导线，26、总控制箱。

具体实施方式

[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1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种自动化牛奶杀菌装置，包括箱体层22，箱体层22内部设置有保温层21，箱体层22上端安装有电机2，且电机2外部设置有保护壳1，电机2下端连接有转轴3，且转轴3下端安装有搅拌叶4，搅拌叶4在转轴3的纵向中心线下端左右分布，且搅拌叶4与转轴3通过电机2构成转动结构，箱体层22装有多片，通过搅拌叶4电机2带动转轴3运动，将箱体层22的牛奶可以均匀杀菌，箱体层22左侧设置有进料口12，进料口12为L型结构，且进料口12与箱体层22构成活动结构，L型结构的进料口12可以在使用杀菌设备将进料口12抽开来，在不使用杀菌设备时将进料口12放进去，这样比较方便也不会时杀菌箱内部受到污染，箱体层22的右侧安装有紫外灯开关17，且紫外灯开关17左侧固定连接有紫外线灯固定块20，并且紫外线灯固定块20左侧设置有紫外线灯23，紫外线灯23贴合在箱体层22的内壁，且紫外线灯23在箱体层22的内壁左右分布，紫外线灯23分布在两侧，可以在杀菌箱内使用紫外线进行消毒，箱体层22内部安装有加热棒11，其加热棒11右侧设置有加热棒连接装置18，且加热棒连接装置18右侧连接有导线25，并且导线25下端连接有加热棒控制开关24，加热棒11下端设置有过滤网10，过滤网10、加热棒11和转轴3的纵向中心线重合，且过滤网10的长度与箱体层22的内部长度相等，过滤网10、加热棒11与箱

体层22的内部长度相等，可以提高箱体层22内牛奶搅拌的效率，箱体层22外部设置有废屑口9，且废屑口9左侧安装有拉环16，箱体层22正面安装有喷口6，且喷口6上端设置有喷口阀13，并且喷口阀13左侧安装有喷口固定块15，箱体层22右侧安装有支撑架5，且支撑架5上端安装有总控制箱26，箱体层22底端安装有支撑腿8，且支撑腿8底部连接有万向轮7，加热棒连接装置18外部设置有螺钉19，紫外灯开关17外部安装有紫外灯开关外壳14。

[0019] 工作原理：在使用该自动化牛奶杀菌装置时，先检查该装置的零件是否有误，然后再熟悉该装置的流程再投入使用，该自动化牛奶杀菌装置的顶部安装有电机2，带动整个杀菌箱的操作，进料口12为L型结构，且进料口12与箱体层22构成活动结构，L型结构的进料口12可以在使用杀菌设备将进料口12抽开来，在不使用杀菌设备时将进料口12放进去，这样比较方便也不会时杀菌箱内部受到污染，搅拌叶4在转轴3的纵向中心线下端左右分布，且搅拌叶4与转轴3通过电机2构成转动结构，箱体层22装有多片，通过搅拌叶4电机2带动转轴3运动，将箱体层22的牛奶可以均匀杀菌，箱体层22内部左右两侧安装有紫外线灯23，紫外线灯23贴合在箱体层22的内壁，且紫外线灯23在箱体层22的内壁左右分布，紫外线灯23分布在两侧，可以在杀菌箱内使用紫外线进行消毒，紫外线灯23外部安装有紫外线开关17，这样可以方便操控紫外线灯的温度，箱体层22内部安装有加热棒11，加热棒11设置有加热棒连接装置18，加热棒连接装置18与加热棒控制开关24通过导线25连接，加热棒控制开关24可以控制加热棒11的温度，杀菌箱内有紫外线灯23和加热棒11双重杀菌，提高杀菌的利用效率，加热棒11安装在加热棒11控制开关24内部，上下有两个螺钉19紧固，可以方便使用人员对加热棒11进行日常的维护和清理，加热棒11下端安装有过滤网10，可以将搅拌后的牛奶通过过滤网10分离，将过滤出来的残渣通过废屑口9派出去，而杀菌好的牛奶则可以通过喷口6流出来，箱体层22右侧安装有总控制箱，可以有效地控制杀菌箱内的搅拌，箱体层22底部安装有支撑腿8，支撑腿8下端安装有万向轮7，这样可以方便杀菌箱的移动，箱体层22壁安装有一层保温层21，可以提高牛奶在杀菌箱内的保温效果，这就是该自动化牛奶杀菌装置的使用过程。

[0020] 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。

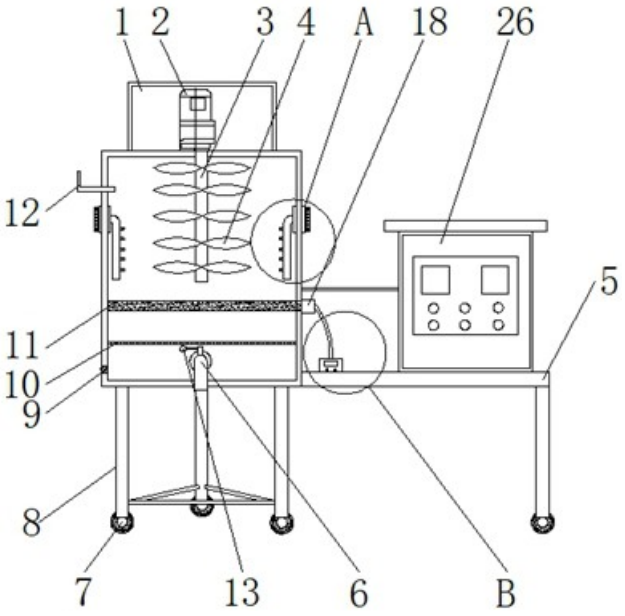


图1

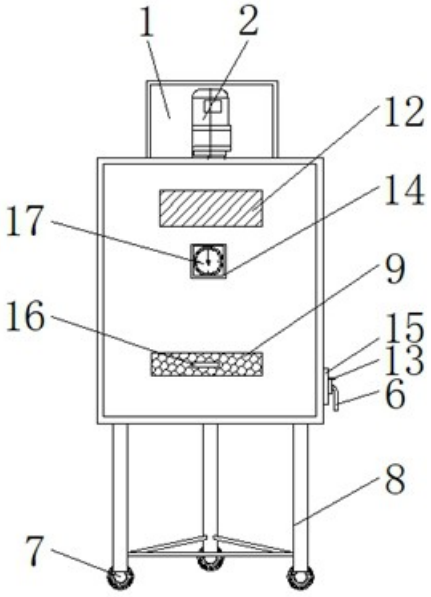


图2

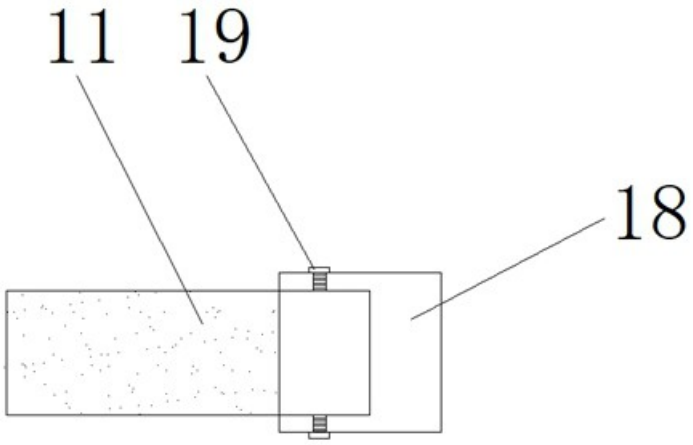


图3

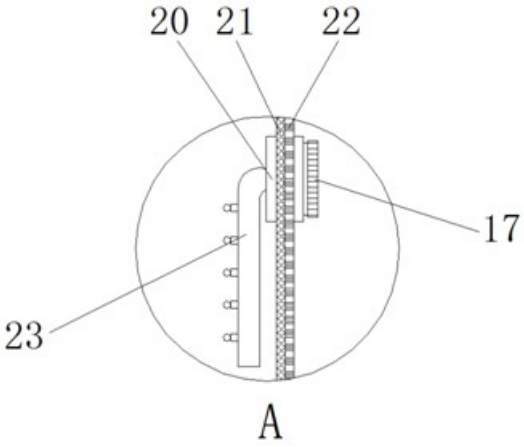


图4

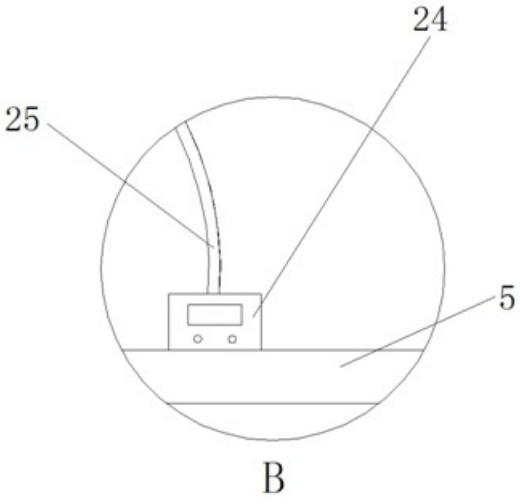


图5