



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112452991 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202011235013.9

B08B 9/36 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.08

B08B 13/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 章龙

申请公布号 CN 112452991 A

(43) 申请公布日 2021.03.09

(73) 专利权人 湖南嘉丰食品有限公司

地址 415000 湖南省常德市安乡县深柳镇
长岭洲社区洞庭大道工业园内(梦浩
特服饰南侧)

(72) 发明人 鲁列

(74) 专利代理机构 常德市源友专利代理事务所

(特殊普通合伙) 43208

专利代理师 章祖斌

(51) Int. Cl.

B08B 9/30 (2006.01)

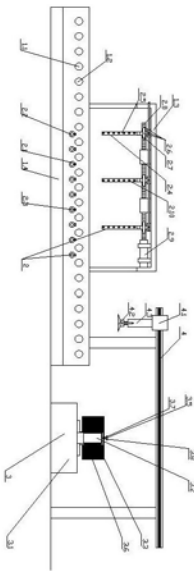
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种腌制咸鸭蛋放置桶的自动清洗设备

(57) 摘要

本发明公开了一种腌制咸鸭蛋放置桶的自动清洗设备,包括输送机构、冲洗机构与精洗机构,其其中输送机构为多根并排设置的承压棒且多根承压棒通过电机驱动旋转,腌制桶依次放置在承压棒上,在输送机构外侧设置有将输送机构与腌制桶罩起来的外壳,在外壳内壁上设置有朝向腌制桶的冲洗机构,设置的冲洗机构与精洗机构可以自动对腌制桶进行清洗,这样无需人工进行处理即可完成,这样降低工作人员的劳动强度。



1. 一种腌制咸鸭蛋放置桶的自动清洗设备,包括输送机构、冲洗机构与精洗机构,其中输送机构为多根并排设置的承压棒且多根承压棒通过电机驱动旋转,腌制桶依次放置在承压棒上,在输送机构外侧设置有将输送机构与腌制桶罩起来的外壳,在外壳内壁上设置有朝向腌制桶的冲洗机构,在外壳的底部设置有收集槽,其特征在于,冲洗机构包括内壁冲洗组件与外壁冲洗组件,其中内壁冲洗组件包括直线分流管与第一喷射头,在直线分料管上固定有多个第一喷射头且多个第一喷头竖直向上,对腌制桶的内壁进行冲洗,在直线分流管位于上下两层承压棒之间,在外壳的内顶部上固定有外壁冲洗组件且外壁冲洗组件相对于外壳进行旋转,外壁冲洗组件包括U型分流管与第二喷射头,在U型分流管内侧固定有朝向腌制桶外壁的第二喷射头,在U型分流管于外壳顶部之间设置有旋转组件,通过旋转组件实现U型分流杆转动;在输送机构后方设置有精洗机构,在输送机构于精洗机构之间设置有转运组件,精洗机构包括精洗台、清洗毛刷、喷洒孔与按压片,其中精洗台上设置有空心转轴,在空心转轴上套有清洗毛刷,在空心转轴上开有喷洒孔且在清洗毛刷上开有与喷洒孔相对应的通孔,空心转轴通过旋转接头连接有高压水泵,在空心转轴内缩有挡水套筒且在挡水套筒上开有位置与喷洒孔位置相对的通孔,在空心转轴顶部开有滑动孔,在滑动孔内插入有导向杆且导向杆的底部与挡水套筒进行连接,导向杆的顶部通过可旋转固定的方式设置有按压片,在按压片与控制转轴顶部之间导向杆之间设置有弹簧,在转运组件上设置有按压组件,通过按压组件将腌制桶按压在转轴上;旋转组件包括齿轮、齿条与推动气缸,在每根U型分流管顶部与外壳顶部之间设置有齿轮且齿轮与外壳顶部为轴承连接,多个齿轮与同一根齿条进行连接,齿条与外壳顶部之间设置有推动气缸,通过推动气缸使U型分流管进行转动,这样实现对腌制桶的清洗转运机构包括直线电机与负压吸头,直线电机通过支撑杆固定在地面上,在直线电机的滑动块上固定有按压组件,按压组件即为按压气缸,在按压气缸的活塞杆固定有负压吸头,通过负压吸头吸腌制桶。

一种腌制咸鸭蛋放置桶的自动清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及鸭蛋加工设备领域，具体涉及一种腌制咸鸭蛋放置桶的自动清洗设备。

背景技术

[0002] 现在的腌制桶可以对大量的鸭蛋进行腌制，由于腌制桶需要对鸭蛋腌制较长的时间，这样会导致腌制桶的内壁会粘附有大量盐渍，当腌制完成后，将腌制桶内的鸭蛋倒出来后，为保证下次腌制的时候，控制腌制桶内的盐分，需要在咸鸭蛋倾倒完毕后对腌制桶进行清理，这样才能保证下次腌制的时候盐水的盐分；

[0003] 但是现在的腌制桶主要通过人工进行清洗，通过在清洗完毕后需要对腌制桶进行晾干，这样腌制桶的占用面积比较大，同时由于长时间的腌制且没有搅动盐水，这样当鸭蛋倾倒出来后会产较大的气味，这样通过人工进行清洗的话，工作人员的劳动环境比较的恶劣，同时工作人员通过手动清洗腌制桶的话，工作人员的清洗效率比较的低。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足，本发明提出了一种腌制咸鸭蛋放置桶的自动清洗设备，便于通过自动清洗的方式对腌制桶进行清洗，这样加工的效率比较高，同时无需工作人员亲自操作，这样工作人员的工作效率比较高。

[0005] 为实现上述的目的，本发明的方案：一种腌制咸鸭蛋放置桶的自动清洗设备，包括输送机构、冲洗机构与精洗机构，其中输送机构为多根并排设置的承压棒且多根承压棒通过电机驱动旋转，腌制桶依次放置在承压棒上，在输送机构外侧设置有将输送机构与腌制桶罩起来的外壳，在外壳内壁上设置有朝向腌制桶的冲洗机构，在外壳的底部设置有收集槽，冲洗机构包括内壁冲洗组件与外壁冲洗组件，其中内壁冲洗组件包括直线分流管与第一喷射头，在直线分流管上固定有多个第一喷射头且多个第一喷射头竖直向上，对腌制桶的内壁进行冲洗，在直线分流管位于上下两层承压棒之间，在外壳的内顶部上固定有外壁冲洗组件且外壁冲洗组件相对于外壳进行旋转，外壁冲洗组件包括U型分流管与第二喷射头，在U型分流管内侧固定有朝向腌制桶外壁的第二喷射头，在U型分流管于外壳顶部之间设置有旋转组件，通过旋转组件实现U型分流杆转动；在输送机构后方设置有精洗机构，在输送机构于精洗机构之间设置有转运组件，精洗机构包括精洗台、清洗毛刷、喷洒孔与按压片，其中精洗台上设置有空心转轴，在空心转轴上套有清洗毛刷，在空心转轴上开有喷洒孔且在清洗毛刷上开有与喷洒孔相对应的通孔，空心转轴通过旋转接头连接有高压水泵，在空心转轴内缩有挡水套筒且在挡水套筒上开有位置与喷洒孔位置相对的通孔，在空心转轴顶部开有滑动孔，在滑动孔内插入有导向杆且导向杆的底部与挡水套筒进行连接，导向杆的顶部通过可旋转固定的方式设置有按压片，在按压片与控制转轴顶部之间导向杆之间设置有弹簧，在转运组件上设置有按压组件，通过按压组件将腌制桶按压在转轴上。

[0006] 优选地，旋转组件包括齿轮、齿条与推动气缸，在每根U型分流管顶部与外壳顶部

之间设置有齿轮且齿轮与外壳顶部为轴承连接,多个齿轮与同一根齿条进行连接,齿条与外壳顶部之间设置有推动气缸,通过推动气缸使U型分流管进行转动,这样实现对腌制桶的清洗。

[0007] 优选地,转运机构包括直线电机与负压吸头,直线电机通过支撑杆固定在地面上,在直线电机的滑动块上固定有按压组件,按压组件即为按压气缸,在按压气缸的活塞杆固定有负压吸头,通过负压吸头吸腌制桶。

[0008] 与现有技术相比,本发明的优点在于:1、设置的冲洗机构与精洗机构可以自动对腌制桶进行清洗,这样无需人工进行处理即可完成,这样降低工作人员的劳动强度;2、设置的喷洒孔与挡水套筒可以腌制桶按压在按压片的时候,才开始喷水清洗,这样降低水的消耗;3、设置的旋转机构可以实现喷射头对腌制桶外壁的清洗,这样保证清洗的效果。

附图说明

[0009] 图1为本发明的剖视图。

[0010] 图2为本发明外壁冲洗组件的示意图。

[0011] 图3为本发明精洗机构的示意图。

[0012] 其中,1、输送机构,1.2、承压棒,1.3、外壳,1.4、收集槽,2、冲洗机构,2.1、内壁冲洗组件,2.2、直线分流管,2.3、第一喷射头,2.4、外壁冲洗组件,2.5、U型分流管,2.6、旋转组件,2.7、齿轮,2.8、齿条,2.9、推动气缸,2.10、第二喷射头,3、精洗机构,3.1、精洗台,3.2、空心转轴,3.3、清洗毛刷,3.4、喷洒孔,3.5、按压片,3.6、挡水套筒,3.7、导向杆,3.8、弹簧,4、转运组件,4.1、直线电机,4.2、负压吸头,4.3、按压组件。

具体实施方式

[0013] 现结合附图,对本发明进一步的阐述。

[0014] 如图1-3所示,一种腌制咸鸭蛋放置桶的自动清洗设备,包括输送机构1、冲洗机构2与精洗机构3,其中输送机构1为多根并排设置的承压棒1.2且多根承压棒1.2通过电机驱动旋转,通过齿轮2.7带动链条相右输送空置的腌制桶,腌制桶的开口向下的放置在承压板上,腌制桶依次放置在承压棒1.2上,在输送机构1外侧设置有将输送机构1与腌制桶罩起来的外壳1.3,外界为矩形通道且外壳1.3套在输送机构1上,在外壳1.3内壁上设置有朝向腌制桶的冲洗机构2,在外壳1.3的底部通过焊接的方式固定有收集槽1.4且收集槽1.4对冲洗的水进行收集,冲洗机构2包括内壁冲洗组件2.1与外壁冲洗组件2.4,其中内壁冲洗组件2.1包括直线分流管2.2与第一喷射头2.3,在直线分料管上通过焊接的方式固定有多个第一喷射头2.3且多个第一喷射头2.3竖直向上对腌制桶的内壁进行冲洗,直线分流管2.2纵向且直线分流管2.2通过管道与水泵进行连接,通过水泵为第一喷射头2.3供水,在直线分流管2.2位于上下两层承压棒1.2之间,第一喷射头2.3喷出的水流穿过承压棒1.2对腌制桶的内壁进行冲洗,在外壳1.3的内顶部上固定有外壁冲洗组件2.4且外壁冲洗组件2.4相对于外壳1.3进行旋转,外壁冲洗组件2.4包括U型分流管2.5与第二喷射头2.10,在U型分流管2.5内侧固定有朝向腌制桶外壁的第二喷射头2.10,在U型分流管2.5于外壳1.3顶部之间设置有旋转组件2.6,通过旋转组件2.6实现U型分流杆转动,在U型分流杆转动的时候,需要将输送机构1停止向右输送,通过U型分流杆的转动使U型分流杆围绕每个腌制桶的外壁旋转,

这样通过第二喷射头2.10对腌制桶的外壁进行冲洗,这样实现对多个腌制桶外壁的同时清洗;在输送机构1后方设置有精洗机构3,在输送机构1于精洗机构3之间设置有转运组件4,精洗机构3包括精洗台3.1、清洗毛刷3.3、喷洒孔3.4与按压片3.5,其中精洗台上通过轴承有中空转轴3.2且中空转动通过电机驱动旋转,在中空转轴3.2上套有清洗毛刷3.3,在中空转轴3.2上开有喷洒孔3.4且在清洗毛刷3.3上开有与喷洒孔3.4相对应的通孔,中空转轴3.2通过旋转接头连接有高压水泵,通过高压水泵为中空转轴3.2供水,在中空转轴3.2内缩有挡水套筒3.6且在挡水套筒3.6上开有位置与喷洒孔3.4位置相对的通孔,这样挡水套筒3.6在中空转轴内上下滑动,在中空转轴3.2顶部开有滑动孔,在滑动孔内插入有导向杆3.7且导向杆3.7的底部与挡水套筒3.6进行连接,导向杆3.7的顶部通过可旋转固定的方式设置有按压片3.5(在按压片3.5与导向杆3.7通过轴承进行连接,这样按压片3.5与导向杆3.7之间可以发生相对转动),在按压片3.5与控制转轴顶部之间导向杆3.7之间设置有弹簧3.8(弹簧3.8上下两端分别抵在按压片3.5的底部与中空转轴3.2的顶部),在转运组件4上设置有按压组件4.3,通过按压组件4.3将腌制桶按压在转轴上,通过转运组件4吸附腌制桶,当腌制桶移动到中空转动上方的时候,通过按压组件4.3将腌制桶按压在精洗台3.1上,按压筒的内底部按压在按压片3.5,按压片3.5下降的时候,挡水套筒3.6的通孔与中空转轴3.2喷洒孔3.4相互连通,这样中空转轴3.2内部的水通过喷洒孔3.4向外喷水,通过清洗毛刷3.3对腌制桶的外壁进行洗刷,通过喷洒孔3.4对腌制桶的内壁进行冲洗,这样实现对腌制桶内壁的冲洗,当腌制桶离开后,弹簧3.8将按压片3.5上抬,这样挡水套筒3.6的通孔与喷射孔相互错位实现将喷洒孔3.4堵塞住,防止在腌制桶的时候,防止水浪费。

[0015] 旋转组件2.6包括齿轮2.7、齿条2.8与推动气缸2.9,在每根U型分流管2.5顶部与外壳1.3顶部之间通过焊接的方式固定有齿轮2.7且齿轮2.7与外壳1.3顶部为轴承连接,多个齿轮2.7与同一根齿条2.8进行啮合连接,齿条2.8与外壳1.3顶部之间通过焊接的方式固定有推动气缸2.9,通过推动气缸2.9推动齿条2.8移动使U型分流管2.5进行转动(齿条2.8带动齿轮2.7进行转动),这样实现对腌制桶外周360度清洗。

[0016] 转运机构包括直线电机4.1与负压吸头4.2,直线电机4.1通过支撑杆固定在地面上,在直线电机4.1的滑动块上通过焊接的方式固定有按压组件4.3,按压组件4.3即为按压气缸,在按压气缸的活塞杆固定有负压吸头4.2(负压吸头4.2通过管道连接有负压泵),通过负压吸头4.2吸在腌制桶的底部,通过将负压吸头4.2实现对腌制桶的输送。

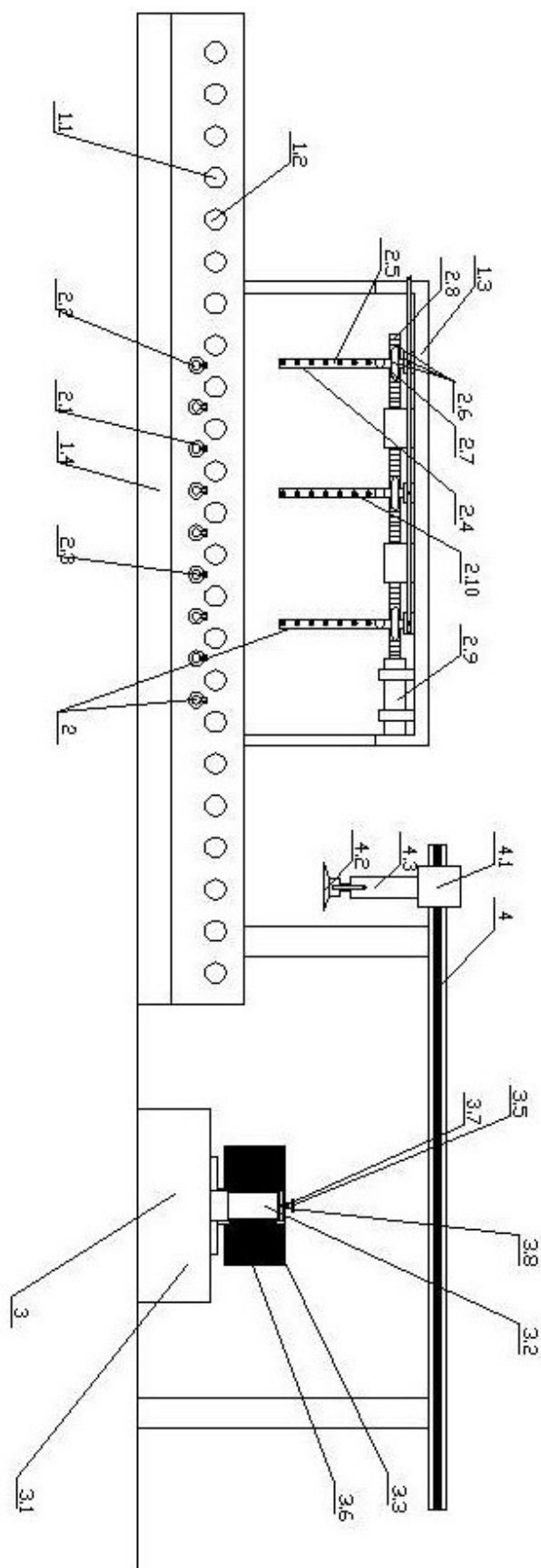


图1

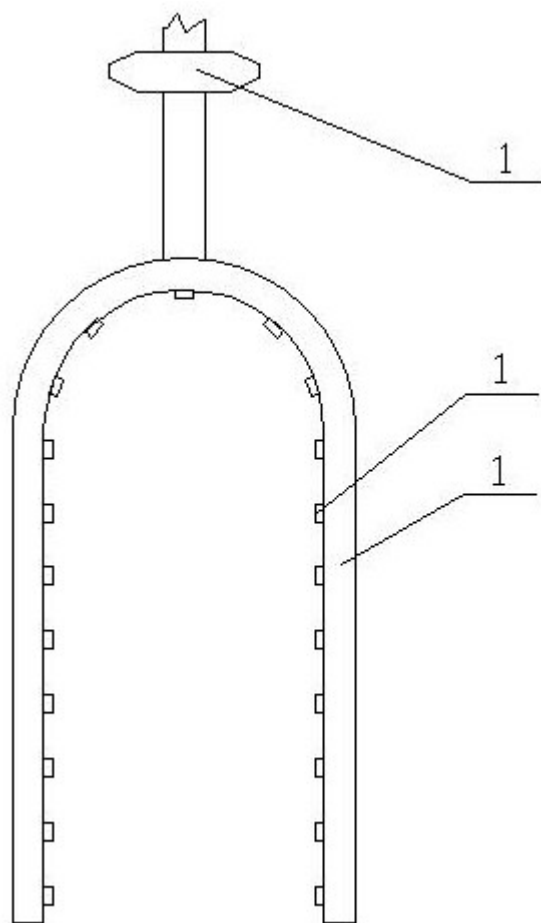


图2

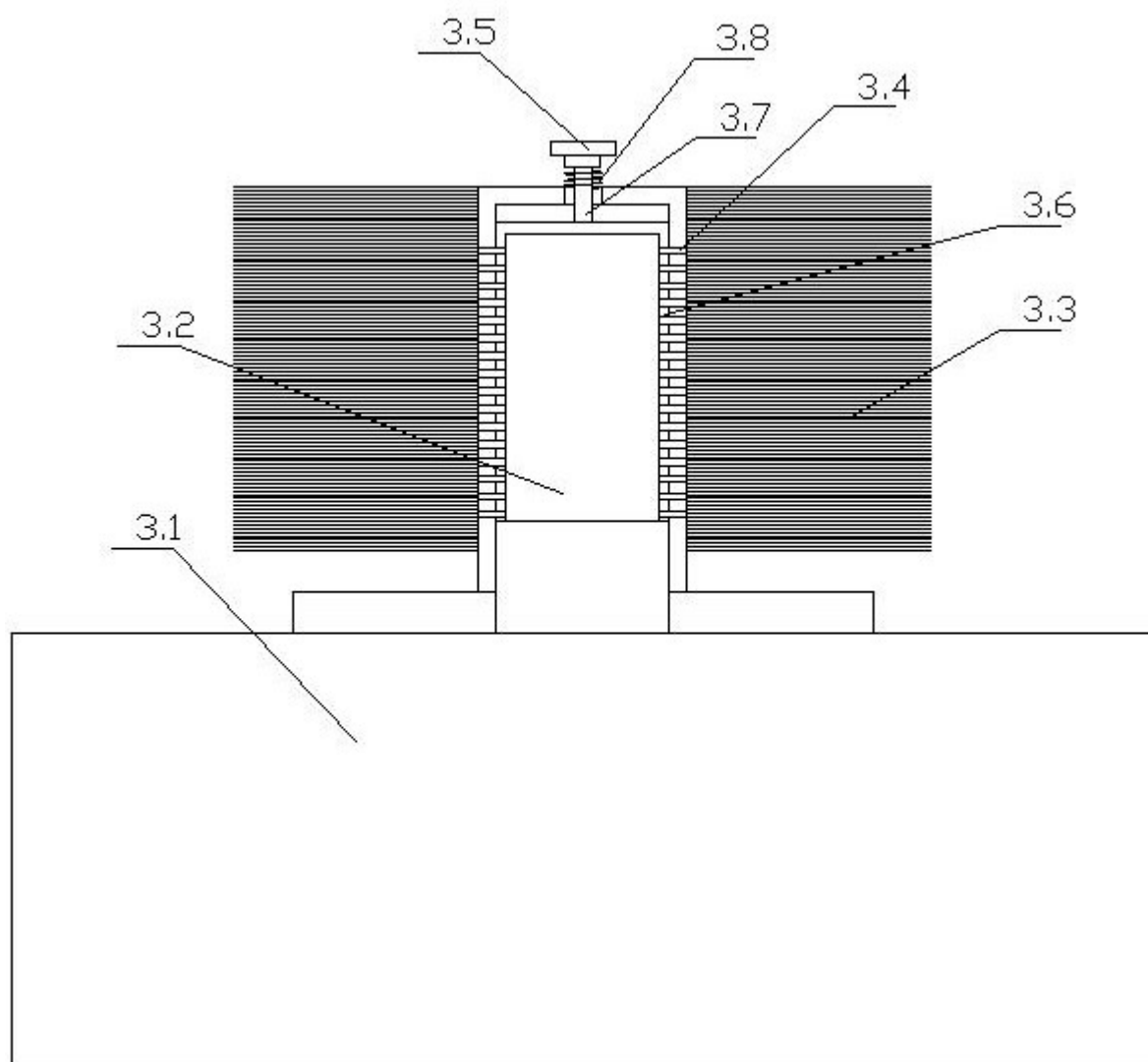


图3