



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211197941 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921422512.1

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 南京甘汁园糖业有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁滨江经济
开发区地秀路766号

(72)发明人 蔡铁华

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 仲晖

(51)Int.Cl.

B65G 65/48(2006.01)

B02C 19/00(2006.01)

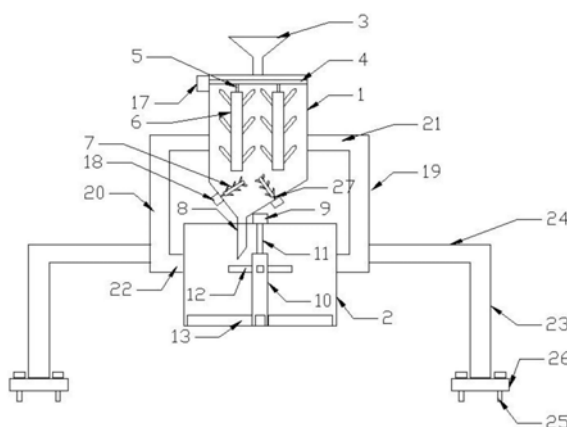
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种红糖自动均匀给料装置

(57)摘要

本实用新型提供一种红糖自动均匀给料装置,涉及上料设备技术领域,包括粉碎桶以及设于粉碎桶底部的给料箱,粉碎桶的顶部贯穿设有进料漏斗,粉碎桶固定有连接棒,连接棒的底部通过两个第一转轴分别连接两个第一粉碎机构的顶部,粉碎桶的底部两端内侧壁均设有第二粉碎机构,粉碎桶的底部设有出料管给料箱的顶部设有第一电机,给料箱的内部设有搅拌机构,搅拌机构包括旋转杆,旋转杆的顶部通过第二转轴连接第一电机,旋转杆的顶部侧壁和底部侧壁分别设有四个第一搅拌杆和四个第二搅拌杆,第二搅拌杆底部的下表面连接给料箱底部的上表面,给料箱的底部贯穿设有若干第一通孔。本实用新型粉碎效果好,给料速度稳定,生产效率高,便于安装和拆卸。



1. 一种红糖自动均匀给料装置, 其特征在于, 包括粉碎桶以及设于所述粉碎桶底部的给料箱, 所述粉碎桶的顶部贯穿设有进料漏斗, 所述粉碎桶的顶部两端内侧壁固定有连接棒, 所述连接棒的底部通过两个第一转轴分别连接两个第一粉碎机构的顶部, 所述粉碎桶的底部为渐缩结构, 所述粉碎桶的底部两端内侧壁均设有第二粉碎机构, 所述粉碎桶的底部设有出料管, 所述出料管贯穿设于所述给料箱的顶部, 所述给料箱的顶部设有第一电机, 所述给料箱的内部设有搅拌机构, 所述搅拌机构包括旋转杆, 所述旋转杆的顶部通过第二转轴连接所述第一电机, 所述旋转杆的顶部侧壁和底部侧壁分别设有四个第一搅拌杆和四个第二搅拌杆, 所述第二搅拌杆底部的下表面连接所述给料箱底部的上表面, 所述给料箱的底部贯穿设有若干第一通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种红糖自动均匀给料装置, 其特征在于, 所述第一粉碎机构和所述第二粉碎机构的结构相同, 所述第一粉碎机构包括转动棒, 所述转动棒的两端外侧壁均由上至下依次设有三个粉碎钉, 所述粉碎钉在长度方向的中轴线与所述转动棒在竖直方向的中轴线之间的夹角为锐角, 所述第一粉碎机构的体积大于所述第二粉碎机构的体积。

3. 根据权利要求1所述的一种红糖自动均匀给料装置, 其特征在于, 所述粉碎桶的顶部外侧壁设有第二电机, 底部两端外侧壁均设有第三电机, 所述第二电机通过所述连接棒与所述第一粉碎机构电性连接, 所述第三电机通过第三转轴连接所述第二粉碎机构的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种红糖自动均匀给料装置, 其特征在于, 相邻所述第一搅拌杆之间的距离相等, 相邻所述第二搅拌杆之间的距离相等, 所述第二搅拌杆的长度大于所述第一搅拌杆的长度, 所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆在长度方向均垂直于所述旋转杆的长度方向。

5. 根据权利要求1所述的一种红糖自动均匀给料装置, 其特征在于, 所述粉碎桶的两端外侧壁均通过连接机构连接所述给料箱的两端外侧壁, 所述连接机构包括第一竖杆, 所述第一竖杆的顶部侧壁和底部侧壁分别连接第一横杆和第二横杆的一端, 所述第一横杆和所述第二横杆的另一端分别连接所述粉碎桶的外侧壁和所述给料箱的外侧壁。

6. 根据权利要求5所述的一种红糖自动均匀给料装置, 其特征在于, 两个所述第一竖杆均连接固定机构, 所述固定机构包括第二竖杆, 所述第二竖杆的顶部侧壁连接第三横杆的一端, 所述第三横杆的另一端连接所述第一竖杆的外侧壁, 所述第二竖杆的底部连接连接板的上表面, 所述连接板的顶部在竖直方向设有两个第二通孔, 两个所述第二通孔以所述第二竖杆在竖直方向的中轴线为对称轴对称设置, 所述第二通孔贯穿设有螺栓的螺杆, 所述螺栓的螺母的下表面连接所述连接板的上表面。

7. 根据权利要求3所述的一种红糖自动均匀给料装置, 其特征在于, 所述粉碎桶的外侧壁设有电源, 所述第一电机、所述第二电机和所述第三电机均与所述电源电性连接。

一种红糖自动均匀给料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于上料设备技术领域,具体涉及一种红糖自动均匀给料装置。

背景技术

[0002] 在生产过程中,红糖的给料装置是常用的设备,由于红糖易结块,现有的给料装置通常在给料过程中会产生不均匀的现象,结块的物料易卡在出料口,影响生产效率。

[0003] 因此急需提供一种粉碎效果好,给料速度稳定,生产效率高,便于安装和拆卸的红糖自动均匀给料装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有红糖自动均匀给料装置的不足,提供一种红糖自动均匀给料装置。

[0005] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种红糖自动均匀给料装置,包括粉碎桶以及设于所述粉碎桶底部的给料箱,所述粉碎桶的顶部贯穿设有进料漏斗,所述粉碎桶的顶部两端内侧壁固定有连接棒,所述连接棒的底部通过两个第一转轴分别连接两个第一粉碎机构的顶部,所述粉碎桶的底部为渐缩结构,所述粉碎桶的底部两端内侧壁均设有第二粉碎机构,所述粉碎桶的底部设有出料管,所述出料管贯穿设于所述给料箱的顶部,所述给料箱的顶部设有第一电机,所述给料箱的内部设有搅拌机构,所述搅拌机构包括旋转杆,所述旋转杆的顶部通过第二转轴连接所述第一电机,所述旋转杆的顶部侧壁和底部侧壁分别设有四个第一搅拌杆和四个第二搅拌杆,所述第二搅拌杆底部的下表面连接所述给料箱底部的上表面,所述给料箱的底部贯穿设有若干第一通孔。

[0007] 优选的,所述第一粉碎机构和所述第二粉碎机构的结构相同,所述第一粉碎机构包括转动棒,所述转动棒的两端外侧壁均由上至下依次设有三个粉碎钉,所述粉碎钉在长度方向的中轴线与所述转动棒在竖直方向的中轴线之间的夹角为锐角,所述第一粉碎机构的体积大于所述第二粉碎机构的体积。

[0008] 优选的,所述粉碎桶的顶部外侧壁设有第二电机,底部两端外侧壁均设有第三电机,所述第二电机通过所述连接棒与所述第一粉碎机构电性连接,所述第三电机通过第三转轴连接所述第二粉碎机构的底部。

[0009] 优选的,相邻所述第一搅拌杆之间的距离相等,相邻所述第二搅拌杆之间的距离相等,所述第二搅拌杆的长度大于所述第一搅拌杆的长度,所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆在长度方向均垂直于所述转动杆的长度方向。

[0010] 优选的,所述粉碎桶的两端外侧壁均通过连接机构连接所述给料箱的两端外侧壁,所述连接机构包括第一竖杆,所述第一竖杆的顶部侧壁和底部侧壁分别连接第一横杆和第二横杆的一端,所述第一横杆和所述第二横杆的另一端分别连接所述粉碎桶的外侧壁和所述给料箱的外侧壁。

[0011] 优选的,两个所述第一竖杆均连接固定机构,所述固定机构包括第二竖杆,所述第二竖杆的顶部侧壁连接第三横杆的一端,所述第三横杆的另一端连接所述第一竖杆的外侧壁,所述第二竖杆的底部连接连接板的上表面,所述连接板的顶部在竖直方向设有两个第二通孔,两个所述第二通孔以所述第二竖杆在竖直方向的中轴线为对称轴对称设置,所述第二通孔贯穿设有螺栓的螺杆,所述螺栓的螺母的下表面连接所述连接板的上表面。

[0012] 优选的,所述粉碎桶的外侧壁设有电源,所述第一电机、所述第二电机和所述第三电机均与所述电源电性连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:打开电源,两个第一粉碎机构在第二电机带动第一转轴的作用下,分别进行顺时针自转和逆时针自转,两个第二粉碎机构在第三电机带动第三转轴的作用下,分别进行顺时针自转和逆时针自转,将红糖通过进料漏斗加入粉碎桶中,在第一粉碎机构和第二粉碎机构的粉碎钉的作用下,充分将粘结成块的红糖打碎,第一粉碎机构进行粗打碎,当物料进入粉碎桶的渐缩结构时,使用体积较小的第二粉碎机构进行二次彻底粉碎,粉碎效果好,不易发生堵塞,生产效率高;充分粉碎后的物料通过出料管排入给料箱内,第一电机的启动,使得第二转轴带动转动杆进行自转,出料管的出口朝向第一搅拌杆的顶部,四个第一搅拌杆的转动使得物料被相对均匀的分散到给料箱的底部,在四个第二搅拌的作用下,使得物料均匀的从第一通孔向给料箱的外部排出,速度稳定;粉碎桶和给料箱通过连接机构固定连接,固定机构通过螺栓与接料设备螺纹连接,便于安装和拆卸。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中第一粉碎机构的放大结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型中搅拌装置的俯视图;

[0018] 图4是本实用新型中给料箱仰视图。

[0019] 图中标记为:1、粉碎桶;2、给料箱;3、进料漏斗;4、连接棒;5、第一转轴;6、第一粉碎机构;7、第二粉碎机构;8、出料管;9、第一电机;10、旋转杆;11、第二转轴;12、第一搅拌杆;13、第二搅拌杆;14、第一通孔;15、转动棒;16、粉碎钉;17、第二电机;18、第三电机;19、连接机构;20、第一竖杆;21、第一横杆;22、第二横杆;23、第二竖杆;24、第三横杆;25、螺栓;26、连接板;27、第三转轴。

具体实施方式

[0020] 如图1至图4所示,一种红糖自动均匀给料装置,包括粉碎桶1以及设于粉碎桶1底部的给料箱2,粉碎桶1的顶部贯穿设有进料漏斗3,粉碎桶1的顶部两端内侧壁固定有连接棒4,连接棒4的底部通过两个第一转轴5分别连接两个第一粉碎机构6的顶部,粉碎桶1的底部为渐缩结构,粉碎桶1的底部两端内侧壁均设有第二粉碎机构7,粉碎桶1的底部设有出料管8,出料管8贯穿设于给料箱2的顶部,给料箱2的顶部设有第一电机9,给料箱2的内部设有搅拌机构,搅拌机构包括旋转杆10,旋转杆10的顶部通过第二转轴11连接第一电机9,旋转杆10的顶部侧壁和底部侧壁分别设有四个第一搅拌杆12和四个第二搅拌杆13,第二搅拌杆

13底部的下表面连接给料箱2底部的上表面,给料箱2的底部贯穿设有若干第一通孔14。

[0021] 第一粉碎机构6和第二粉碎机构7的结构相同,第一粉碎机构6包括转动棒15,转动棒15的两端外侧壁均由上至下依次设有三个粉碎钉16,粉碎钉16在长度方向的中轴线与转动棒15在竖直方向的中轴线之间的夹角为锐角,第一粉碎机构6的体积大于第二粉碎机构7的体积。粉碎桶1的顶部外侧壁设有第二电机17,底部两端外侧壁均设有第三电机18,第二电机17通过连接棒4与第一粉碎机构6电性连接,第三电机18通过第三转轴27连接第二粉碎机构7的底部。相邻第一搅拌杆12之间的距离相等,相邻第二搅拌杆13之间的距离相等,第二搅拌杆13的长度大于第一搅拌杆12的长度,第一搅拌杆12和第二搅拌杆13在长度方向均垂直于转动杆的长度方向。粉碎桶1的两端外侧壁均通过连接机构19连接给料箱2的两端外侧壁,连接机构19包括第一竖杆20,第一竖杆20的顶部侧壁和底部侧壁分别连接第一横杆21和第二横杆22的一端,第一横杆21和第二横杆22的另一端分别连接粉碎桶1的外侧壁和给料箱2的外侧壁。两个第一竖杆20均连接固定机构,固定机构包括第二竖杆23,第二竖杆23的顶部侧壁连接第三横杆24的一端,第三横杆24的另一端连接第一竖杆20的外侧壁,第二竖杆23的底部连接连接板26的上表面,连接板26的顶部在竖直方向设有两个第二通孔,两个第二通孔以第二竖杆23在竖直方向的中轴线为对称轴对称设置,第二通孔贯穿设有螺栓25的螺杆,螺栓25的螺母的下表面连接连接板26的上表面,粉碎桶1的外侧壁设有电源,第一电机9、第二电机17和第三电机18均与电源电性连接。

[0022] 本实用新型的使用方式为:粉碎桶1和给料箱2通过连接机构19固定连接,固定机构通过螺栓25与接料设备螺纹连接,固定后打开电源,两个第一粉碎机构6在第二电机17带动第一转轴5的作用下,分别进行顺时针自转和逆时针自转,两个第二粉碎机构7在第三电机18带动第三转轴27的作用下,分别进行顺时针自转和逆时针自转,将红糖通过进料漏斗3加入粉碎桶1中,在第一粉碎机构6和第二粉碎机构7的粉碎钉16的作用下,充分将粘结成块的红糖打碎,第一粉碎机构6进行粗打碎,当物料进入粉碎桶1的渐缩结构时,使用体积较小的第二粉碎机构7进行二次彻底粉碎;充分粉碎后的物料通过出料管8排入给料箱2内,第一电机9的启动,使得第二转轴11带动转动杆进行自转,出料管8的出口朝向第一搅拌杆12的顶部,四个第一搅拌杆12的转动使得物料被相对均匀分散到给料箱2的底部,在四个第二搅拌杆的作用下,使得物料均匀的从第一通孔14向给料箱2的外部排出至接料设备中。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

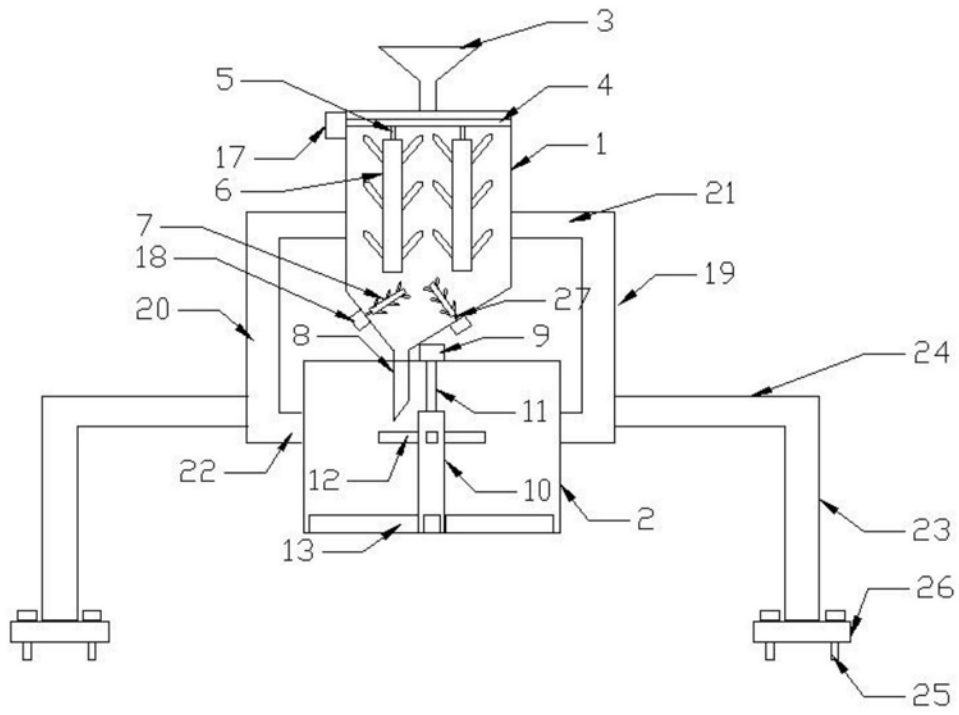


图1

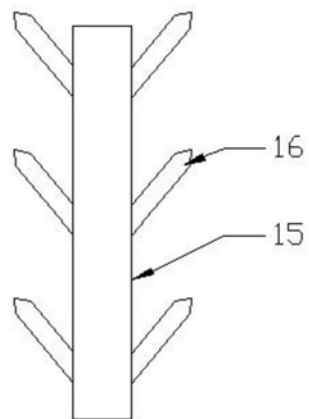


图2

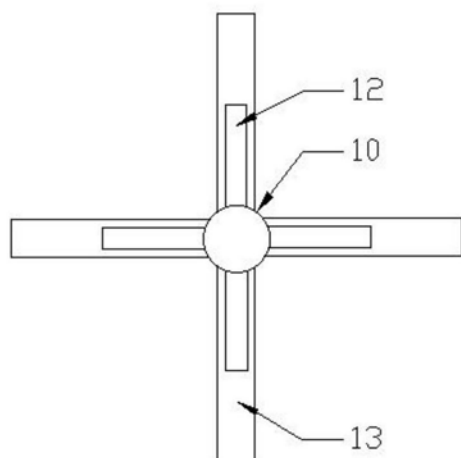


图3

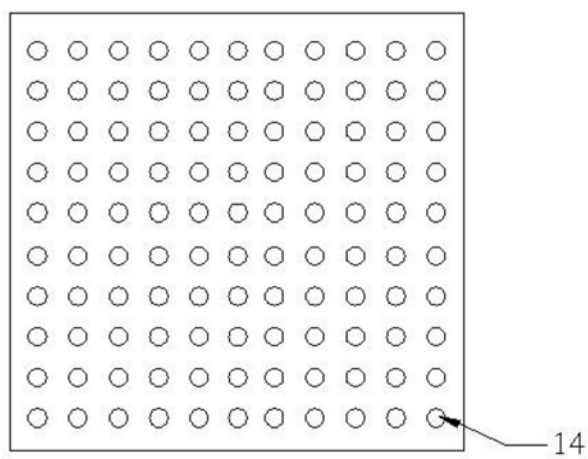


图4