



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104444257 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410624834.X

B65G 43/00(2006.01)

(22)申请日 2014.11.07

审查员 杜江明

(73)专利权人 黟县清野茶厂

地址 245599 安徽省黄山市黟县五东殿工业园

专利权人 许乃新 詹三良

(72)发明人 张亚力 许乃新 詹三良

(74)专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限公司 34109

代理人 汤茂盛

(51)Int.Cl.

B65G 47/16(2006.01)

B65G 15/56(2006.01)

B65G 65/32(2006.01)

B65G 69/00(2006.01)

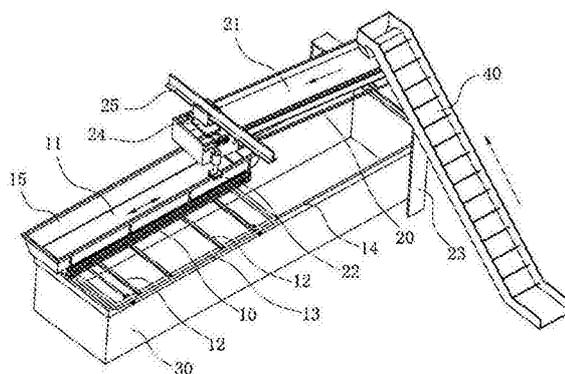
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

均堆机

(57)摘要

本发明属于物料输送、堆放设备,具体涉及一种均堆机,包括水平设置的第一输送带,所述第一输送带整体沿任意水平方向平移设置;以及用于向第一输送带供料的第二输送带,所述第二输送带的出料端位于第一输送带的带面区域内,所述第二输送带的进料端位于一个固定区域内;还包固定设置的用于向第二输送带进料端供料的供料单元。本发明的第二输送带向第一输送带供料,第一输送带进行均匀布料,操作人员或上游供料设备只需在一个固定区域内供料,物料通过本设备的转运就能够被均匀铺设在堆放区域内,保证物料受压均匀,提高了产品的一致性。



1. 一种均堆机,其特征在于:包括水平设置的第一输送带(11),所述第一输送带(11)沿任意水平方向平移设置;以及用于向第一输送带(11)供料的第二输送带(21),所述第二输送带(21)的出料端位于第一输送带(11)的带面区域内,所述第二输送带(21)的进料端位于一个固定区域内;还包固定设置的用于向第二输送带(21)进料端供料的供料单元(40),所述第二支架(20)底部与一个固定基座(23)铰接,所述第二支架(20)的摆动端通过行走单元(24)吊挂在横梁(25)上,所述行走单元(24)包括上行走块(241)和下行走块(242),所述上、下行走块(241、242)之间通过转轴(243)构成相对转动配合,所述上行走块(241)与横梁(25)构成滚轮导轨机构,所述下行走块(242)沿第二支架(20)的长度方向与第二支架(20)构成限位导向配合。

2. 根据权利要求1所述的均堆机,其特征在于:所述第一输送带(11)安装在第一支架(10)上,所述第一支架(10)沿第一直线导轨(12)行走设置,所述第一直线导轨(12)安装在支架(13)上,所述支架(13)沿第二直线导轨(14)行走设置,所述第一直线导轨(12)与第二直线导轨(14)相互垂直。

3. 根据权利要求2所述的均堆机,其特征在于:所述第二输送带(21)安装在第二支架(20)上,所述第二支架(20)以第二输送带(21)的进料端为转动中心在水平面内摆动设置,所述第二支架(20)的摆动端设有滑块(22),所述滑块(22)转动设置在第二支架(20)上且转轴竖直设置,所述滑块(22)与第一支架(10)的长边构成滑动导向配合。

4. 根据权利要求3所述的均堆机,其特征在于:所述第一输送带(11)下方设有矩形料仓(30),所述第一输送带(11)的带长方向平行于矩形料仓(30)的长边设置,所述第一直线导轨(12)平行于矩形料仓(30)的宽边设置,所述第二直线导轨(14)平行于矩形料仓(30)的长边设置,所述横梁(25)平行于矩形料仓(30)的宽边设置,所述第二支架(20)以矩形料仓(30)的长度方向为基准小角度摆动设置。

5. 根据权利要求4所述的均堆机,其特征在于:所述第一支架(10)上沿第一输送带(11)的带面边缘设有围栏(15),所述第一输送带(11)为正反转输送带,所述第一输送带(11)的长度等于或略大于矩形料仓(30)长度的1/2。

6. 根据权利要求1所述的均堆机,其特征在于:所述供料单元(40)为提升机,所述提升机的进料端与上游输送设备相连,所述提升机的出料端位于第二输送带(21)的进料端上方。

7. 根据权利要求4所述的均堆机,其特征在于:所述矩形料仓(30)的仓底由第三输送带(32)的带面构成,所述第三输送带(32)的带长方向沿矩形料仓(30)的长度方向设置,所述仓底的其中一条宽边处设有出料口(31)。

均堆机

技术领域

[0001] 本发明属于物料输送、堆放设备,具体涉及一种均堆机。

背景技术

[0002] 在工农业生产过程中,经常要进行物料的输送和堆放作业,散装物料通常是由输送带输送至高出,然后自由落下,堆积成锥状料堆,然而对于一些品质要求较高的物料来说,这种堆放方式会导致料堆各处的压力不均匀,从而影响到物料的品质。例如成品散装茶叶的堆放,茶叶的制作工艺一般要求较为苛刻,同一批生产的茶叶通常要保证其品质具有较高的一致性,在堆放茶叶时,若各处的茶叶受压不一致,就会导致部分茶叶因受压过大而产生损伤,导致次品率增大,从而降低了茶叶的整体品质。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够均匀堆放散装物料的均堆机。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了以下技术方案:一种均堆机,包括水平设置的第一输送带,所述第一输送带整体沿任意水平方向平移设置;以及用于向第一输送带供料的第二输送带,所述第二输送带的出料端位于第一输送带的带面区域内,所述第二输送带的进料端位于一个固定区域内;还包固定设置的用于向第二输送带进料端供料的供料单元,所述第二支架底部与一个固定基座铰接,所述第二支架的摆动端通过行走单元吊挂在横梁上,所述行走单元包括上行走块和下行走块,所述上、下行走块之间通过转轴构成相对转动配合,所述上行走块与横梁构成滚轮导轨机构,所述下行走块沿第二支架的长度方向与第二支架构成限位导向配合。

[0005] 本发明的技术效果在于:第二输送带向第一输送带供料,第一输送带进行均匀布料,操作人员或上游供料设备只需在一个固定区域内供料,物料通过本设备的转运就能够被均匀铺设在堆放区域内,保证物料受压均匀,提高了产品的一致性。

附图说明

[0006] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0007] 图2是本发明的俯视图,该图中供料单元并未示出;

[0008] 图3是本发明的另一工位的立体结构示意图;

[0009] 图4是本发明的第二支架的动作原理图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示,一种均堆机,包括水平设置的第一输送带11,所述第一输送带11沿任意水平方向平移设置;以及用于向第一输送带11供料的第二输送带21,所述第二输送带21的出料端位于第一输送带11的带面区域内,所述第二输送带21的进料端位于一个固定区域内;还包固定设置的用于向第二输送带21进料端供料的供料单元40。本设备能够实现固定

区域供料,一定区域内均匀放料,实现了物料的自动化均铺,有益效果显著。

[0011] 进一步的,所述第一输送带11安装在第一支架10上,所述第一支架10沿第一直线导轨12行走设置,所述第一直线导轨12安装在支架13上,所述支架13沿第二直线导轨14行走设置,所述第一直线导轨12与第二直线导轨14相互垂直。

[0012] 进一步的,所述第二输送带21安装在第二支架20上,所述第二支架20以第二输送带21的进料端为转动中心在水平面内摆动设置,所述第二支架20的摆动端设有滑块22,所述滑块22转动设置在第二支架20上且转轴竖直设置,所述滑块22与第一支架10的长边构成滑动导向配合。滑块22与第一支架10构成滑动配合,保证了第二输送带20的出料端能够始终位于第一输送带的带面区域内。

[0013] 如图3所示,作为本发明的优选技术方案,所述第二支架20底部与一个固定基座23铰接,所述第二支架20的摆动端通过行走单元24吊挂在横梁25上,所述行走单元24包括上行走块241和下行走块242,所述上、下行走块241、242之间通过转轴243构成相对转动配合,所述上行走块241与横梁25构成滚轮导轨机构,所述下行走块242沿第二支架20的长度方向与第二支架20构成限位导向配合。

[0014] 进一步的,所述第一输送带11下方设有矩形料仓30,所述第一输送带11的带长方向平行于矩形料仓30的长边设置,所述第一直线导轨12平行于矩形料仓30的宽边设置,所述第二直线导轨14平行于矩形料仓30的长边设置,所述横梁25平行于矩形料仓30的宽边设置,所述第二支架20以矩形料仓30的长度方向为基准小角度摆动设置。当第一支架10沿矩形料仓的宽度方向平移时,第一支架10通过滑块22带动第二支架20摆动,因此第二支架20无需额外的转动力矩驱动其摆动。

[0015] 进一步的,所述第一支架10上沿第一输送带11的带面边缘设有围栏15,所述第一输送带11为正反转输送带,所述第一输送带11的长度等于或略大于矩形料仓30长度的1/2。

[0016] 所述供料单元40为提升机,所述提升机的进料端与上游输送设备相连,所述提升机的出料端位于第二输送带21的进料端上方。

[0017] 如图3所示,所述矩形料仓30的仓底由第三输送带32的带面构成,所述第三输送带32的带长方向沿矩形料仓30的长度方向设置,所述仓底的其中一条宽边处设有出料口31。第三输送带32能够将物料从出料口31送出,便于生产过程中从矩形料仓30取料。

[0018] 本发明的具体工作过程如下:

[0019] 如图1、2所示,图中箭头方向为各输送带的输送方向,第一输送带11从矩形料仓的拐角处开始堆料,物料通过提升机被输送到第二输送带21,第二输送带21将物料输送至第一输送带11,第一输送带11首先沿矩形料仓的长度方向行进,如图3所示,当行进至矩形料仓长度的1/2时,第一输送带11反转,同时第一输送带11整体沿反方向平移,当第一输送带11行进到初始位置时再次反转,同时第一输送带11沿矩形料仓的宽度方向平移一个带宽的距离,随后再次沿矩形料仓的长度方向平移,如此次往复,完成对物料的均匀堆放。本发明在具体实施过程中,上述动作均可通过传感器和控制模块进行自动控制,无需任何人工操作。

[0020] 本发明的的优点在于,能够自动将散装物料均匀堆放在指定区域内,本发明的第一输送带11采用正反转输送带,最大程度上减小了第一输送带11的平移行程,减小了设备占用空间,节约了设备成本。

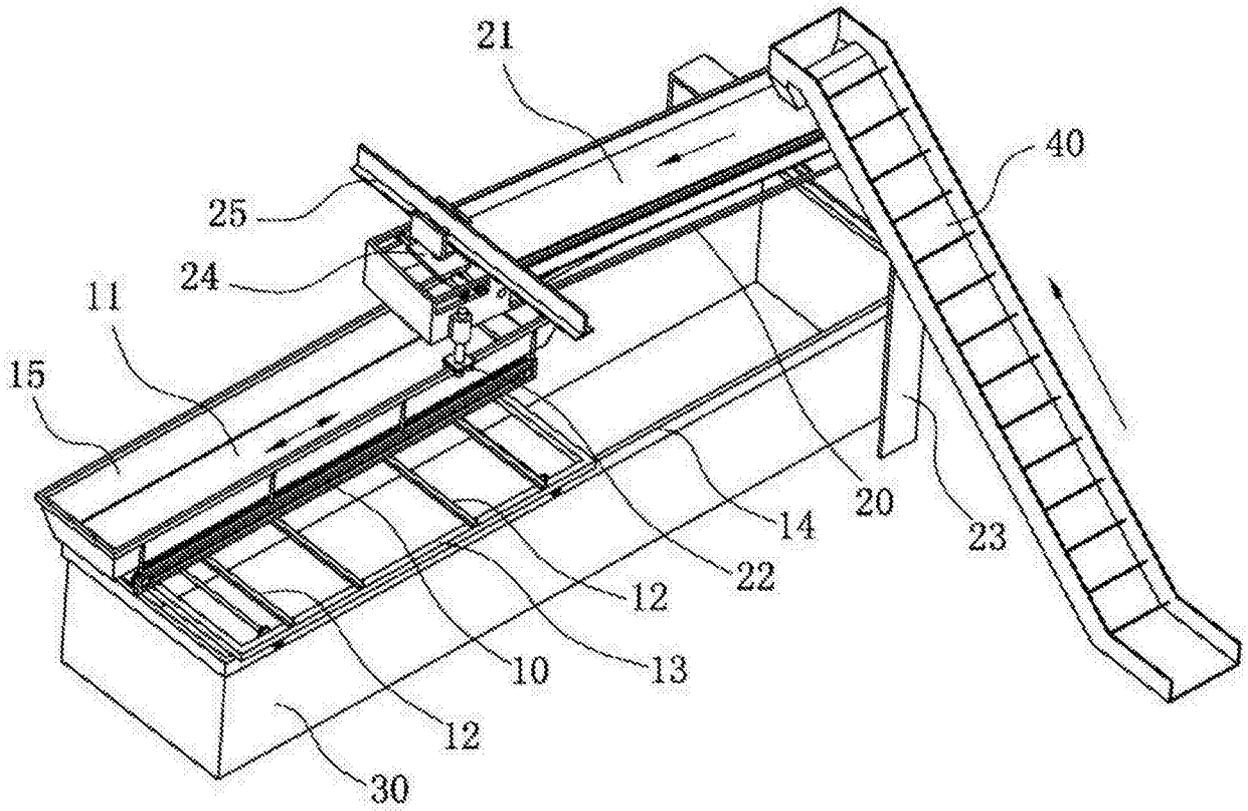


图1

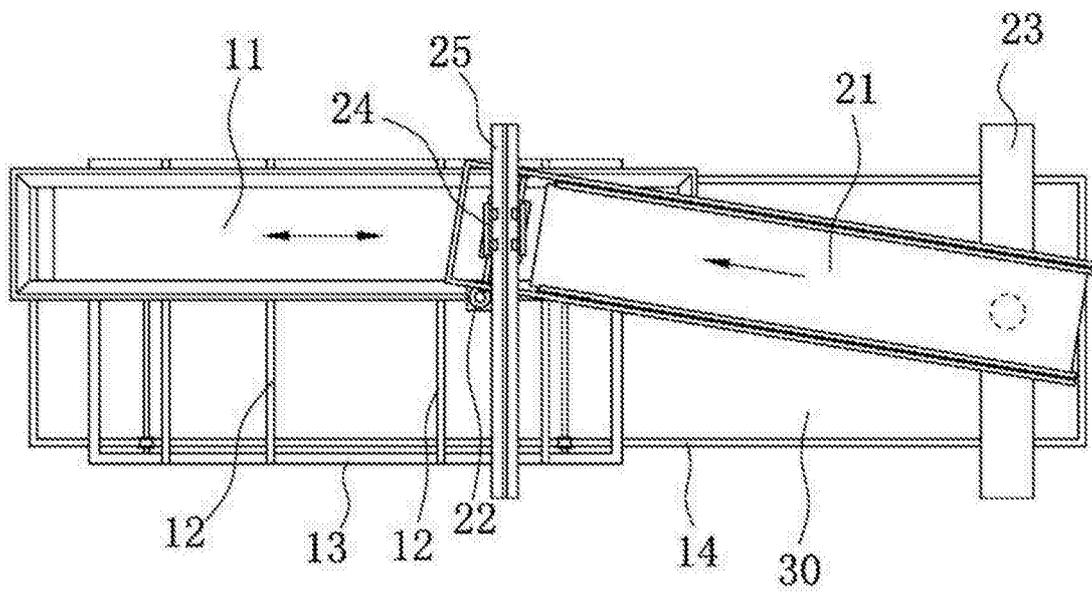


图2

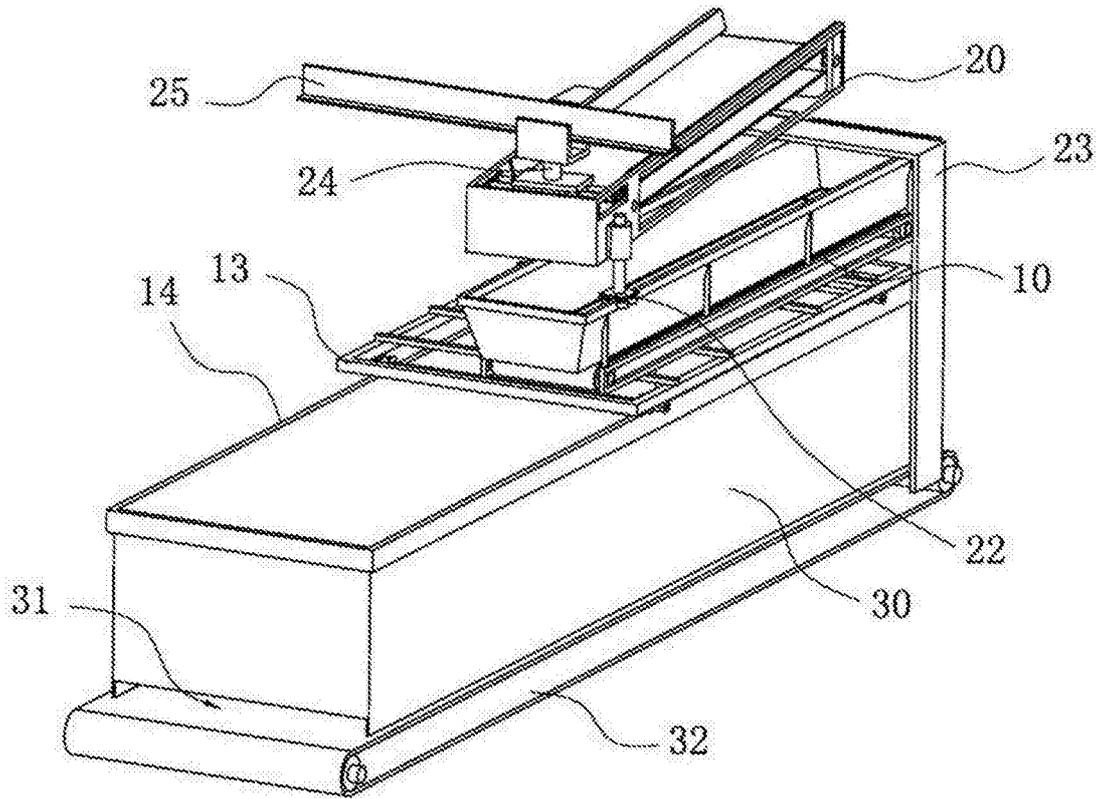


图3

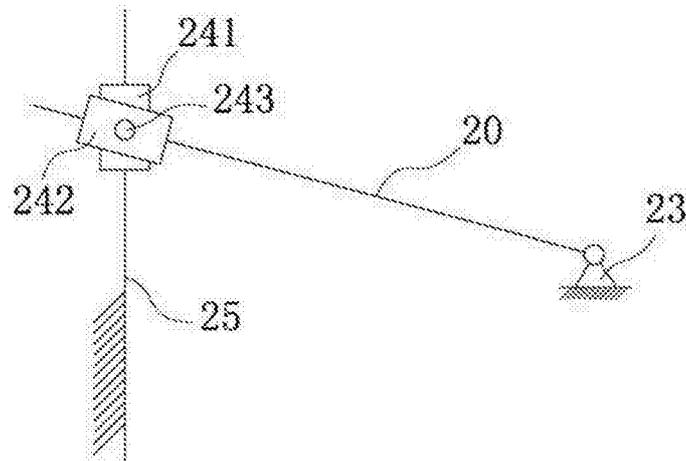


图4