



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206679354 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720486031.1

(22)申请日 2017.05.04

(73)专利权人 石台县莘田粮油有限公司

地址 247100 安徽省池州市石台县小河镇  
莘田村上墩组

(72)发明人 汪有德

(74)专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11622

代理人 梁明升

(51) Int. Cl.

B65B 37/18(2006.01)

B07B 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

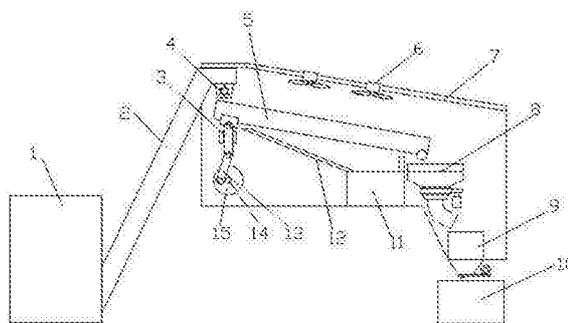
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大米包装用输送装置

(57)摘要

本实用新型涉及农用机械技术领域,尤其是一种大米包装用输送装置,包括提升机,提升机的进料口连接有米仓,所述提升机的出料口连接有机架,所述机架上转动安装有筛料槽,所述筛料槽的一端通过升降机构设在提升机的出料口下方,所述筛料槽的另一端下方设有接料斗,所述接料斗的底部通过转动机构安装有L形的分料管,所述分料管的端部连接有定量送料斗,本实用新型采用震动筛选加定量输送的方式,且设置了两个定量输送仓,能够轮换工作,减少停机等待时间,使得大米包装质量得到显著的提高,同时提高了输送效率,相比现有技术具有高质高效、高性价比的优势,具有广阔的市场前景和应用空间。



1. 一种大米包装用输送装置,包括提升机(2),提升机(2)的进料口连接有米仓(1),其特征在于:所述提升机(2)的出料口连接有机架(7),所述机架(7)上转动安装有筛料槽(5),所述筛料槽(5)的一端通过升降机构设在提升机(2)的出料口下方,所述筛料槽(5)的另一端下方设有接料斗(8),所述接料斗(8)的底部通过转动机构安装有L形的分料管(19),所述分料管(19)的端部连接有定量送料斗(9),所述定量送料斗(9)通过竖直设置的分隔板(24)分成完全相等的两个送料仓,所述送料仓的底部通过平移机构安装有水平的落料板(22),所述落料板(22)的底部设有称重传感器(23),所述落料板(22)的下方设有包装机(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米包装用输送装置,其特征在于:所述筛料槽(5)底部为半圆管状,所述筛料槽(5)的内等距设有挡板(25),所述挡板(25)与筛料槽(5)的底部和侧面垂直,所述筛料槽(5)的底部和侧面均布有筛孔。

3. 根据权利要求1所述的一种大米包装用输送装置,其特征在于:所述升降机构包括通过直线轴承竖直安装在机架(7)上的顶杆(3),所述顶杆(3)的上端铰接在筛料槽(5)的底部,所述顶杆(3)的下端铰接有连杆(13),所述机架(7)上转动安装有筛料轮(15),所述连杆(13)的另一端铰接在筛料轮(15)的边缘,所述机架(7)上安装有筛料电机(14),所述筛料电机(14)的输出轴与筛料轮(15)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种大米包装用输送装置,其特征在于:所述机架(7)上部固定安装有多个风机(6),所述风机(6)朝向筛料槽(5)设置。

5. 根据权利要求1所述的一种大米包装用输送装置,其特征在于:所述平移机构包括安装在机架(7)上的平移电机(21)和设在落料板(22)上的齿条,所述平移电机(21)的输出轴上设有平移齿轮(20),所述平移齿轮(20)与齿条啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种大米包装用输送装置,其特征在于:所述转动机构包括安装在机架(7)上的分料电机(18)和与分料管(19)同轴固定连接的传动齿轮(16),所述分料电机(18)的输出轴上设有驱动齿轮(17),所述驱动齿轮(17)与传动齿轮(16)啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种大米包装用输送装置,其特征在于:所述提升机(2)的出料口上安装有旋转阀(4)。

8. 根据权利要求1所述的一种大米包装用输送装置,其特征在于:所述筛料槽(5)的下方设有倾斜的导向板(12),所述导向板(12)的下端设有废料收集箱(11)。

9. 根据权利要求1所述的一种大米包装用输送装置,其特征在于:所述提升机(2)包括倾斜设置的皮带输送机,皮带输送机的皮带上等距且垂直设有刮板。

## 一种大米包装用输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械技术领域,尤其涉及一种大米包装用输送装置。

### 背景技术

[0002] 大米(Rice),是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品。清理工序就是利用合适的设备,通过适当的工艺流程和妥善的操作方法,将混入稻谷中的各类杂质除去,以提高大米成品的质量,同时利用磁铁除去稻谷中的铁钉、铁屑等,以保证生产安全。

[0003] 米经过加工后,需要进行包装,方能入库或出厂销售。现有技术中大米包装用输送装置大多采用简单的皮带输送装置或提升机作为输送装置,虽然具有输送能力,但是不具有筛选和定量功能,从而造成包装的大米良莠不齐,影响产品质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不能筛选定量的缺点,而提出的一种大米包装用输送装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种大米包装用输送装置,包括提升机,提升机的进料口连接有米仓,所述提升机的出料口连接有机架,所述机架上转动安装有筛料槽,所述筛料槽的一端通过升降机构设在提升机的出料口下方,所述筛料槽的另一端下方设有接料斗,所述接料斗的底部通过转动机构安装有L形的分料管,所述分料管的端部连接有定量送料斗,所述定量送料斗通过竖直设置的分隔板分成完全相等的两个送料仓,所述送料仓的底部通过平移机构安装有水平的落料板,所述落料板的底部设有称重传感器,所述落料板的下方设有包装机。

[0007] 优选的,所述筛料槽底部为半圆管状,所述筛料槽的内等距设有挡板,所述挡板与筛料槽的底部和侧面垂直,所述筛料槽的底部和侧面均布有筛孔。

[0008] 优选的,所述升降机构包括通过直线轴承竖直安装在机架上的顶杆,所述顶杆的上端铰接在筛料槽的底部,所述顶杆的下端铰接有连杆,所述机架上转动安装有筛料轮,所述连杆的另一端铰接在筛料轮的边缘,所述机架上安装有筛料电机,所述筛料电机的输出轴与筛料轮连接。

[0009] 优选的,所述机架上部固定安装有多个风机,所述风机朝向筛料槽设置。

[0010] 优选的,所述平移机构包括安装在机架上的平移电机和设在落料板上的齿条,所述平移电机的输出轴上设有平移齿轮,所述平移齿轮与齿条啮合。

[0011] 优选的,所述转动机构包括安装在机架上的分料电机和与分料管同轴固定连接的传动齿轮,所述分料电机的输出轴上设有驱动齿轮,所述驱动齿轮与传动齿轮啮合。

[0012] 优选的,所述提升机的出料口上安装有旋转阀。

[0013] 优选的,所述筛料槽的下方设有倾斜的导向板,所述导向板的下端设有废料收集箱。

[0014] 优选的,所述提升机包括倾斜设置的皮带输送机,皮带输送机的皮带上等距且垂

直设有刮板。

[0015] 本实用新型提出的一种大米包装用输送装置,有益效果在于:本实用新型采用震动筛选加定量输送的方式,且设置了两个定量输送仓,能够轮换工作,减少停机等待时间,使得大米包装质量得到显著的提高,同时提高了输送效率,相比现有技术具有高质高效、高性价比的优势,具有广阔的市场前景和应用空间。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种大米包装用输送装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种大米包装用输送装置的分料管处的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种大米包装用输送装置的定量送料斗的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种大米包装用输送装置的筛料槽的侧视图。

[0020] 图中:米仓1、提升机2、顶杆3、旋转阀4、筛料槽5、风机6、机架7、接料斗8、定量送料斗9、包装机10、废料收集箱11、导向板12、连杆13、筛料电机14、筛料轮15、传动齿轮16、驱动齿轮17、分料电机18、分料管19、平移齿轮20、平移电机21、落料板22、称重传感器23、分隔板24、挡板25。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种大米包装用输送装置,包括提升机2,提升机2包括倾斜设置的皮带输送机,皮带输送机的皮带上等距且垂直设有刮板。提升机2的进料口连接有米仓1,提升机2的出料口连接有机架7,提升机2的出料口上安装有旋转阀4。机架7上转动安装有筛料槽5,筛料槽5底部为半圆管状,筛料槽5的内等距设有挡板25,挡板25与筛料槽5的底部和侧面垂直,筛料槽5的底部和侧面均布有筛孔。机架7上部固定安装有多个风机6,风机6朝向筛料槽5设置。提升机2用于将米仓1中的大米输送出来,旋转阀4用于控制出米速度。筛料槽5用于筛选大米,挡板25用于减缓大米下落速度,风机6用于将杂质和灰尘吹落。

[0023] 筛料槽5的一端通过升降机构设在提升机2的出料口下方,升降机构包括通过直线轴承垂直安装在机架7上的顶杆3,顶杆3的上端铰接在筛料槽5的底部,顶杆3的下端铰接有连杆13,机架7上转动安装有筛料轮15,连杆13的另一端铰接在筛料轮15的边缘,机架7上安装有筛料电机14,筛料电机14的输出轴与筛料轮15连接。在升降机构的作用下,大米沿筛料槽5震荡下落,从而起到筛选大米的作用。

[0024] 筛料槽5的下方设有倾斜的导向板12,导向板12的下端设有废料收集箱11。废料收集箱11用于收集杂质和灰尘。

[0025] 筛料槽5的另一端下方设有接料斗8,接料斗8的底部通过转动机构安装有L形的分料管19,分料管19的端部连接有定量送料斗9,转动机构包括安装在机架7上的分料电机18和与分料管19同轴固定连接的传动齿轮16,分料电机18的输出轴上设有驱动齿轮17,驱动齿轮17与传动齿轮16啮合。接料斗8用于接收大米,定量送料斗9用于输送大米到送料仓中,且在转动机构的作用下,能够轮流向两个送料仓中输送大米,从而提高了输送效率,避免停

机等待。

[0026] 定量送料斗9通过竖直设置的分隔板24分成完全相等的两个送料仓,送料仓的底部通过平移机构安装有水平的落料板22,落料板22的底部设有称重传感器23,落料板22的下方设有包装机10。落料板用于定量称重和控制开合,且设有两个相同的送料仓,能够轮流工作,避免落料时的等待时间。

[0027] 平移机构包括安装在机架7上的平移电机21和设在落料板22上的齿条,平移电机21的输出轴上设有平移齿轮20,平移齿轮20与齿条啮合。

[0028] 实施方式:筛料槽5用于筛选大米。在升降机构的作用下,大米沿筛料槽5震荡下落,从而起到筛选大米的作用。接料斗8用于接收大米,定量送料斗9用于输送大米到送料仓中,且在转动机构的作用下,能够轮流向两个送料仓中输送大米,从而提高了输送效率,避免停机等待。落料板用于定量称重和控制开合,且设有两个相同的送料仓,能够轮流工作,避免落料时的等待时间。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

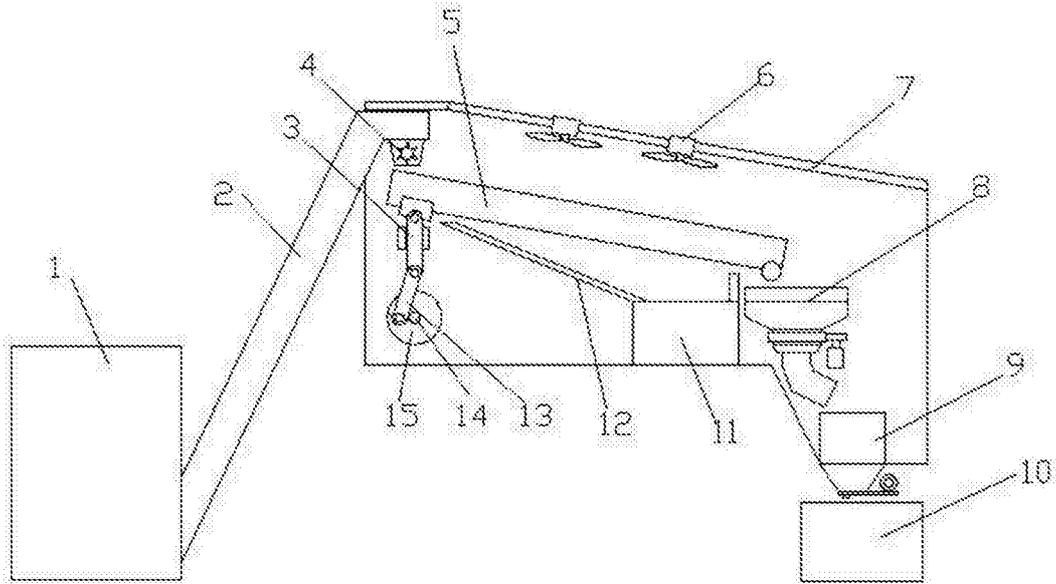


图1

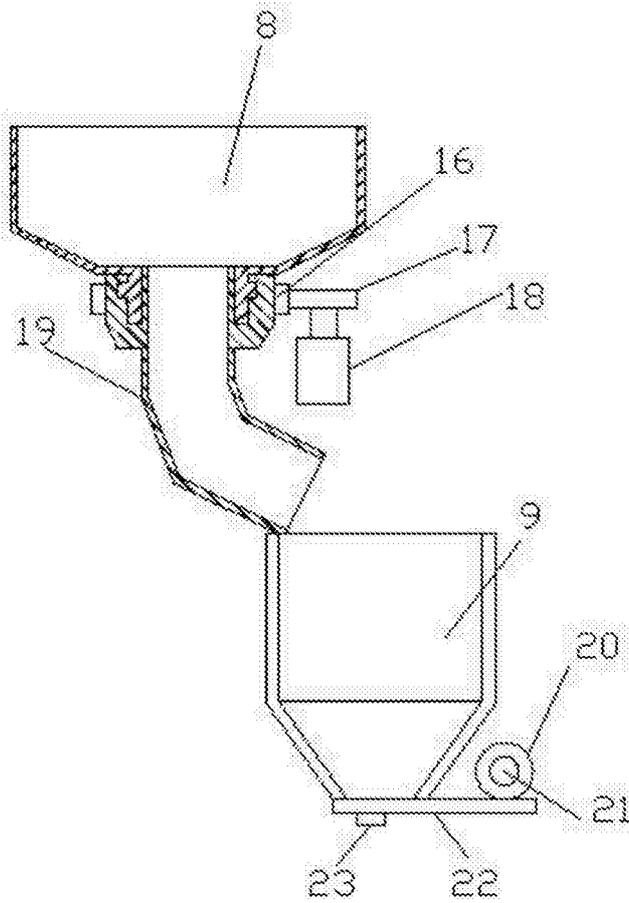


图2

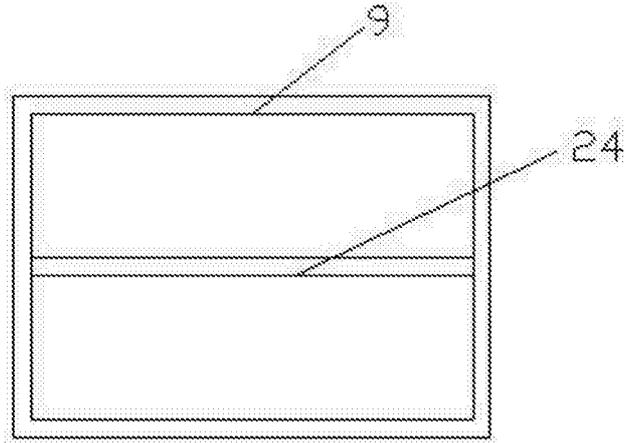


图3

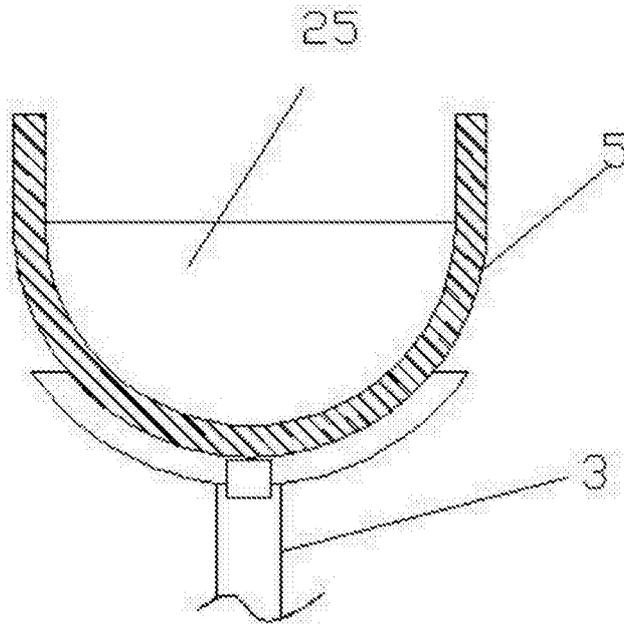


图4