



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205687176 U

(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 201620340825.2

(22)申请日 2016.04.22

(73)专利权人 郑州财经学院

地址 450044 河南省郑州市惠济区天河路
36号

(72)发明人 王东霞 乔书杰 刘一扬

(51)Int. Cl.

B65G 65/28(2006.01)

B65G 65/02(2006.01)

B65G 53/16(2006.01)

B65G 53/24(2006.01)

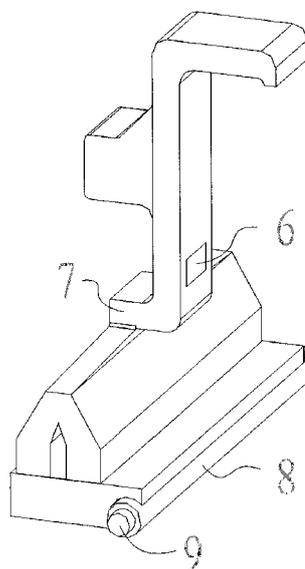
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于粮食晾晒时的摊收装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种具体涉及一种粮食摊收装置,主要用于粮食的晾晒,实现自动铺粮、收粮。主要采用了摊收部件实现机械化操作,摊收部件包括:外壳、长排状气动吸嘴、刮平板、汇集气路、旋转辊,所述长排状气动吸嘴数量为2-4个,沿外壳纵向设置;刮平板位于外壳一端并前后方向设置,并能被驱动的沿外壳纵向来回移动;汇集气路位于外壳上方,将多个吸嘴汇集为一个通道;旋转辊位于外壳后方,旋转辊表面径向有刷毛;以及气动输送系统,气动输送系统位于摊收部件上方并将摊收部件与装载仓的上方相连接,其采用方形波纹管进行连接。



1. 一种用于粮食晾晒时的摊收装置,所述摊收装置包括行走装载部件,包括可移动式机架、以及位于可移动式机架上的装载仓;其特征在于还包括:

摊收部件,所述摊收部件通过悬挂系统连接在行走装载部件的后方或前方,所述摊收部件包括:外壳、长排状气动吸嘴、刮平板、汇集气路、旋转辊,所述长排状气动吸嘴数量为2-4个,沿外壳纵向设置;刮平板位于外壳一端并前后方向设置,并能被驱动的沿外壳纵向来回移动;汇集气路位于外壳上方,将多个吸嘴汇集为一个通道;旋转辊位于外壳后方,旋转辊表面径向有刷毛;

气动输送系统,气动输送系统位于摊收部件上方并将摊收部件与装载仓的上方相连接,其采用方形波纹管进行连接。

2. 根据权利要求1所述的摊收装置,其特征在于:所述悬挂系统还包括一横动装置,该横动装置可使摊收部件相对于行走装载部件的行走方向做横向往复运动。

3. 根据权利要求2所述的摊收装置,其特征在于:所述悬挂系统为液压悬挂或气动悬挂,该悬挂系统的动力来源为车载式或外挂式。

4. 根据权利要求1-3之一所述的摊收装置,其特征在于:所述方形波纹管在靠近装载仓底部设有一开口,该开口通过以螺旋输送装置连接至装载仓的底部,该开口可实现气动上的密封。

5. 一种用于粮食晾晒时的摊收装置,所述摊收装置包括行走装载部件,包括可移动式机架、以及位于可移动式机架上的装载仓;其特征在于还包括:

摊收部件,所述摊收部件通过自走系统相对于行走装载部件独立行走,所述摊收部件包括:外壳、长排状气动吸嘴、刮平板、汇集气路、旋转辊,所述长排状气动吸嘴数量为2-4个,沿外壳纵向设置;刮平板位于外壳一端并前后方向设置,并能被驱动的沿外壳纵向来回移动;汇集气路位于外壳上方,将多个吸嘴汇集为一个通道;旋转辊位于外壳后方,旋转辊表面径向有刷毛;

气动输送系统,气动输送系统位于摊收部件上方并将摊收部件与装载仓的上方相连接,其采用方形波纹管进行连接,方形波纹管一端与摊收部件连接,另一端与一可双向输送的螺旋输送装置连接。

6. 根据权利要求1或5所述的摊收装置,其特征在于:在摊收部件位于旋转辊的另一侧的外壳下方设置有呈锯齿状的边缘。

7. 根据权利要求6所述的摊收装置,其特征在于:所述刷毛的材质为猪鬃、尼龙、聚丙烯、金属丝中的一种或多种。

一种用于粮食晾晒时的摊收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械领域,具体涉及一种粮食摊收装置,主要用于粮食的晾晒,实现自动铺粮、收粮。

背景技术

[0002] 农业是国家经济的基础,在农业生产中,犁、播、灌、收均已实现了机械化,这极大的提高了生产力,但是粮食的晾晒过程还处于人力状态,在粮食含水率不达标的情况下,粮食极易产生变质,通常需要通过自然晾晒以使粮食的含水率达标。在目前的晾晒过程中,需要通过人力将库藏的粮食搬运至开阔地域,并将粮食摊平,通过暴晒降低粮食的含水率,在粮食含水率达标后,需通过人力将粮食聚集、装载库藏,其生产效率极低目前还没有有效的机械设备将实现该过程的机械化。因此提供一种能够实现粮食晾晒时实现机械化的铺粮、收粮的方便、可靠的机械设备是很有必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型针对上述技术问题克服了现有技术的不足,提供一种使用方便、铺收效率高、粮食晾晒摊收装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:通过一行走装载部件实现粮食的装载与运输,并在行走装载部件上搭载机械化摊收部件,摊收部件可通过气压或液压悬挂连接在行走装载部件上,此外,摊收部件也可以自走系统与行走装载部件实现独立运行,摊收部件包括:外壳、长排状气动吸嘴、刮平板、汇集气路、旋转辊,所述长排状气动吸嘴数量为2-4个,沿外壳纵向设置;刮平板位于外壳一端并前后方向设置,并能被驱动的沿外壳纵向来回移动;汇集气路位于外壳上方,将多个吸嘴汇集为一个通道;旋转辊位于外壳后方,旋转辊表面径向有刷毛;

[0005] 气动输送系统,气动输送系统位于摊收部件上方并将摊收部件与装载仓的上方相连接,其采用方形波纹管进行连接。气动输送系统通过螺旋输送装置实现粮食在装载仓内的装卸过程。

[0006] 所述悬挂系统还包括一横动装置,该横动装置可使摊收部件相对于行走装载部件的行走方向做横向往复运动。

[0007] 所述悬挂系统为液压悬挂或气动悬挂,该悬挂系统的动力来源为车载式或外挂式。所述方形波纹管在靠近装载仓底部设有一开口,该开口通过以螺旋输送装置连接至装载仓的底部,该开口可实现气动上的密封。在摊收部件位于旋转辊的另一侧的的外壳下方设置有呈锯齿状的边缘。

[0008] 旋转辊上的刷毛的材质为猪鬃、尼龙、聚丙烯、金属丝中的一种或多种。

[0009] 该装置的工作过程如下:在进行粮食的摊铺过程中,通过螺旋输送装置将粮食从装载仓内泵至气动输送系统内,此时启动输送系统不启动,粮食无障碍的通过气动输送系统达到摊收部件,并通过摊收部件中的长排状气动吸嘴倾卸至地面,之后在刮平板来回往

复运动下被摊平,然后被摊收部件上的锯齿状边缘犁成波浪形表面;在进行粮食的收集过程中,启动气动输送系统,并使摊收部件从铺好的粮食上方通过,铺平的粮食被长排状气动吸嘴吸收并汇入汇集气路,通过方形波纹管以及螺旋输送装置转载至装载仓;在该工作过程中,旋转辊处于旋转状态,将未能及时吸收的粮食拨入外壳的下方,以便于吸嘴进行粮食的吸送。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型能够极大的减少粮食的晾晒过程中人力的使用,实现粮食晾晒的机械化,解放较多的劳动力,在一定程度上提高了农业生产力,降低了农民的劳动强度,加快了农业纯机械化的步伐,对于农业生产具有较大的意义。此外,本实用新型仅需要在现有的车辆上进行改装,改装费用较低,改装工艺简单,适合大范围推广,具有较好的市场推广价值。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型结构示意图;

[0012] 图2是摊收部件示意图;

[0013] 图3是摊收部件剖视图。

[0014] 图中:1、行走装载部件;2、装载仓;3、可移动式机架;4、气动输送系统;5、摊收部件;6、开口;7、通道;8、刷毛;9、旋转辊;10、悬挂系统;11、外壳;12、长排状气动吸嘴;13、刮平板;14、汇集气路。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0016] 实施例1

[0017] 行走装载部件实现粮食的装载与运输,并在行走装载部件上搭载机械化摊收部件,摊收部件可通过气压或液压悬挂连接在行走装载部件上,摊收部件包括:外壳、长排状气动吸嘴、刮平板、汇集气路、旋转辊,所述长排状气动吸嘴数量为2-4个,沿外壳纵向设置;刮平板位于外壳一端并前后方向设置,并能被驱动的沿外壳纵向来回移动;汇集气路位于外壳上方,将多个吸嘴汇集为一个通道;旋转辊位于外壳后方,旋转辊表面径向有刷毛。

[0018] 该摊收装置还包括气动输送系统,气动输送系统位于摊收部件上方并将摊收部件与装载仓的上方相连接,其采用方形波纹管进行连接。气动输送系统通过螺旋输送装置实现粮食在装载仓内的装卸过程。

[0019] 所述悬挂系统还包括一横动装置,该横动装置可使摊收部件相对于行走装载部件的行走方向做横向往复运动。

[0020] 所述悬挂系统为液压悬挂或气动悬挂,该悬挂系统的动力来源为车载式或外挂式。所述方形波纹管在靠近装载仓底部设有一开口,该开口通过以螺旋输送装置连接至装载仓的底部,该开口可实现气动上的密封。在摊收部件位于旋转辊的另一侧的外壳下方设置有呈锯齿状的边缘。

[0021] 旋转辊上的刷毛的材质为猪鬃和不锈钢丝的混合刷毛。

[0022] 实施例2

[0023] 行走装载部件实现粮食的装载与运输,并使用摊收部件实现粮食的摊平、收集。摊

收部件采用自走系统与行走装载部件实现独立运行,摊收部件包括:外壳、长排状气动吸嘴、刮平板、汇集气路、旋转辊,所述长排状气动吸嘴数量为2-4个,沿外壳纵向设置;刮平板位于外壳一端并前后方向设置,并能被驱动的沿外壳纵向来回移动;汇集气路位于外壳上方,将多个吸嘴汇集为一个通道;旋转辊位于外壳后方,旋转辊表面径向有刷毛;

[0024] 气动输送系统,气动输送系统位于摊收部件上方并将摊收部件与装载仓的上方相连接,其采用方形波纹管进行连接,方形波纹管一端与摊收部件连接,另一端与一可双向输送的螺旋输送装置连接。气动输送系统通过螺旋输送装置实现粮食在装载仓内的装卸过程。

[0025] 在摊收部件位于旋转辊的另一侧的外壳下方设置有呈锯齿状的边缘。

[0026] 旋转辊上的刷毛的材质为尼龙、聚丙烯的混合刷毛。

[0027] 本实用新型能够极大的减少粮食的晾晒过程中人力的使用,实现粮食晾晒的机械化,解放较多的劳动力,在一定程度上提高了农业生产力,降低了农民的劳动强度,加快了农业纯机械化的步伐,对于农业生产具有较大的意义。此外,本实用新型仅需要在现有的车辆上进行改装,改装费用较低,改装工艺简单,适合大范围推广,具有较好的市场推广价值。本说明书所述实施例只是本实用新型较好的实施例,本领域技术人员在本实用新型的发明思想所做的无实质性的改动均属于本实用新型的保护范畴之内。

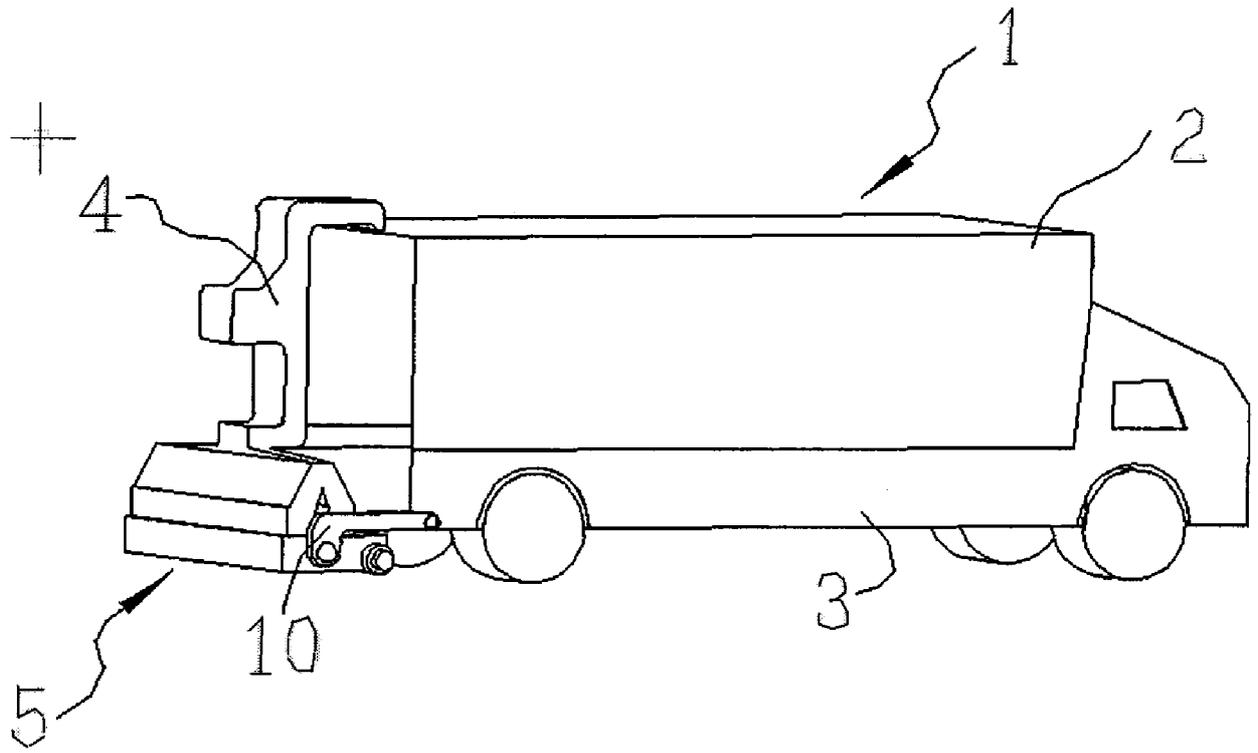


图1

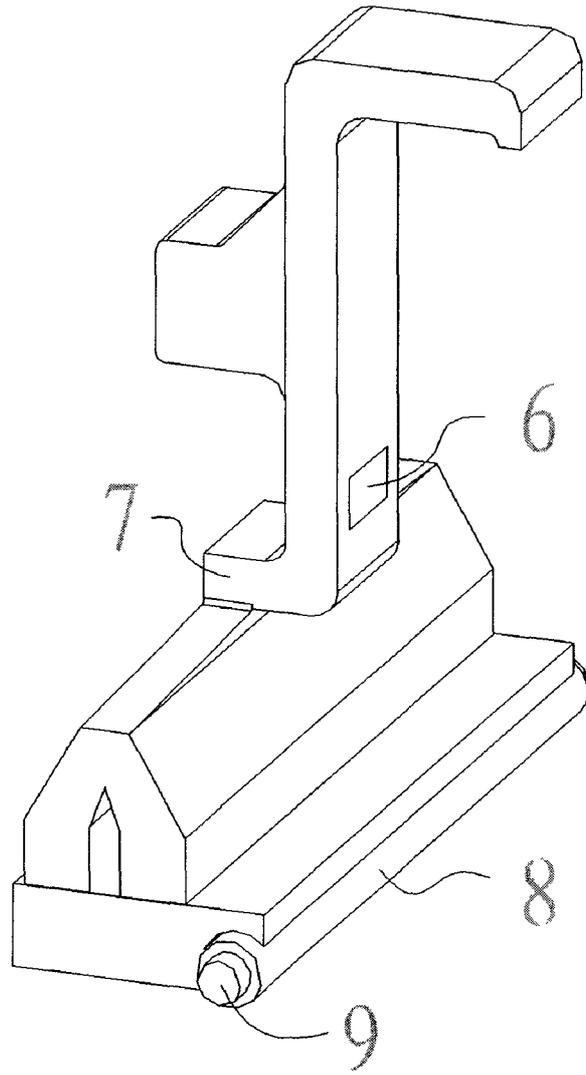


图2

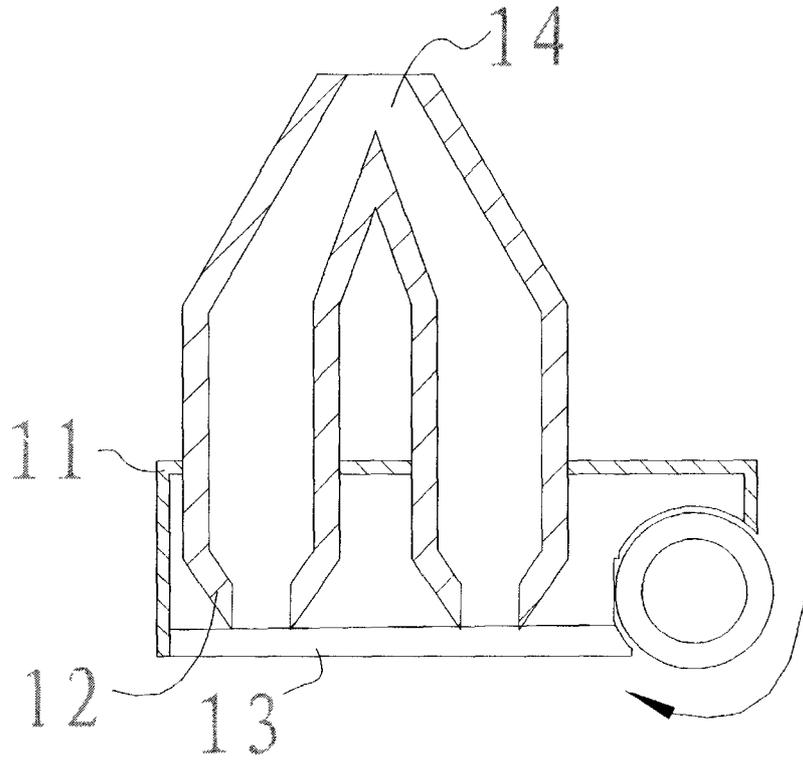


图3