



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104472122 B

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201410745276.2

(22)申请日 2014.12.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104472122 A

(43)申请公布日 2015.04.01

(73)专利权人 酒泉奥凯种子机械股份有限公司
地址 735009 甘肃省酒泉市肃州区南郊工
业园区

(72)发明人 王广万 汪桂 柴龙春

(74)专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心
62100

代理人 张克勤

(51)Int.Cl.

A01F 11/06(2006.01)

A01F 12/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 202979701 U,2013.06.12,

CN 202979701 U,2013.06.12,

CN 203597106 U,2014.05.21,

CN 202346390 U,2012.07.25,

CN 204305663 U,2015.05.06,

CN 203457559 U,2014.03.05,

KR 10-0653887 B1,2006.12.08,

审查员 慕军营

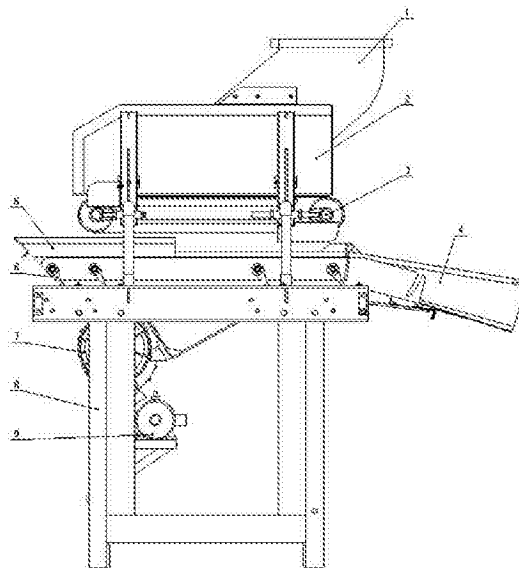
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

玉米剥皮机给料装置

(57)摘要

本发明涉及玉米剥皮设备技术领域,公开了一种玉米剥皮给料装置,它包括进料斗、皮带输送机构、机架、减速机,皮带输送机构的下方设有输送槽,输送槽通过数条支撑臂与机架相连接,支撑臂与机架的连接处设有压簧,输送槽与安装在机架上的摇摆振动器相连接,输送槽的出料端与溜槽的进料端相连接,溜槽中间隔设置有棱锥状的小导流板和大导流板,溜槽的出料端与剥皮机的主机相连接。通过本发明的使用,使收割后无序进入本发明料斗的玉米果穗根部朝前,整体排列,逐一进入剥皮机主机,避免了玉米果穗在主机入口拥堵,使得玉米果穗在剥皮机内能够全部被剥除苞叶,提高了剥皮机的作业效率,减少了散落籽粒的破损,达到极佳的剥皮效果。



1. 一种玉米剥皮机给料装置,它包括进料斗(1)、设置在进料斗(1)下方的皮带输送机构(3)、机架(8)、与皮带输送机构(3)相连接的减速机(10),其特征在于:所述皮带输送机构(3)的四周设有侧挡板(2),所述侧挡板(2)安装在所述机架(8)上方,所述皮带输送机构(3)的下方设有输送槽(5),所述输送槽(5)通过数条支撑臂(6)与所述机架(8)相连接,所述支撑臂(6)与所述机架(8)的连接处设有压簧,所述输送槽(5)与安装在所述机架(8)上的摇摆振动器(7)相连接,所述输送槽(5)的出料端与溜槽(4)的进料端相连接,所述溜槽(4)的出料端与剥皮机的主机相连接;所述溜槽(4)内间隔设有数个棱锥状的小导流板(11)、大导流板(12),所述小导流板(11)与所述大导流板(12)的锥尖朝向所述溜槽(4)的进料端,锥底与所述溜槽(4)的出料端相平齐。

2. 根据权利要求1所述的玉米剥皮机给料装置,其特征在于:所述输送槽(5)与所述溜槽(4)的连接处设有漏籽板(13)。

3. 根据权利要求1或2所述的玉米剥皮机给料装置,其特征在于:所述输送槽(5)槽体向下倾斜,其进料端位置高于出料端位置。

4. 根据权利要求3所述的玉米剥皮机给料装置,其特征在于:所述溜槽(4)的出料端位置能够调节。

5. 根据权利要求4所述的玉米剥皮机给料装置,其特征在于:所述摇摆振动器(7)与所述输送槽(5)倾斜连接。

6. 根据权利要求1所述的玉米剥皮机给料装置,其特征在于:所述摇摆振动器(7)与固定在所述机架(8)上的电机(9)通过传动带相连接。

玉米剥皮机给料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及玉米剥皮设备技术领域,具体的说是一种能够将玉米果穗单个根部朝前依次喂入玉米剥皮机主机的玉米剥皮给料装置。

背景技术

[0002] 在我国玉米种植面积不断增加,农户选用联合收割机收割成熟后的玉米果穗,玉米果穗的剥皮作业给种子公司及农户带来繁重的劳动,人工剥皮费时费力,需要大量的用工成本。随着农业机械的发展,各种类型的玉米剥皮机被广泛采用,剥皮机的给料装置是其中一个重要的配套设备,当玉米果穗大量投入进料斗时,需要及时将其喂入剥皮机主机,如果玉米果穗在输送过程中分布不均匀,相互挤靠,无法顺利进入剥皮机主机,造成剥皮机主机进料口玉米果穗的拥堵;而进入剥皮主机的玉米果穗在剥皮辊的转动中有些会滚动到其他果穗的上面,造成玉米苞叶未能剥离就排除剥皮主机,需要人工再次挑拣,影响了剥皮机的工作效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种玉米剥皮机给料装置,以解决玉米果穗在输送过程中排布不均称,无法顺利进入剥皮机,进入的剥皮机的果穗苞叶未能剥离就排除剥皮机的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采取的技术方案为:

[0005] 一种玉米剥皮机给料装置,它包括进料斗、设置在进料斗下方的皮带输送机构、机架、与皮带输送机构相连接的减速机,所述皮带输送机构的四周设有侧挡板,所述侧挡板安装在所述机架上方,所述皮带输送机构的下方设有输送槽,所述输送槽通过数条支撑臂与所述机架相连接,所述支撑臂与所述机架的连接处设有压簧,所述输送槽与安装在所述机架上的摇摆振动器相连接,所述输送槽的出料端与溜槽的进料端相连接,所述溜槽的出料端与剥皮机的主机相连接。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述输送槽槽体倾斜向下,其进料端位置高于出料端位置。

[0007] 作为本发明的更进一步改进,所述溜槽内间隔设有数个棱锥状的小导流板、大导流板,所述小导流板与所述大导流板的锥尖朝向所述溜槽的进料端,锥底与所述溜槽的出料端相平齐。

[0008] 作为本发明的更进一步改进,所述输送槽与所述溜槽的连接处设有漏籽板。

[0009] 作为本发明的更进一步改进,所述溜槽的出料端位置可调节。

[0010] 作为本发明的更进一步改进,所述摇摆振动器与所述输送槽倾斜连接。

[0011] 作为本发明的更进一步改进,所述摇摆振动器与固定在所述机架上的电机通过传动带相连接。

[0012] 本发明的有益效果为:

[0013] (1)所述输送槽与摇摆振动器相连接,通过动摇摆振动器带动输送槽振动,输送槽

内的玉米果穗在低振幅高频率的振动下,由于果穗的根部重量大于尖部的重量,在果穗向溜槽方向移动的过程中会自动调整为根部朝前依次进入溜槽中,避免了果穗在输送机构内杂乱无章的排列;

[0014] (2)溜槽中间隔设置的小导流板和大导流板使玉米果穗单根排列,从溜槽中被逐一喂入剥皮机主机;

[0015] (3)皮带输送机构的减速机通过变频调速,可有效控制进入所述输送槽内玉米果穗的喂入量,进而控制了剥皮系统的给料量;

[0016] (4)输送槽与溜槽的连接处设有漏籽板,籽粒伴随果穗进入本发明后会被该漏籽板进行分离,避免籽粒进入剥皮机主机后被碾碎,造成浪费。

[0017] 通过本发明的使用,使收割后无序进入本发明料斗的玉米果穗根部朝前,整体排列,逐一进入剥皮机主机,避免了玉米果穗在主机入口拥堵,使得玉米果穗在剥皮机内能够全部被剥除苞叶,提高了剥皮机的作业效率,达到极佳的剥皮效果。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图;

[0019] 图2是图1中本发明的侧视图;

[0020] 图3是图1中输送槽的连接示意图;

[0021] 图4是图1中溜槽的结构示意图;

[0022] 图中:1、进料斗,2、侧挡板,3、皮带输送机构,4、溜槽,5、输送槽,6、支撑臂,7、摇摆振动器,8、机架,9、电机,10、减速机,11、小导流板,12、大导流板,13、漏籽板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明做进一步详细的说明。

[0024] 如图1至图4所示的一种玉米剥皮机给料装置,它包括进料斗1、设置在进料斗1下方的皮带输送机构3、机架8、与皮带输送机构3相连接的减速机10,皮带输送机构3的四周设有侧挡板2,侧挡板2安装在机架8上方,皮带输送机构3的下方设有输送槽5,输送槽5通过数条支撑臂6与机架8相连接,支撑臂6与机架8的连接处设有压簧,输送槽5与安装在机架8上的摇摆振动器7倾斜相连接,输送槽5的出料端与溜槽4的进料端相连接,溜槽4的出料端与剥皮机的主机相连接。

[0025] 输送槽5槽体向下倾斜,其进料端位置高于出料端位置;输送槽5与溜槽4的连接处设有漏籽板13;

[0026] 溜槽4内间隔设有数个棱锥状的小导流板11、大导流板12,小导流板11与大导流板12的锥尖朝向溜槽4的进料端,锥底与溜槽4的出料端相平齐。溜槽4的出料端位置可调节。

[0027] 摇摆振动器7与固定在机架8上的电机9通过传动带相连接。

[0028] 本发明在使用时,待加工玉米果穗通过进料斗1进入皮带输送机构3,经过变频调速圆周旋转的皮带输送机构3定量地将玉米果穗送入输送槽5,输送槽5通过低振幅、高频率振动将玉米果穗平稳有序地送入溜槽4中,在小导流板11、大导流板12的作用下,玉米果穗根部朝前,逐一喂入剥皮机主机,完成整个给料输送过程。本发明同时将混杂在果穗内的籽粒经漏籽板13进行了有效的分离,大大降低了籽粒的破碎率,避免了浪费。

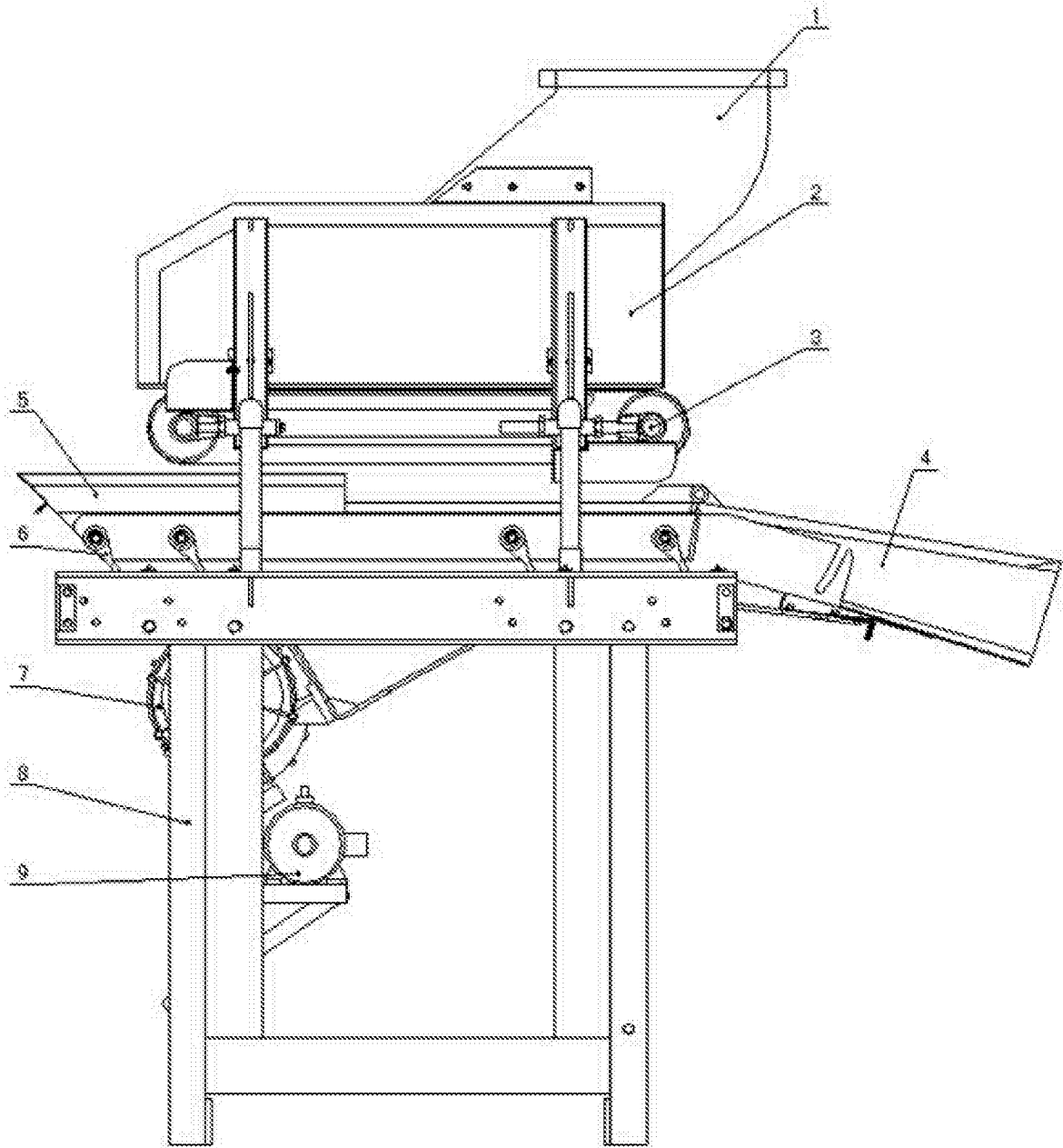


图1

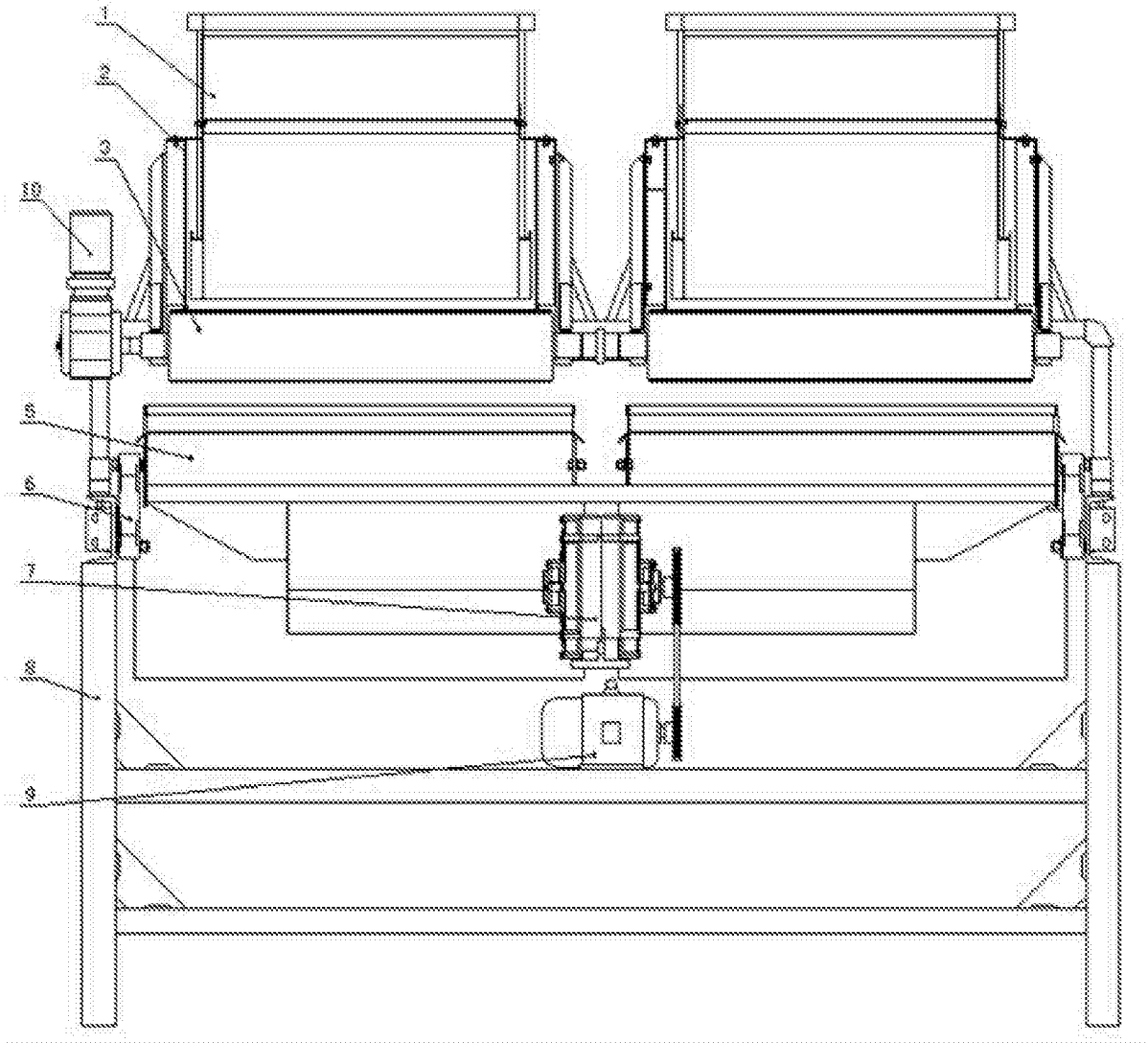


图2

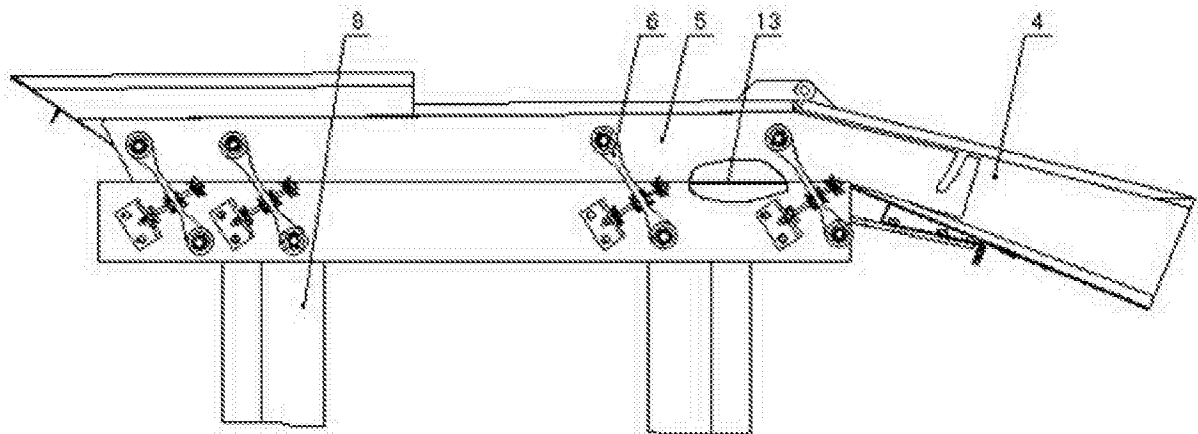


图3

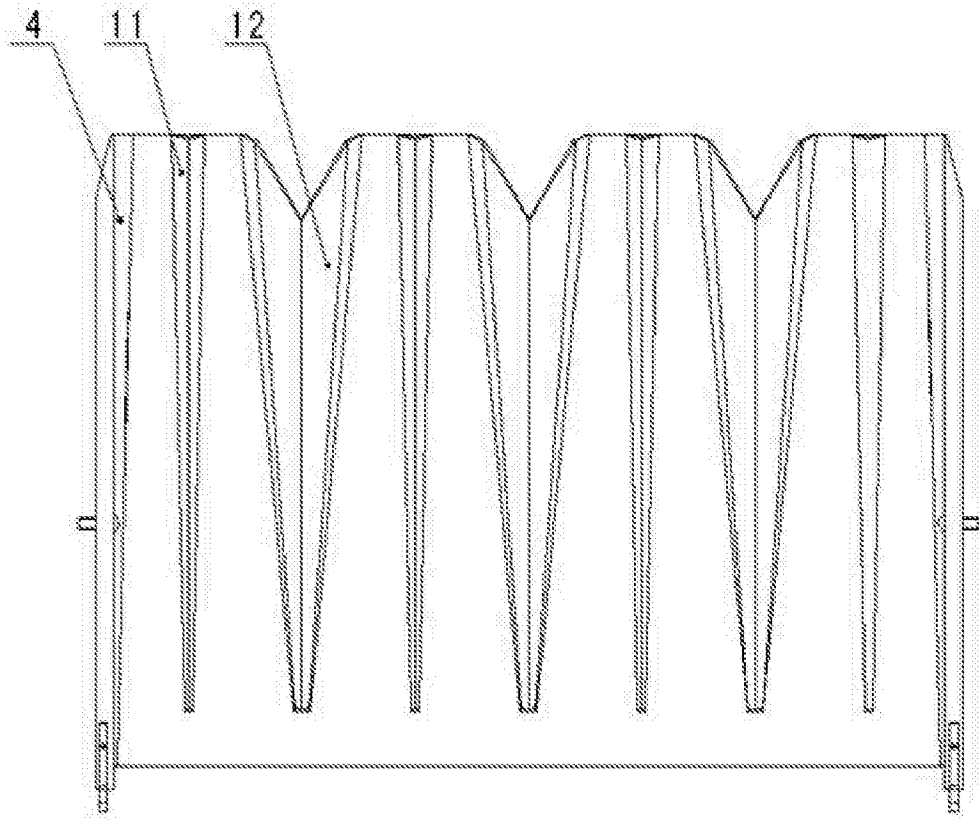


图4