



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107347370 A

(43)申请公布日 2017. 11. 17

(21)申请号 201710774391.6

(22)申请日 2017.08.31

(71)申请人 太仓市山姆绿丰农产品专业合作社

地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇
通港公路168号

(72)发明人 龚利峰 浦黎蝶

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所

(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

A01D 45/02(2006.01)

B07C 5/342(2006.01)

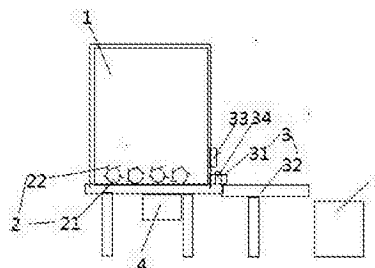
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种具有检测功能的玉米剥皮机

(57)摘要

本发明公开了本发明提供了一种具有检测功能的玉米剥皮机,包括:壳体、剥皮机构、分拣机构和控制装置,所述分拣机构设于剥皮机构的出口处,所述剥皮机构的出口处设有用于回收未剥干净的玉米回收区,所述剥皮机构、分拣机构均与控制装置连接。本发明中所述的一种具有检测功能的玉米剥皮机,通过在剥皮机上设置分拣机构,通过分拣机构对剥皮后的玉米进行分拣,并通过输送机构将剥皮完成和剥皮未完全的玉米分别输送到指定位置,从而大大的提高其分拣的效率,也有效的防止遗漏的发生。



1. 一种具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:包括:壳体(1)、剥皮机构(2)、分拣机构(3)和控制装置(4),所述分拣机构(3)设于剥皮机构(2)的出口处,所述剥皮机构(2)的出口处设有用于回收未剥干净的玉米回收区(5),所述剥皮机构(2)、分拣机构(3)均与控制装置(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:所述剥皮机构(2)中设有剥皮辊(21),所述剥皮辊(21)上设有拉皮针(22)。

3. 根据权利要求2所述的具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:所述拉皮针(22)的端部设有弯钩,所述弯钩的端部呈锥形设计。

4. 根据权利要求1所述的具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:所述分拣机构(3)中设有分拣器(31)和传输机构(32),所述传输机构(32)设于剥皮机构(2)的出口处,所述分拣机构(31)设于传输机构(32)上。

5. 根据权利要求4所述的具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:所述分拣器(31)中设有检测机构。

6. 根据权利要求5所述的具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:所述检测机构中设有颜色检测传感器(33)和外观检测仪(34),所述颜色检测传感器(33)和外观检测仪(34)均与控制装置(4)连接。

7. 根据权利要求1所述的具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:所述传送机构(32)呈人字形,其两输送线的尾部设有良品区(321)和不良品回收区(322)。

8. 根据权利要求1所述的具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:所述控制装置(4)中设有控制机构,所述控制机构中设有剥皮控制模块、分拣控制模块、检测控制模块、传送控制模块和控制器模块,其中,所述检测控制模块中设有颜色检测控制单元和外观检测控制单元,所述剥皮控制模块与剥皮机构(2)连接,所述分拣控制模块与分拣机构(31)连接,所述检测控制模块中的颜色检测控制单元和外观检测控制单元分别与颜色检测传感器(33)和外观检测仪(34)连接,所述传送控制模块与传送机构(32)连接,所述剥皮控制模块、分拣控制模块、检测控制模块以及传送控制模块均与控制器模块连接。

9. 根据权利要求8所述的具有检测功能的玉米剥皮机,其特征在于:所述控制器模块中设有数据分析器和数据比较器。

一种具有检测功能的玉米剥皮机

技术领域

[0001] 本发明属于钢结构制造领域,特别涉及一种具有检测功能的玉米剥皮机。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,人们的生活水平和生活质量都在不断的提高,且无论是生产还是生活,人们的节奏都在不断的加快,对于农作物的生产也是如此。随着科技的不断的发展,农作物的播种和收割大多都实现了现代化,特别是小麦和水稻,两者的设备可以说是通用的,然而玉米,由于其秸秆较高,玉米棒的位置不固定,大大的增加了其收割的难度。

[0003] 现有的玉米剥皮机其在剥皮后,需要专人在出口处进行出料,同时,还需要专人对是否剥皮完全的玉米进行查看,把没有剥完的挑出来,进行再次加工,整个工作过程需要耗费大量的时间和人力,同时也会出现诸多遗漏。

发明内容

[0004] 发明目的:为了克服以上不足,本发明的目的是提供一种具有检测功能的玉米剥皮机,其结构简单,设计合理,便于安装,大大的提高其剥皮效率,同时实现很好的分拣。

[0005] 技术方案:为了实现上述目的,本发明提供了一种具有检测功能的玉米剥皮机,包括:壳体、剥皮机构、分拣机构和控制装置,所述分拣机构设于剥皮机构的出口处,所述剥皮机构的出口处设有用于回收未剥干净的玉米回收区,所述剥皮机构、分拣机构均与控制装置连接。本发明中所述的一种具有检测功能的玉米剥皮机,通过在剥皮机上设置分拣机构,通过分拣机构对剥皮后的玉米进行分拣,并通过输送机构将剥皮完成和剥皮未完全的玉米分别输送到指定位置,从而大大的提高其分拣的效率,也有效的防止遗漏的发生。

[0006] 本发明中所述剥皮机构中设有剥皮辊,所述剥皮辊上设有拉皮针。

[0007] 本发明中所述拉皮针的端部设有弯钩,所述弯钩的端部呈锥形设计,便于其对玉米皮进行撕取。

[0008] 本发明中所述分拣机构中设有分拣器和传输机构,所述传输机构设于剥皮机构的出口处,所述分拣机构设于传输机构上。

[0009] 本发明中所述分拣器中设有检测机构。

[0010] 本发明中所述检测机构中设有颜色检测传感器和外观检测仪,所述颜色检测传感器和外观检测仪均与控制装置连接。

[0011] 本发明中所述传送机构呈人字形,其两输送线的尾部设有良品区和不良品回收区。

[0012] 本发明中所述控制装置设有控制机构,所述控制机构中设有剥皮控制模块、分拣控制模块、检测控制模块、传送控制模块和控制器模块,其中,所述检测控制模块中设有颜色检测控制单元和外观检测控制单元,所述剥皮控制模块与剥皮机构连接,所述分拣控制模块与分拣机构连接,所述检测控制模块中的颜色检测控制单元和外观检测控制单元分别

与颜色检测传感器和外观检测仪连接,所述传送控制模块与传送机构连接,所述剥皮控制模块、分拣控制模块、检测控制模块以及传送控制模块均与控制器模块连接。

[0013] 本发明中所述控制器模块中设有数据分析器和数据比较器。

[0014] 上述技术方案可以看出,本发明具有如下有益效果:

1、本发明中所述的一种具有检测功能的玉米剥皮机,通过在剥皮机上设置分拣机构,通过分拣机构对剥皮后的玉米进行分拣,并通过输送机构将剥皮完成和剥皮未完全的玉米分别输送到指定位置,从而大大的提高其分拣的效率,也有效的防止遗漏的发生。

[0015] 2、本发明中所述检测机构中设有颜色检测传感器和外观检测仪,实现双重的检测效果,通过两次检测进行数据对比,大大的提高其检测的准确性,检测的也更为全面。

[0016] 3、本发明中所述拉皮针的端部设有弯钩,所述弯钩的端部呈锥形设计,便于其对玉米皮进行撕取,防止玉米在剥皮过程中出现打滑现象,进一步提高其剥皮效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明中传送机构的示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明。

[0019] 实施例1

如图所示的一种具有检测功能的玉米剥皮机,包括:壳体1、剥皮机构2、分拣机构3和控制装置4,所述分拣机构3设于剥皮机构2的出口处,所述剥皮机构2的出口处设有用于回收未剥干净的玉米回收区5,所述剥皮机构2、分拣机构3均与控制装置4连接。

[0020] 本实施例中所述剥皮机构2中设有剥皮辊21,所述剥皮辊21上设有拉皮针22。

[0021] 本实施例中所述拉皮针22的端部设有弯钩,所述弯钩的端部呈锥形设计。

[0022] 本实施例中所述分拣机构3中设有分拣器31和传输机构32,所述传输机构32设于剥皮机构2的出口处,所述分拣机构31设于传输机构32上。

[0023] 本实施例中所述分拣器31中设有检测机构。

[0024] 本实施例中所述检测机构中设有颜色检测传感器33和外观检测仪34,所述颜色检测传感器33和外观检测仪34均与控制装置4连接。

[0025] 本实施例中所述传送机构32呈人字形,其两输送线的尾部设有良品区321和不良品回收区322。

[0026] 本实施例中所述控制装置4中设有控制机构,所述控制机构中设有剥皮控制模块、分拣控制模块、检测控制模块、传送控制模块和控制器模块,其中,所述检测控制模块中设有颜色检测控制单元和外观检测控制单元,所述剥皮控制模块与剥皮机构2连接,所述分拣控制模块与分拣机构31连接,所述检测控制模块中的颜色检测控制单元和外观检测控制单元分别与颜色检测传感器33和外观检测仪34连接,所述传送控制模块与传送机构32连接,所述剥皮控制模块、分拣控制模块、检测控制模块以及传送控制模块均与控制器模块连接。

[0027] 本实施例中具有检测功能的玉米剥皮机,所述控制器模块中设有数据分析器和数据比较器。

[0028] 实施例2

如图所示的一种具有检测功能的玉米剥皮机,包括:壳体1、剥皮机构2、分拣机构3和控制装置4,所述分拣机构3设于剥皮机构2的出口处,所述剥皮机构2的出口处设有用于回收未剥干净的玉米回收区5,所述剥皮机构2、分拣机构3均与控制装置4连接。

[0029] 本实施例中所述剥皮机构2中设有剥皮辊21,所述剥皮辊21上设有拉皮针22。

[0030] 本实施例中所述拉皮针22的端部设有弯钩,所述弯钩的端部呈锥形设计。

[0031] 本实施例中所述分拣机构3中设有分拣器31和传输机构32,所述传输机构32设于剥皮机构2的出口处,所述分拣机构31设于传输机构32上。

[0032] 本实施例中所述分拣器31中设有检测机构。

[0033] 本实施例中所述检测机构中设有颜色检测传感器33和外观检测仪34,所述颜色检测传感器33和外观检测仪34均与控制装置4连接。

[0034] 本实施例中所述传送机构32呈人字形,其两输送线的尾部设有良品区321和不良品回收区322。

[0035] 本实施例中所述控制装置4中设有控制机构,所述控制机构中设有剥皮控制模块、分拣控制模块、检测控制模块、传送控制模块和控制器模块,其中,所述检测控制模块中设有颜色检测控制单元和外观检测控制单元,所述剥皮控制模块与剥皮机构2连接,所述分拣控制模块与分拣机构31连接,所述检测控制模块中的颜色检测控制单元和外观检测控制单元分别与颜色检测传感器33和外观检测仪34连接,所述传送控制模块与传送机构32连接,所述剥皮控制模块、分拣控制模块、检测控制模块以及传送控制模块均与控制器模块连接。

[0036] 本实施例中具有检测功能的玉米剥皮机,所述控制器模块中设有数据分析器和数据比较器。

[0037] 本实施例中所述的一种具有检测功能的玉米剥皮机的工作原理:

通过靠前的剥皮辊21上的拉皮针22钉住玉米某个位置的皮,在剥皮辊21不停的运转过程中,其余的剥皮辊21对玉米的皮进行去除;剥皮后的玉米通过剥皮机构2的出口时,通过分拣机构31中的颜色检测传感器33和外观检测仪34对剥皮后的玉米进行检测,并立即将检测的数据传送给控制器模块中,通过控制器模块中的数据分析器和数据比较器对检测的数据进行分析和比较;根据检测机构检测的结果,通过分拣器31将玉米分拣至输送机构32上对应的输送线;然后通过输送线将玉米分别输送至良品区和不良品区。

[0038] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

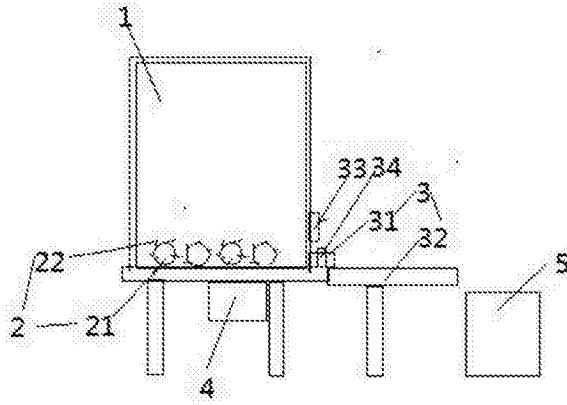


图1

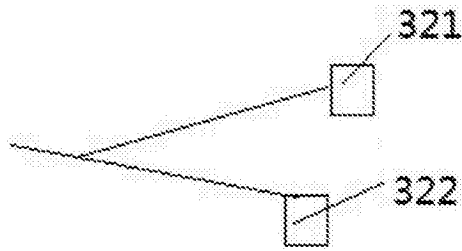


图2