(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211159907 U
(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921786378.3

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 云南民迪食品有限公司
地址 650400 云南省昆明市富民工业园区台湾食品加工园

(72)发明人 王晓华

(51)Int.Cl.
B02B 3/04(2006.01)
B02B 7/02(2006.01)
B02B 7/00(2006.01)

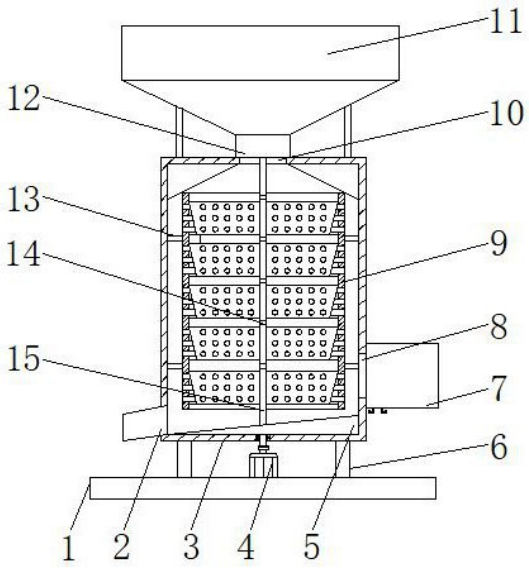
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种玉米砂辊脱皮系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种玉米砂辊脱皮系统，包括底板，所述底板顶部表面的两侧均固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有脱皮箱，所述脱皮箱内腔顶部的中心处开设有进料口，所述脱皮箱顶部表面的中心处固定连接有进料管。本实用新型通过设置废料收集箱、废料出口、废料进口、挂钩、废料排口、抽风机、出风孔、隔离框、挡板和隔离网的配合使用，可对玉米脱皮后的废料进行有效收集，这样砂辊脱皮系统的使用更加环保，解决了砂辊脱皮系统在使用时，因不能对玉米脱皮后产生的废料进行收集，造成大量废料被排放到外界环境中，使得砂辊脱皮系统周边被污染，从而导致砂辊脱皮系统出现使用不环保的问题。



CN 211159907 U

1.一种玉米砂辊脱皮系统,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部表面的两侧均固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的顶部固定连接有脱皮箱(3),所述脱皮箱(3)内腔顶部的中心处开设有进料口(10),所述脱皮箱(3)顶部表面的中心处固定连接有进料管(12),所述进料管(12)的顶部固定连接有放料锥斗(11),所述脱皮箱(3)内腔的底部固定连接有输送斜板(5),所述脱皮箱(3)内腔左侧的底部固定连接有出料管(2),所述脱皮箱(3)内腔右侧的底部且位于输送斜板(5)的顶部固定连接有废料出口(8),所述脱皮箱(3)右侧表面的底部且位于废料出口(8)的右侧固定连接有废料收集箱(7);所述底板(1)底部表面的中心处固定连接有电机(4),所述电机(4)转轴的顶部固定连接有旋转轴(15),所述旋转轴(15)的顶部从下至上依次贯穿脱皮箱(3)、输送斜板(5)和进料口(10)并延伸至进料管(12)的内腔固定连接有第一分料盘(17),所述进料管(12)内腔的顶部固定连接有第二分料盘(16),所述第一分料盘(17)顶部的表面和第二分料盘(16)顶部表面的外圈均贯穿开设有下料口(18),所述旋转轴(15)的正表面和背表面均固定连接有连接杆(14),所述连接杆(14)远离旋转轴(15)的一侧固定连接有砂辊脱皮筒(9),所述废料收集箱(7)内腔的左侧开设有与废料出口(8)配合使用的废料进口(19),所述废料收集箱(7)内腔底部的左侧开设有废料排口(21),所述废料收集箱(7)底部表面的左侧且位于废料排口(21)的两侧均固定连接有挂钩(20),所述废料收集箱(7)内腔的中心处竖向固定连接有隔离框(24),所述隔离框(24)内腔的底部固定连接有挡板(25),所述隔离框(24)的内腔为位于挡板(25)的顶部固定连接有隔离网(26),所述废料收集箱(7)内腔右侧的中心处固定连接有抽风机(22),所述废料收集箱(7)内腔的右侧开设有出风孔(23)。

2.根据权利要求1所述的一种玉米砂辊脱皮系统,其特征在于:所述放料锥斗(11)底部的两侧均固定连接有支撑杆,支撑杆的底部与脱皮箱(3)的顶部固定连接,所述放料锥斗(11)内腔的底部与进料管(12)内腔的顶部连通。

3.根据权利要求1所述的一种玉米砂辊脱皮系统,其特征在于:所述进料管(12)内腔的底部与进料口(10)内腔的顶部连通,所述第二分料盘(16)外圈的表面与进料管(12)的内腔为固定连接,所述第一分料盘(17)外圈的表面与进料管(12)的内腔为滑动接触。

4.根据权利要求1所述的一种玉米砂辊脱皮系统,其特征在于:所述脱皮箱(3)内腔两侧的顶部和底部均固定连接有支撑弧杆(13),所述支撑弧杆(13)内侧的表面与砂辊脱皮筒(9)外圈的表面为滑动接触,所述砂辊脱皮筒(9)外圈的表面均匀开设有废料漏孔。

5.根据权利要求1所述的一种玉米砂辊脱皮系统,其特征在于:所述输送斜板(5)的右侧为翘起端,所述输送斜板(5)的正表面和背表面与脱皮箱(3)内腔的前侧和后侧均为固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种玉米砂辊脱皮系统,其特征在于:所述废料出口(8)内腔的右侧与废料进口(19)内腔的左侧连通,所述进料管(12)内腔的顶部和废料收集箱(7)内腔底部的左侧均固定连接有汇聚锥斗。

一种玉米砂辊脱皮系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业生产技术领域，具体为一种玉米砂辊脱皮系统。

背景技术

[0002] 随着现在社会农业科技的发展，在对玉米加工过程中需使用到砂辊脱皮系统，现有的砂辊脱皮系统在使用时，不能对玉米脱皮后产生的废料进行收集，造成大量废料被排放到外界环境中，使得砂辊脱皮系统周边被污染，从而导致砂辊脱皮系统出现使用不环保的问题，大大降低了砂辊脱皮系统的实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种玉米砂辊脱皮系统，具备对废料进行有效收集的优点，解决了砂辊脱皮系统出现使用不环保的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种玉米砂辊脱皮系统，包括底板，所述底板顶部表面的两侧均固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有脱皮箱，所述脱皮箱内腔顶部的中心处开设有进料口，所述脱皮箱顶部表面的中心处固定连接有进料管，所述进料管的顶部固定连接有放料锥斗，所述脱皮箱内腔的底部固定连接有输送斜板，所述脱皮箱内腔左侧的底部固定连接有出料管，所述脱皮箱内腔右侧的底部且位于输送斜板的顶部固定连接有废料出口，所述脱皮箱右侧表面的底部且位于废料出口的右侧固定连接有废料收集箱；

[0005] 所述底板底部表面的中心处固定连接有电机，所述电机转轴的顶部固定连接有旋转轴，所述旋转轴的顶部从下至上依次贯穿脱皮箱、输送斜板和进料口并延伸至进料管的内腔固定连接有第一分料盘，所述进料管内腔的顶部固定连接有第二分料盘，所述第一分料盘顶部的表面和第二分料盘顶部表面的外圈均贯穿开设有下料口，所述旋转轴的正表面和背表面均固定连接有连接杆，所述连接杆远离旋转轴的一侧固定连接有砂辊脱皮筒，所述废料收集箱内腔的左侧开设有与废料出口配合使用的废料进口，所述废料收集箱内腔底部的左侧开设有废料排口，所述废料收集箱底部表面的左侧且位于废料排口的两侧均固定连接有挂钩，所述废料收集箱内腔的中心处竖向固定连接有隔离框，所述隔离框内腔的底部固定连接有挡板，所述隔离框的内腔为位于挡板的顶部固定连接有隔离网，所述废料收集箱内腔右侧的中心处固定连接有抽风机，所述废料收集箱内腔的右侧开设有出风孔。

[0006] 优选的，所述放料锥斗底部的两侧均固定连接有支撑杆，支撑杆的底部与脱皮箱的顶部固定连接，所述放料锥斗内腔的底部与进料管内腔的顶部连通。

[0007] 优选的，所述进料管内腔的底部与进料口内腔的顶部连通，所述第二分料盘外圈的表面与进料管的内腔为固定连接，所述第一分料盘外圈的表面与进料管的内腔为滑动接触。

[0008] 优选的，所述脱皮箱内腔两侧的顶部和底部均固定连接有支撑弧杆，所述支撑弧杆内侧的表面与砂辊脱皮筒外圈的表面为滑动接触，所述砂辊脱皮筒外圈的表面均匀开设

有废料漏孔。

[0009] 优选的，所述输送斜板的右侧为翘起端，所述输送斜板的正表面和背表面与脱皮箱内腔的前侧和后侧均为固定连接。

[0010] 优选的，所述废料出口内腔的右侧与废料进口内腔的左侧连通，所述进料管内腔的顶部和废料收集箱内腔底部的左侧均固定连接有汇聚锥斗。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置废料收集箱、废料出口、废料进口、挂钩、废料排口、抽风机、出风孔、隔离框、挡板和隔离网的配合使用，可对玉米脱皮后的废料进行有效收集，这样砂辊脱皮系统的使用更加环保，解决了砂辊脱皮系统在使用时，因不能对玉米脱皮后产生的废料进行收集，造成大量废料被排放到外界环境中，使得砂辊脱皮系统周边被污染，从而导致砂辊脱皮系统出现使用不环保的问题，值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过支撑杆，可对放料锥斗进行支撑，提高了放料锥斗的稳定性，通过第一分料盘、第二分料盘、下料口和旋转轴的配合使用，可对玉米原料的下料进行一定阻隔，避免大量玉米原料涌入脱皮箱内，通过支撑弧杆，可对脱皮箱进行支撑，提高了脱皮箱旋转的稳定性，通过废料漏孔，方便了玉米废料的排出，通过汇聚锥斗，方便了玉米原料和玉米废料的汇聚排出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型进料管结构剖视图；

[0016] 图3为本实用新型第二分料盘结构俯视图；

[0017] 图4为本实用新型废料收集箱结构剖视图；

[0018] 图5为本实用新型隔离框结构侧视图。

[0019] 图中：1底板、2出料管、3脱皮箱、4电机、5输送斜板、6支撑板、7废料收集箱、8废料出口、9砂辊脱皮筒、10进料口、11放料锥斗、12进料管、13支撑弧杆、14连接杆、15旋转轴、16第二分料盘、17第一分料盘、18下料口、19废料进口、20挂钩、21废料排口、22抽风机、23出风孔、24隔离框、25挡板、26隔离网。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5，一种玉米砂辊脱皮系统，包括底板1，底板1顶部表面的两侧均固定连接有支撑板6，支撑板6的顶部固定连接有脱皮箱3，脱皮箱3内腔顶部的中心处开设有进料口10，脱皮箱3顶部表面的中心处固定连接有进料管12，进料管12的顶部固定连接有放料锥斗11，放料锥斗11底部的两侧均固定连接有支撑杆，支撑杆的底部与脱皮箱3的顶部固定连接，放料锥斗11内腔的底部与进料管12内腔的顶部连通，通过支撑杆，可对放料锥斗11进行支撑，提高了放料锥斗11的稳定性，脱皮箱3内腔的底部固定连接有输送斜板5，输送斜板

5的右侧为翘起端，输送斜板5的正表面和背表面与脱皮箱3内腔的前侧和后侧均为固定连接，脱皮箱3内腔左侧的底部固定连接有出料管2，脱皮箱3内腔右侧的底部且位于输送斜板5的顶部固定连接有废料出口8，脱皮箱3右侧表面的底部且位于废料出口8的右侧固定连接有废料收集箱7；

[0022] 底板1底部表面的中心处固定连接有电机4，电机4转轴的顶部固定连接有旋转轴15，旋转轴15的顶部从下至上依次贯穿脱皮箱3、输送斜板5和进料口10并延伸至进料管12的内腔固定连接有第一分料盘17，进料管12内腔的顶部固定连接有第二分料盘16，进料管12内腔的底部与进料口10内腔的顶部连通，第二分料盘16外圈的表面与进料管12的内腔为固定连接，第一分料盘17外圈的表面与进料管12的内腔为滑动接触，通过第一分料盘17、第二分料盘16、下料口18和旋转轴15的配合使用，可对玉米原料的下料进行一定阻隔，避免大量玉米原料涌入脱皮箱3内，第一分料盘17顶部的表面和第二分料盘16顶部表面的外圈均贯穿开设有下料口18，旋转轴15的正表面和背表面均固定连接有连接杆14，连接杆14远离旋转轴15的一侧固定连接有砂辊脱皮筒9，脱皮箱3内腔两侧的顶部和底部均固定连接有支撑弧杆13，支撑弧杆13内侧的表面与砂辊脱皮筒9外圈的表面为滑动接触，砂辊脱皮筒9外圈的表面均匀开设有废料漏孔，通过支撑弧杆13，可对脱皮箱3进行支撑，提高了脱皮箱3旋转的稳定性，通过废料漏孔，方便了玉米废料的排出，废料收集箱7内腔的左侧开设有与废料出口8配合使用的废料进口19，废料收集箱7内腔底部的左侧开设有废料排口21，废料收集箱7底部表面的左侧且位于废料排口21的两侧均固定连接有挂钩20，废料收集箱7内腔的中心处竖向固定连接有隔离框24，隔离框24内腔的底部固定连接有挡板25，隔离框24的内腔为位于挡板25的顶部固定连接有隔离网26，废料收集箱7内腔右侧的中心处固定连接有抽风机22，废料收集箱7内腔的右侧开设有出风孔23，通过设置废料收集箱7、废料出口8、废料进口19、挂钩20、废料排口21、抽风机22、出风孔23、隔离框24、挡板25和隔离网26的配合使用，可对玉米脱皮后的废料进行有效收集，这样砂辊脱皮系统的使用更加环保，解决了砂辊脱皮系统在使用时，因不能对玉米脱皮后产生的废料进行收集，造成大量废料被排放到外界环境中，使得砂辊脱皮系统周边被污染，从而导致砂辊脱皮系统出现使用不环保的问题，值得推广，废料出口8内腔的右侧与废料进口19内腔的左侧连通，进料管12内腔的顶部和废料收集箱7内腔底部的左侧均固定连接有汇聚锥斗，通过汇聚锥斗，方便了玉米原料和玉米废料的汇聚排出，脱皮箱3中心处的底部安装有控制开关。

[0023] 使用时，将袋体套设在挂钩20上，利用控制开关开启电机4和抽风机22，通过电机4运行带动旋转轴15旋转，在连接杆14的作用下，砂辊脱皮筒9旋转，将玉米原料加入放料锥斗11内，通过旋转轴15旋转带动第一分料盘17旋转，玉米原料通过下料口18进入砂辊脱皮筒9内利用砂辊脱皮筒9进行脱皮，脱皮后的玉米落至输送斜板5顶部，最后从出料管2排出，玉米废料通过废料漏孔进入脱皮箱3的内腔，在抽风机22的作用下，通过废料出口8进入废料收集箱7内，通过隔离网26的阻隔，从废料排口21排出，最后进入袋体内。

[0024] 本申请文件中使用到各类部件均为标准件，可以从市场上购买，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段，机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号，该文中出现的设备采用380V电压供电，电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再作出具体叙述。

[0025] 综上所述：该玉米砂辊脱皮系统，通过设置废料收集箱7、废料出口8、废料进口19、

挂钩20、废料排口21、抽风机22、出风孔23、隔离框24、挡板25和隔离网26的配合使用，解决了砂辊脱皮系统出现使用不环保的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

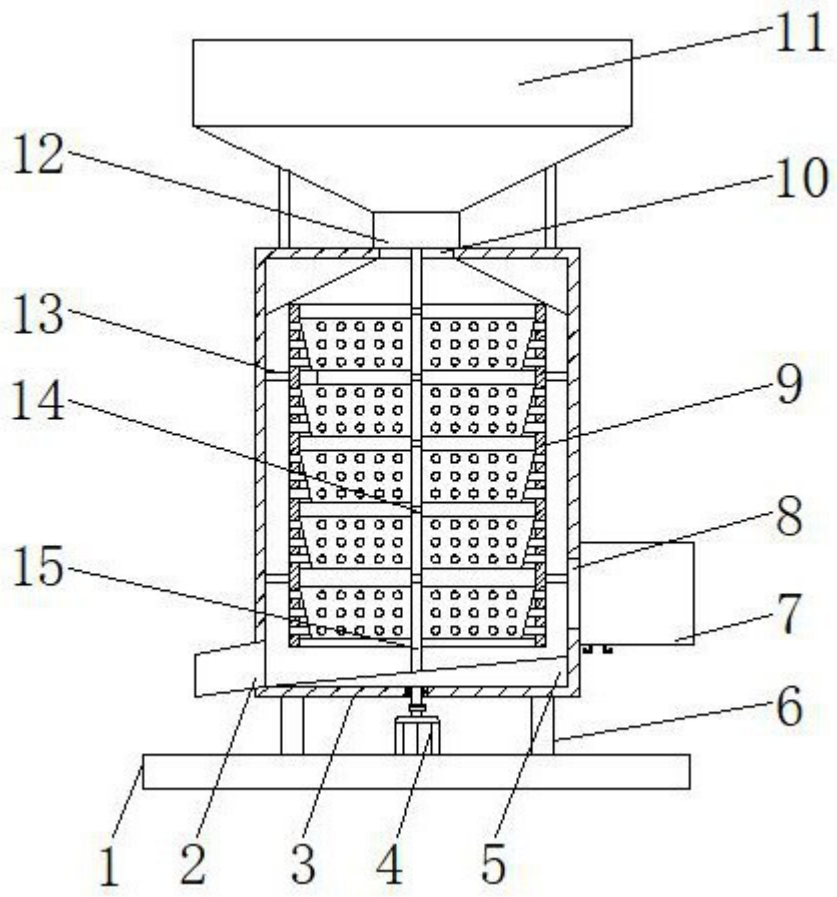


图1

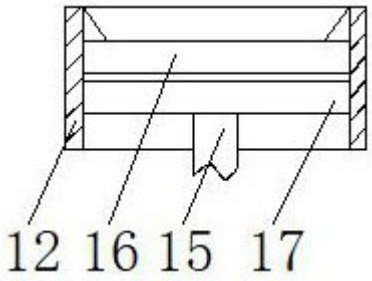


图2

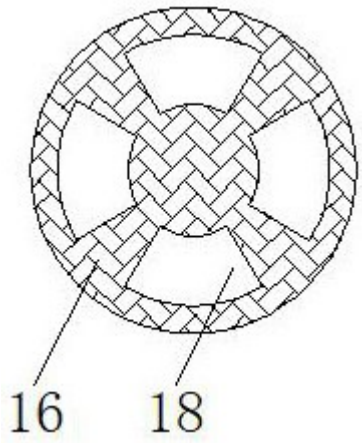


图3

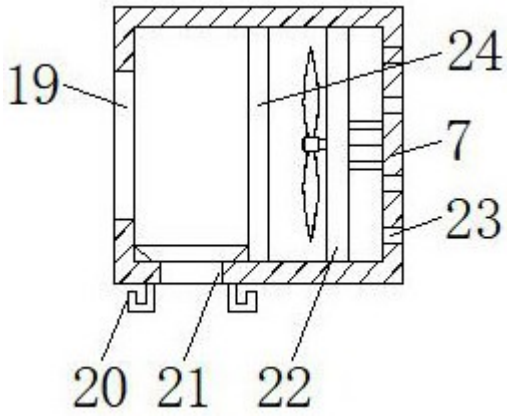


图4

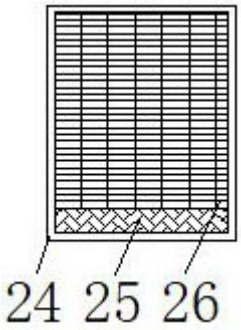


图5