



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211100172 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921841146.3

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 湖南行寅贤农业科技有限公司
地址 411100 湖南省湘潭市湘潭县史家坳
村中塘组

(72)发明人 彭瑛

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务
所(普通合伙) 43224
代理人 左卫泽

(51) Int. Cl.

B07B 13/04(2006.01)

B07B 13/16(2006.01)

B07B 13/14(2006.01)

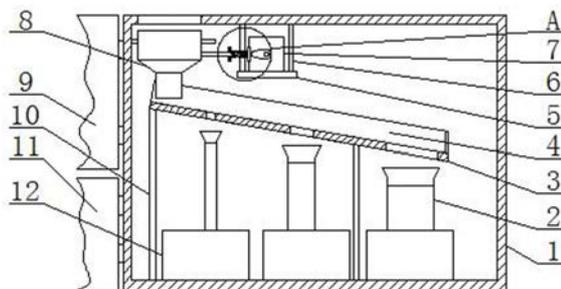
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种果品分类筛选设备

(57)摘要

一种果品分类筛选设备,包括箱体,所述箱体的前侧为开口设置,所述箱体顶部设有进料口,所述箱体前侧活动连接有第一活动门和第二活动门,所述第一活动门位于第二活动门上方,所述箱体内部设有斜板,通过电机的动力输出端转动带动转轴转动,转轴转动带动凸轮转动,凸轮转动时带动传动板做左右往复运动,从而使传动板通过传动杆带动进料漏斗左右往复运动,将果品抖落至斜板上,通过斜板上的开口筛选果品,使大小不同的果品通过输送管进入果盒,从而将不同大小的果品分开,完成果品的筛选,提高了工作效率,因为整个筛选过程在设备内部进行,使果品能很好的保存,降低了筛选过程中的经济损失。



1. 一种果品分类筛选设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的前侧为开口设置,所述箱体(1)顶部设有进料口,所述箱体(1)前侧活动连接有第一活动门(9)和第二活动门(11),所述第一活动门(9)位于第二活动门(11)上方,所述箱体(1)内腔设有斜板(3),所述斜板(3)上开有若干个开口,所述斜板(3)底部固定连接有若干第一支撑杆(10),所述第一支撑杆(10)底部与箱体(1)内腔底部固定连接,所述斜板(3)前后两侧均固定连接有挡板(4),所述斜板(3)上方设有进料漏斗(8),所述进料漏斗(8)位于进料口的下方,所述进料漏斗(8)的前后两侧均固定连接有两个圆环(14),且每侧两个所述圆环(14)为左右设置,两个所述圆环(14)之间设有限位杆(15),所述限位杆(15)的两端均分别贯穿相邻的圆环(14),并且左端固定连接箱体(1)的内腔左侧,所述进料漏斗(8)右侧设有支撑板(5),所述支撑板(5)固定连接在箱体(1)内腔后侧,所述支撑板(5)顶部靠近前侧处固定连接有两个第二支撑杆(6),两个所述第二支撑杆(6)分别位于支撑板(5)的左右两侧,两个所述第二支撑杆(6)的顶部均固定连接在箱体(1)内腔顶部,所述支撑板(5)顶部固定连接有电机(7),所述电机(7)前侧的动力输出端固定连接有转轴(21),所述转轴(21)的前端固定连接有凸轮(20),所述凸轮(20)左侧设有固定板(17),所述固定板(17)固定连接在箱体(1)的内腔后侧壁上,所述固定板(17)与凸轮(20)之间设有传动板(19),所述固定板(17)与传动板(19)之间设有弹簧(18),所述传动板(19)的左侧固定连接有传动杆(16),所述固定板(17)上开设有与传动杆(16)相互匹配的通孔,所述传动杆(16)的左端贯穿通孔,并与进料漏斗(8)固定连接,所述斜板(3)下方设有若干个输送管(2),若干个所述输送管(2)分别位于斜板(3)上的开口下方,若干个所述输送管(2)的底部均固定连接有第三支撑杆(13),所述第三支撑杆(13)的底部固定连接在箱体(1)内腔底部,若干个所述输送管(2)的下方均设有若干个果盒(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种果品分类筛选设备,其特征在于:所述进料漏斗(8)为漏斗状设置,且进料漏斗(8)顶部面积大于进料口面积。

3. 根据权利要求1所述的一种果品分类筛选设备,其特征在于:所述斜板(3)上的若干个开口为从左至右依次增大设置,且开口横截面为矩形。

4. 根据权利要求1所述的一种果品分类筛选设备,其特征在于:所述斜板(3)的顶部和输送管(2)的内腔顶部均设有抛光面。

5. 根据权利要求1所述的一种果品分类筛选设备,其特征在于:若干个所述果盒(12)从左至右依次呈线性排列,且每个所述果盒(12)位于相邻的输送管(2)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种果品分类筛选设备,其特征在于:所述第一活动门(9)位于斜板(3)的前侧,所述第二活动门(11)位于果盒(12)前侧。

7. 根据权利要求1所述的一种果品分类筛选设备,其特征在于:所述输送管(2)的上端均为漏斗状设置,且顶部面积大于斜板(3)上相应位置的开口面积。

一种果品分类筛选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水果分类筛选技术领域,具体为一种果品分类筛选设备。

背景技术

[0002] 果品是指多汁且有甜味的植物果实,不但含有丰富的营养且能够帮助消化,是对部分可以食用的植物果实和种子的统称,果品从采摘到包装,中间有一个分类筛选的过程,而当前多为人工操作这一步,不仅费时费力,降低了工作效率,还可能会因为时间过长从而导致果品品质变坏,造成经济损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的工作效率低和经济损失高等缺陷,提供一种果品分类筛选设备。所述一种果品分类筛选设备具有工作效率高,经济损失低等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种果品分类筛选设备,包括箱体,所述箱体的前侧为开口设置,所述箱体顶部设有进料口,所述箱体前侧活动连接有第一活动门和第二活动门,所述第一活动门位于第二活动门上方,所述箱体内腔设有斜板,所述斜板上开有若干个开口,所述斜板底部固定连接有若干第一支撑杆,所述第一支撑杆底部与箱体内腔底部固定连接,所述斜板前后两侧均固定连接有挡板,所述斜板上方设有进料漏斗,所述进料漏斗位于进料口的下方,所述进料漏斗的前后两侧均固定连接有两个圆环,且每侧两个所述圆环为左右设置,两个所述圆环之间设有限位杆,所述限位杆的两端均分别贯穿相邻的圆环,并且左端固定连接箱体的内腔左侧,所述进料漏斗右侧设有支撑板,所述支撑板固定连接在箱体内腔后侧,所述支撑板顶部靠近前侧处固定连接有两个第二支撑杆,两个所述第二支撑杆分别位于支撑板的左右两侧,两个所述第二支撑杆的顶部均固定连接在箱体内腔顶部,所述支撑板顶部固定连接有机,所述电机前侧的动力输出端固定连接转轴,所述转轴的前端固定连接凸轮,所述凸轮左侧设有固定板,所述固定板固定连接在箱体的内腔后侧壁上,所述固定板与凸轮之间设有传动板,所述固定板与传动板之间设有弹簧,所述传动板的左侧固定连接传动杆,所述固定板上开设有与传动杆相互匹配的通孔,所述传动杆的左端贯穿通孔,并与进料漏斗固定连接,所述斜板下方设有若干个输送管,若干个所述输送管分别位于斜板上的开口下方,若干个所述输送管的底部均固定连接第三支撑杆,所述第三支撑杆的底部固定连接在箱体内腔底部,若干个所述输送管的下方均设有若干个果盒。

[0005] 优选的,所述进料漏斗为漏斗状设置,且进料漏斗顶部面积大于进料口面积。

[0006] 优选的,所述斜板上的若干个开口为从左至右依次增大设置,且开口横截面为矩形。

[0007] 优选的,所述斜板的顶部和输送管的内腔顶部均设有抛光面。

[0008] 优选的,若干个所述果盒从左至右依次呈线性排列,且每个所述果盒位于相邻的

输送管下方。

[0009] 优选的,所述第一活动门位于斜板的前侧,所述第二活动门位于果盒前侧。

[0010] 优选的,所述输送管的上端均为漏斗状设置,且顶部面积大于斜板上相应位置的开口面积。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过电机的动力输出端转动带动转轴转动,转轴转动带动凸轮转动,凸轮转动时带动传动板做左右往复运动,从而使传动板通过传动杆带动进料漏斗左右往复运动,将果品抖落至斜板上,通过斜板上的开口筛选果品,使大小不同的果品通过输送管进入果盒,从而将不同大小的果品分开,完成果品的筛选,提高了工作效率,因为整个筛选过程在设备内部进行,使果品能很好的保存,降低了筛选过程中的经济损失。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视图;

[0013] 图2为本实用新型右视图;

[0014] 图3为本实用新型俯视图;

[0015] 图4为图1中A处放大图。

[0016] 图中标号:1、箱体;2、输送管;3、斜板;4、挡板;5、支撑板;6、第二支撑杆;7、电机;8、进料漏斗;9、第一活动门;10、第一支撑杆;11、第二活动门;12、果盒;13、第三支撑杆;14、圆环;15、限位杆;16、传动杆;17、固定板;18、弹簧;19、传动板;20、凸轮;21、转轴。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种果品分类筛选设备,包括箱体1,箱体1的前侧为开口设置,箱体1顶部设有进料口,箱体1前侧活动连接有第一活动门9和第二活动门11,第一活动门9位于第二活动门11上方,箱体1内腔设有斜板3,斜板3上开有若干个开口,斜板3上的若干个开口为从左至右依次增大设置,且开口横截面为矩形,以此来筛选大小不同的果品,并分类装盒,斜板3底部固定连接有若干第一支撑杆10,第一支撑杆10底部与箱体1内腔底部固定连接,斜板3前后两侧均固定连接有挡板4,斜板3上方设有进料漏斗8,进料漏斗8位于进料口的下方,进料漏斗8为漏斗状设置,且进料漏斗8顶部面积大于进料口面积,防止个果品从开口与进料漏斗8之间的空隙漏出至箱体1内,进料漏斗8的前后两侧均固定连接有两个圆环14,且每侧两个圆环14为左右设置,两个圆环14之间设有限位杆15,限位杆15的两端均分别贯穿相邻的圆环14,并且左端固定连接箱体1的内腔左侧,进料漏斗8右侧设有支撑板5,支撑板5固定连接在箱体1内腔后侧,支撑板5顶部靠近前侧处固定连接有两个第二支撑杆6,两个第二支撑杆6分别位于支撑板5的左右两侧,两个第二支撑杆6的顶部均固定连接在箱体1内腔顶部,支撑板5顶部固定连接有机7,电机7前侧的动力输出端固定连接有机21,转轴21的前端固定连接有机20,凸轮20左侧设有固定板17,

固定板17固定连接在箱体1的内腔后侧壁上,固定板17与凸轮20之间设有传动板19,固定板17与传动板19之间设有弹簧18,传动板19的左侧固定连接有传动杆16,固定板17上开设有与传动杆16相互匹配的通孔,传动杆16的左端贯穿通孔,并与进料漏斗8固定连接,斜板3下方设有若干个输送管2,若干个输送管2分别位于斜板3上的开口下方,输送管2的上端均为漏斗状设置,且顶部面积大于斜板3上相应位置的开口面积,避免果品从开口与输送管2之间的空隙漏出,若干个输送管2的底部均固定连接有第三支撑杆13,第三支撑杆13的底部固定连接在箱体1内腔底部,若干个输送管2的下方均设有若干个果盒12,若干个果盒12从左至右依次呈线性排列,且每个果盒12位于相邻的输送管2下方,将筛选好的果品分别收集并保存,斜板3的顶部和输送管2的内腔顶部均设有抛光面,减小摩擦力,可有效的加快果品滚落的速度,提高工作效率,第一活动门9位于斜板3的前侧,第二活动门11位于果盒12前侧,工作时打开相应的活动门,可避免在开门时,果品漏出。

[0019] 工作原理:通过外接电源启动电机7,将果品倒入进料漏斗8,电机7的动力输出端带动转轴21转动,转轴21转动时带动凸轮20转动,凸轮20转动过程中带动传动板19不断左右移动,传动板19左右移动带动传动杆16左右移动,从而带动进料漏斗8左右移动,果品从进料漏斗8中落下到斜板3上,果品在重力的作用下载斜板3上向下滚动,当果品从斜板3上的开口上滚过使,小于开口的果品就会从开口中落下,并通过输送管2滚进果盒12,而大于开口的果品则会通过开口继续向下滚动,直至从大于果品的开口中进入输送管2,从而进入果盒12。

[0020] 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。

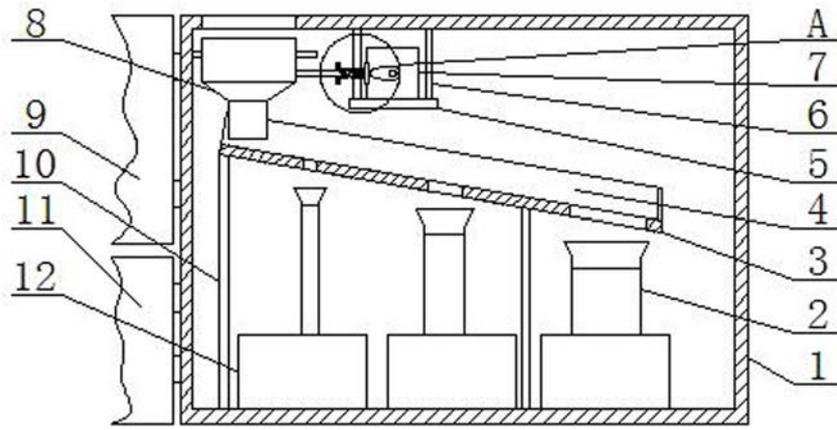


图1

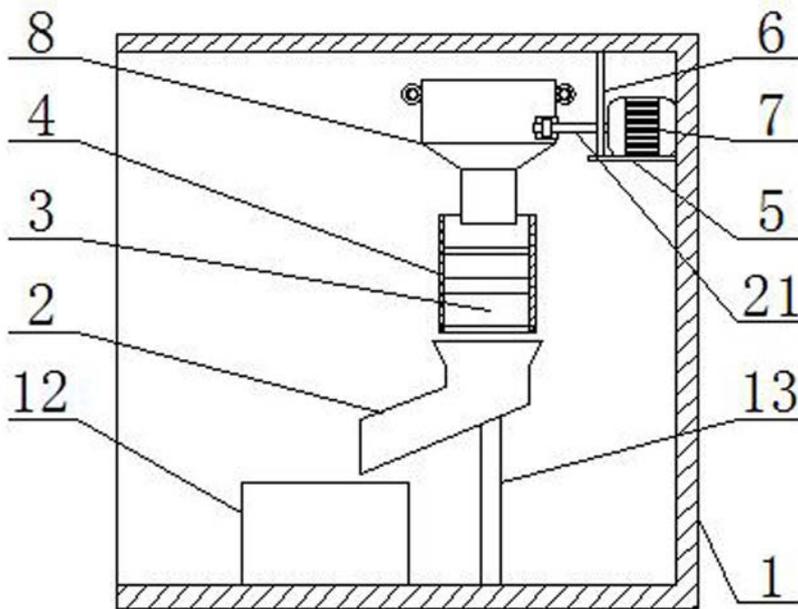


图2

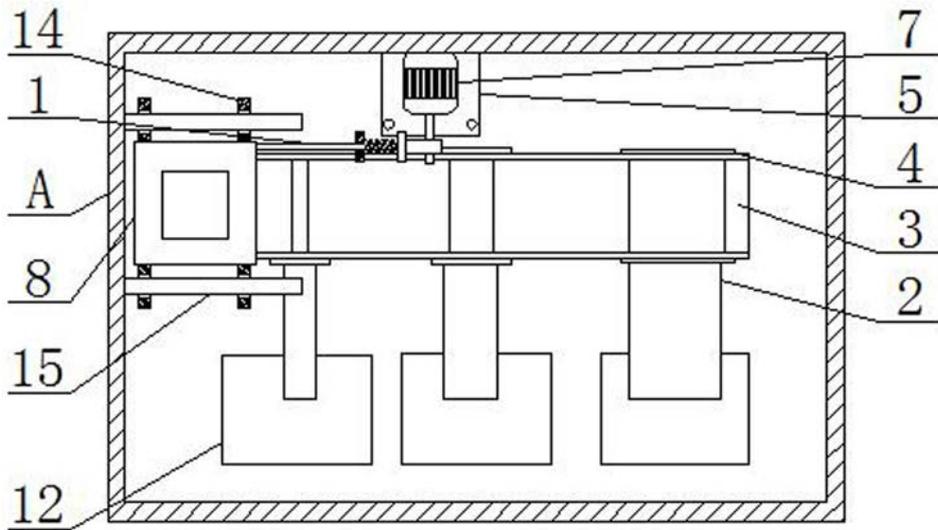


图3

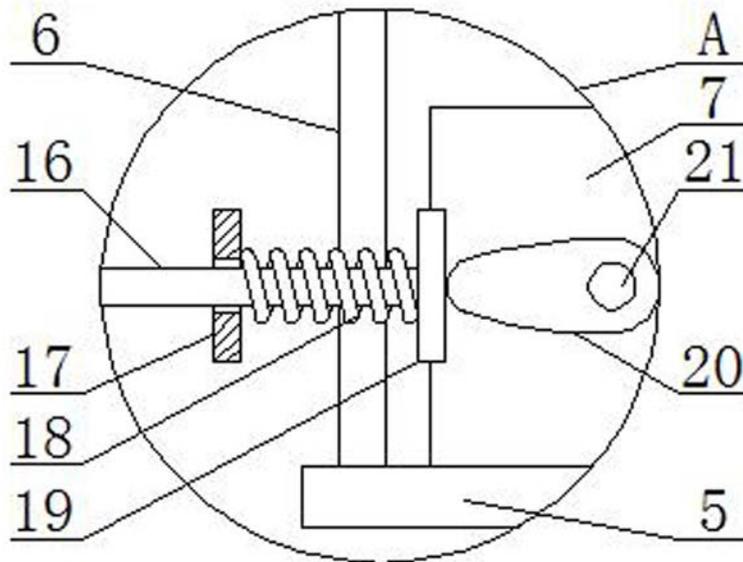


图4