



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205236433 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201521016763. 1

(22) 申请日 2015. 12. 09

(73) 专利权人 张世湖

地址 037000 山西省大同市大同县西坪镇安  
乐里 6 排 2 号

(72) 发明人 张世湖

(51) Int. Cl.

B07B 13/07(2006. 01)

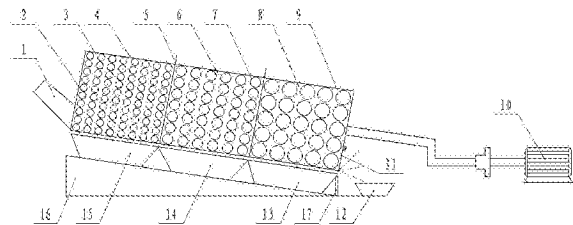
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型马铃薯分级装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型马铃薯分级装置,包含进料口、旋转笼、小级分孔、中级分孔、特级分孔、电机和收集盆,其特征在于:旋转笼倾斜放置,且由电机带动,旋转笼前端设有进料口,旋转笼分为小级分装段、中级分装段、特级分装段三段,相邻分装段中间均由隔板隔开,分装段上分别设有小级分孔、中级分孔、特级分孔,分装段下方分别设有小级收集盆、中级收集盆、特级收集盆,收集盆底部设有收集盆底座,收集盆底座上设有卡物桩,卡物桩用于限制收集盆的移动,旋转笼后端设有非标料出口,非标料出口下方设有非标料收集盆。本实用新型优点有:结构简单,操作方便,设备成本低;分装效率高,损伤率低。本实用新型广泛应用于马铃薯分级使用。



1. 一种新型马铃薯分级装置,包含进料口(1)、旋转笼(2)、小级分孔(4)、中级分孔(7)、特级分孔(9)、电机(10)和收集盆,其特征在于:所述旋转笼(2)倾斜放置,且由电机(10)带动,所述旋转笼(2)前端设有进料口(1),所述旋转笼(2)左起分为三段,分别为小级分装段(3)、中级分装段(6)、特级分装段(8),所述小级分装段(3)、中级分装段(6)、特级分装段(8)相邻中间均由隔板(5)隔开,所述隔板(5)可根据需要固定和活动,所述小级分装段(3)、中级分装段(6)、特级分装段(8)上分别设有小级分孔(4)、中级分孔(7)、特级分孔(9),所述小级分装段(3)、中级分装段(6)、特级分装段(8)下方分别设有小级收集盆(15)、中级收集盆(14)、特级收集盆(13),所述小级收集盆(15)、中级收集盆(14)、特级收集盆(13)底部设有收集盆底座(16),所述收集盆底座(16)上设有卡物桩(17),所述卡物桩(17)用于限制收集盆的移动,所述旋转笼(2)后端设有非标料出口(11),所述非标料出口(11)下方设有非标料收集盆(12)。

2. 如权利要求1所述一种新型马铃薯分级装置,其特征在于:所述旋转笼(2)由3-5厘米的钢板焊制而成。

3. 如权利要求1所述一种新型马铃薯分级装置,其特征在于:所述旋转笼(2)放置的倾斜角度为 $15^{\circ} - 30^{\circ}$ 。

4. 如权利要求1所述一种新型马铃薯分级装置,其特征在于:所述小级分孔(4)直径为7-9厘米。

5. 如权利要求1所述一种新型马铃薯分级装置,其特征在于:所述中级分孔(7)直径为12-15.5厘米。

6. 如权利要求1所述一种新型马铃薯分级装置,其特征在于:所述特级分孔(9)直径为16-18厘米。

7. 如权利要求1所述一种新型马铃薯分级装置,其特征在于:所述收集盆底座(16)的倾斜角度与旋转笼(2)的倾斜角度相同,取值范围为 $15^{\circ} - 30^{\circ}$ 。

## 一种新型马铃薯分级装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种分级装置,特别是一种新型马铃薯分级装置。

### 背景技术

[0002] 从田地中刨出的马铃薯有大有小,想要合理出售,分级是马铃薯进行销售前所必需的处理工艺。目前,我国大部分的分级工艺仍采用传统的人工分级方法,该方法劳动强度大、分级效率低,制约着马铃薯的外售。虽然市面上已有一些马铃薯的分级设备,但仍存在如下缺点:分级效率低、损伤率高;设备结构复杂、制作成本高;推广率低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种分级效率高、损伤率低、制作成本低、可广泛应用的新型马铃薯分级装置。

[0004] 为达上述目的,本实用新型的技术方案是:一种新型马铃薯分级装置,包含进料口、旋转笼、小级分孔、中级分孔、特级分孔、电机和收集盆,其特征在于:所述旋转笼倾斜放置,且由电机带动,所述旋转笼前端设有进料口,所述旋转笼左起分为三段,分别为小级分装段、中级分装段、特级分装段,所述小级分装段、中级分装段、特级分装段相邻中间均由隔板隔开,所述隔板可根据需要固定和活动,所述小级分装段、中级分装段、特级分装段上分别设有小级分孔、中级分孔、特级分孔,所述小级分装段、中级分装段、特级分装段下方分别设有小级收集盆、中级收集盆、特级收集盆,所述小级收集盆、中级收集盆、特级收集盆底部设有收集盆底座,所述收集盆底座上设有卡物桩,所述卡物桩用于限制收集盆的移动,所述旋转笼后端设有非标料出口,所述非标料出口下方设有非标料收集盆。

[0005] 进一步的,所述旋转笼放置的倾斜角度为 $15^{\circ} - 30^{\circ}$ 。

[0006] 进一步的,所述旋转笼由3-5厘米的钢板焊制而成。

[0007] 进一步的,所述收集盆底座的倾斜角度与旋转笼的倾斜角度相同,取值范围为 $15^{\circ} - 30^{\circ}$ 。

[0008] 进一步的,所述小级分孔直径为7-9厘米。

[0009] 进一步的,所述中级分孔直径为12-15.5厘米。

[0010] 进一步的,所述特级分孔直径为16-18厘米。

[0011] 本实用新型优点有:

[0012] 1. 结构简单,制作成本低、操作方便;

[0013] 2. 马铃薯损伤率低,分装效率高;

[0014] 3. 推广率高。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种新型马铃薯分级装置结构示意图。

[0016] 在图中,1. 进料口,2. 旋转笼,3. 小级分装段,4. 小级分孔,5. 隔板,6. 中级分装段,

7. 中级分孔, 8. 特级分装段, 9. 特级分孔, 10. 电机, 11. 非标料出口, 12. 非标料收集盆, 13. 特级收集盆, 14. 中级收集盆, 15. 小级收集盆, 16. 收集盆底座, 17. 卡物桩。

### 具体实施方式

[0017] 下面给出的实施例拟对本实用新型作进一步说明, 但不能理解为是对本实用新型保护范围的限制, 本领域技术人员根据本实用新型内容对本实用新型的一些非本质的改进和调整, 仍属于本实用新型的保护范围。

[0018] 在图1中, 1. 进料口, 2. 旋转笼, 3. 小级分装段, 4. 小级分孔, 5. 隔板, 6. 中级分装段, 7. 中级分孔, 8. 特级分装段, 9. 特级分孔, 10. 电机, 11. 非标料出口, 12. 非标料收集盆, 13. 特级收集盆, 14. 中级收集盆, 15. 小级收集盆, 16. 收集盆底座, 17. 卡物桩。

[0019] 一种新型马铃薯分级装置, 包含进料口1、旋转笼2、小级分孔4、中级分孔7、特级分孔9、电机10和收集盆, 其特征在于: 旋转笼2倾斜放置, 且由电机10带动, 旋转笼2前端设有进料口1, 旋转笼2左起分为三段, 分别为小级分装段3、中级分装段6、特级分装段8, 小级分装段3、中级分装段6、特级分装段8相邻中间均由隔板5隔开, 隔板5可根据需要固定和活动, 小级分装段3、中级分装段6、特级分装段8上分别设有小级分孔4、中级分孔7、特级分孔9, 小级分装段3、中级分装段6、特级分装段8下方分别设有小级收集盆15、中级收集盆14、特级收集盆13, 小级收集盆15、中级收集盆14、特级收集盆13底部设有收集盆底座16, 收集盆底座16上设有卡物桩17, 卡物桩17用于限制收集盆的移动, 旋转笼2后端设有非标料出口11, 非标料出口11下方设有非标料收集盆12。

[0020] 旋转笼2由5厘米的钢板焊制而成。

[0021] 旋转笼2放置的倾斜角度为 $20^{\circ}$ 。

[0022] 收集盆底座的倾斜角度为 $20^{\circ}$ 。

[0023] 小级分孔4直径取8厘米。

[0024] 中级分孔7直径取15厘米。

[0025] 特级分孔9直径取18厘米。

[0026] 调整电机10, 使旋转笼2按每分钟6转旋转。

[0027] 工作时, 隔板闭合, 开启电源, 旋转笼2开始旋转, 将马铃薯通过进料口1倒入旋转笼2内, 首先通过小级分装段3, 属于小级的马铃薯通过小级分孔4落入小级收集盆15, 当观察旋转笼2不再有马铃薯落下时, 将小级分装段3与中级分装段6之间的隔板5打开, 其余的马铃薯则进入中级分装段6, 属于中级的马铃薯通过中级分孔7落入中级收集盆14, 当观察旋转笼2不再有马铃薯落下时, 将中级分装段6与特级分装段8之间的隔板5打开, 其余的马铃薯则特级分装段8, 属于特级的马铃薯通过特级分孔9落入特级收集盆13, 待不再有马铃薯从旋转笼2掉出时关闭电源, 最后打开非标料出口11, 将剩余的非标马铃薯分装到非标料收集盆12中。

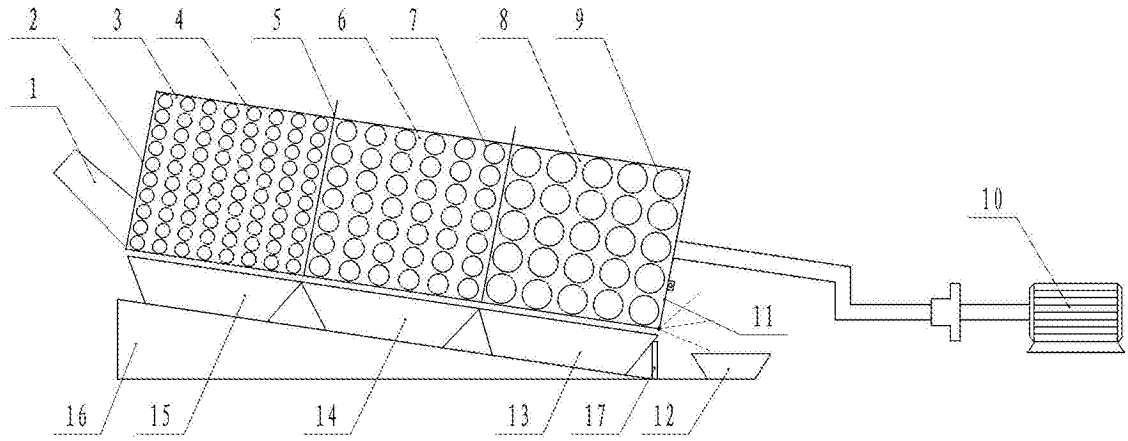


图1