



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219609670 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202321308216.5

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 安徽麦源种业科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区望江西路900号路中安创谷科技园一期A4栋638室

(72) 发明人 许力

(74) 专利代理机构 合肥元律知识产权代理事务所(普通合伙) 34249

专利代理师 李传成

(51) Int. Cl.

G06M 15/00 (2011.01)

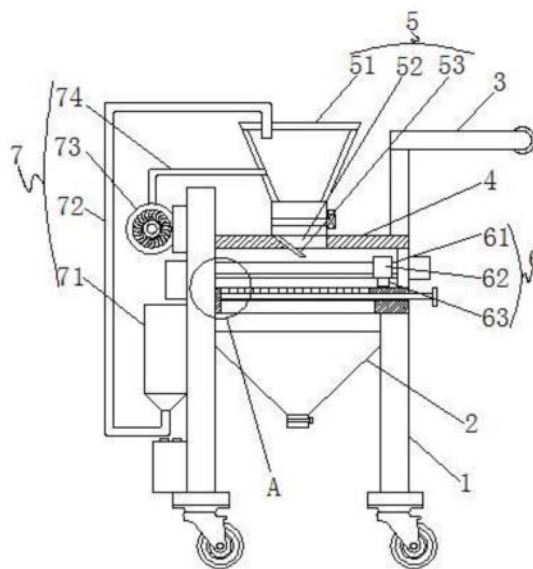
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种种子粒数计数装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种种子粒数计数装置,涉及种子计数领域,包括:移动架,所述移动架的内侧安装有接种斗,且接种斗的上端设置有计数组件,并且移动架的外端焊接有把手,所述计数组件的上侧设置有抹平装置,且抹平装置包括有安装在移动架内侧的电滑轨,且电滑轨的外侧连接有电滑块,并且电滑块的下端连接有刷板,所述抹平装置的上侧设有固定板,且固定板的上端安装有下料装置,所述下料装置包括有储料斗,且储料斗的下端设置有下料口,并且下料口的内部设置有斜挡块。本实用新型解决了现有技术中的小麦种子计数分离器在连续化计数操作中存在人工负担大,耗时长,且不利于对单次计数产生的多余种子进行收集问题。



1. 一种种子粒数计数装置,包括:移动架(1),所述移动架(1)的内侧安装有接种斗(2),且接种斗(2)的上端设置有计数组件(8),并且移动架(1)的外端焊接有把手(3),其特征在于:所述计数组件(8)的上侧设置有抹平装置(6),且抹平装置(6)包括有安装在移动架(1)内侧的电滑轨(61),且电滑轨(61)的外侧连接有电滑块(62),并且电滑块(62)的下端连接有刷板(63),所述抹平装置(6)的上侧设有固定板(4),且固定板(4)的上端安装有下料装置(5),所述下料装置(5)包括有储料斗(51),且储料斗(51)的下端设置有下列口(52),并且下列口(52)的内部设置有斜挡块(53),所述移动架(1)的外侧设置有回料装置(7),且回料装置(7)包括有安装在移动架(1)左端的接料斗(71),且接料斗(71)的下端连接有输料管(72),且输料管(72)的另一端插接在储料斗(51)中,并且储料斗(51)的外壁插接有抽气管(74),抽气管(74)的下端连接有离心风机(73)。

2. 根据权利要求1所述的一种种子粒数计数装置,其特征在于,所述计数组件(8)包括有底板(82),且底板(82)的前后两侧上端焊接有挡板(81),并且底板(82)内部开设有计数孔(83),计数孔(83)的下端滑动连接有抽拉板(84),并且抽拉板(84)的下端开设有放料口(85)。

3. 根据权利要求2所述的一种种子粒数计数装置,其特征在于,所述底板(82)的左端设置为敞开的端口,且端口位于接料斗(71)的上侧,并且放料口(85)开设在底板(82)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种种子粒数计数装置,其特征在于,所述电滑轨(61)安装在移动架(1)内侧,且刷板(63)下端设置有刷毛,并且刷板(63)的前后宽度小于前后挡板(81)的间距。

5. 根据权利要求1所述的一种种子粒数计数装置,其特征在于,所述下列口(52)开设在固定板(4)的内部,且储料斗(51)下端安装在下料口(52)上端,并且斜挡块(53)下端向远离接料斗(71)一侧倾斜。

6. 根据权利要求1所述的一种种子粒数计数装置,其特征在于,所述移动架(1)的左端还安装有蓄电池和电控箱,且电控箱与离心风机(73)和电滑轨(61)电性连接。

一种种子粒数计数装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子计数技术领域,具体涉及一种种子粒数计数装置。

背景技术

[0002] 在种子的培育、选种、产量预测等工作中,都涉及繁琐的种子计数工作,经过检索,现有技术(申请号:CN201620221107.3),文中记载了“一种小麦种子计数分离器。该仪器包括底板、接种板以及集种槽,所述接种板与底板底面通过轨道槽滑动连接,所述集种槽设置于接种板下部;所述底板开设有种子通过的计数孔,所述接种板上设置有刻度,所述刻度与计数孔相对应;所述底板相对两边设置有侧挡板,所述侧挡板上开设有嵌套卡槽,所述侧挡板通过嵌套卡槽与刷体滑动连接。本仪器所述底板的计数孔正好被接种板挡住,当接种板相对底板左右滑动至一个刻度,相应计数孔完全错开,对应数量的种子掉落入集种槽内,本仪器能够实现定量计数和分离种子,计数效率高,并且便于野外计数及携带。”

[0003] 但是现有技术中的小麦种子计数分离器虽然实现在野外便于携带,且成本低廉效果,但仍然存在一些不足:连续化计数操作中,需要人工不断的将种子撒落在底板上,在通过刷体抹平,将多余的种子取出,在进行放料,其中抹平过程中不便对种子进行收集,再次撒料时仍需要重复上述动作流程,在需要大量的计数操作流程中,导致非常费时费力。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种种子粒数计数装置,以解决现有技术中的小麦种子计数分离器在连续化计数操作中存在人工负担大,耗时长,且不利于对单次计数产生的多余种子进行收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种种子粒数计数装置,包括:移动架,所述移动架的内侧安装有接种斗,且接种斗的上端设置有计数组件,并且移动架的外端焊接有把手,所述计数组件的上侧设置有抹平装置,且抹平装置包括有安装在移动架内侧的电滑轨,且电滑轨的外侧连接有电滑块,并且电滑块的下端连接有刷板,所述抹平装置的上侧设有固定板,且固定板的上端安装有下列装置,所述下列装置包括有储料斗,且储料斗的下端设置有下列口,并且下列口的内部设置有斜挡块,所述移动架的外侧设置有回料装置,且回料装置包括有安装在移动架左端的接料斗,且接料斗的下端连接有输料管,且输料管的另一端插接在储料斗中,并且储料斗的外壁插接有抽气管,抽气管的下端连接有离心风机。

[0006] 进一步的,所述计数组件包括有底板,且底板的前后两侧上端焊接有挡板,并且底板内部开设有计数孔,计数孔的下端滑动连接有抽拉板,并且抽拉板的下端开设有放料口。

[0007] 进一步的,所述底板的左端设置为敞开的端口,且端口位于接料斗的上侧,并且放料口开设在底板内部。

[0008] 进一步的,所述电滑轨安装在移动架内侧,且刷板下端设置有刷毛,并且刷板的前后宽度小于前后挡板的间距。

[0009] 进一步的,所述下列口开设在固定板的内部,且储料斗下端安装在下料口上端,并

且斜挡块下端向远离接料斗一侧倾斜。

[0010] 进一步的,所述移动架的左端还安装有蓄电池和电控箱,且电控箱与离心风机和电滑轨电性连接。

[0011] 本实用新型的有益效果在于,利用下料装置所包括的储料斗、下料口和斜挡板,便于将种子撒落到计数装置内,然后通过抹平装置所包括的电滑轨、电滑块和刷板,从右往左移动将多余的种子抹去,然后通过回料装置所包括的接料斗、输料管、离心风机和抽气管,便于将抹去的种子回收后,被重复抽送到储料斗中,实现了便于对单次抹平的多余种子进行回收,然后将抽拉板抽出一端距离,将计数孔中的种子通过放料口放入接种斗中,即可完成单次计数操作,然后依次循环皆可实现连续化计数操作,使得在野外操作时,减轻人工负担,且省时省力。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型实施例的移动架局部侧视结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型实施例的图1中A处结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型实施例的计数组件俯视结构示意图。

[0016] 图中:1、移动架;2、接种斗;3、把手;4、固定板;5、下料装置;51、储料斗;52、下料口;53、斜挡块;6、抹平装置;61、电滑轨;62、电滑块;63、刷板;7、回料装置;71、接料斗;72、输料管;73、离心风机;74、抽气管;8、计数组件;81、挡板;82、底板;83、计数孔;84、抽拉板;85、放料口。

具体实施方式

[0017] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0018] 参照图1至图4所示,本实用新型提供了一种种子粒数计数装置,包括:移动架1、接种斗2、下料装置5、抹平装置6、回料装置7和计数组件8。

[0019] 实施例一,移动架1的内侧安装有接种斗2,且接种斗2的上端设置有计数组件8,并且移动架1的外端焊接有把手3,计数组件8包括有底板82,且底板82的前后两侧上端焊接有挡板81,并且底板82内部开设有计数孔83,计数孔83的下端滑动连接有抽拉板84,并且抽拉板84的下端开设有放料口85,底板82的左端设置为敞开的端口,且端口位于接料斗71的上侧,并且放料口85开设在底板82内部。

[0020] 在本实施例中,计数组件8与背景技术对比文件结构原理相同,且移动架1底部安装有万向轮,通过把手3便于在野外推动。

[0021] 实施例二,计数组件8的上侧设置有抹平装置6,且抹平装置6包括有安装在移动架1内侧的电滑轨61,且电滑轨61的外侧连接有电滑块62,并且电滑块62的下端连接有刷板63,电滑轨61安装在移动架1内侧,且刷板63下端设置有刷毛,并且刷板63的前后宽度小于前后挡板81的间距。

[0022] 在本实施例中,在初始状态下,电滑块62位于计数组件8的右端,且刷板63下端的刷毛与底板82上端保持压力接触。

[0023] 作为一种较佳的实施方式,通过设置抹平装置6便于实现电气机械化抹平操作,减轻了人工负担,同时便于将多余的种子推到回料装置7中。

[0024] 实施例三,抹平装置6的上侧设有固定板4,且固定板4的上端安装有下料装置5,下料装置5包括有储料斗51,且储料斗51的下端设置有下列口52,并且下料口52的内部设置有斜挡块53,下料口52开设在固定板4的内部,且储料斗51下端安装在下料口52上端,并且斜挡块53下端向远离接料斗71一侧倾斜。

[0025] 在本实施例中,储料斗51下端设置有连接管,且连接管内部安装有电控阀门。

[0026] 作为一种较佳的实施方式,通过设置电控阀门便于及时启停下料,防止种子过多在底板82上堆积溢出;通过设置斜挡块53便于将种子集中向靠近初始位置的刷板63一侧导流,进而使得在抹平时不会遗漏填充计数孔83。

[0027] 实施例四,移动架1的外侧设置有回料装置7,且回料装置7包括有安装在移动架1左端的接料斗71,且接料斗71的下端连接有输料管72,且输料管72的另一端插接在储料斗51中,并且储料斗51的外壁插接有抽气管74,抽气管74的下端连接有离心风机73,移动架1的左端还安装有蓄电池和电控箱,且电控箱与离心风机73和电滑轨61电性连接。

[0028] 在本实施例中,移动架1的侧面焊接有侧板,且接料斗71焊接在侧板外侧,与移动架1设置为整体结构。

[0029] 作为一种较佳的实施方式,通过设置回料装置7便于收集抹平的多余料,且便于将其再次输送到下料装置5,进而减轻了人工重复撒料的负担。

[0030] 本实用新型的种子粒数计数装置可有效解决现有技术中的小麦种子计数分离器在连续化计数操作中存在人工负担大,耗时长,且不便于对单次计数产生的多余种子进行收集的问题,实现了在小麦种子计数技术基础上,减轻了人工重复上料撒料的负担,且适用于连续化生产。

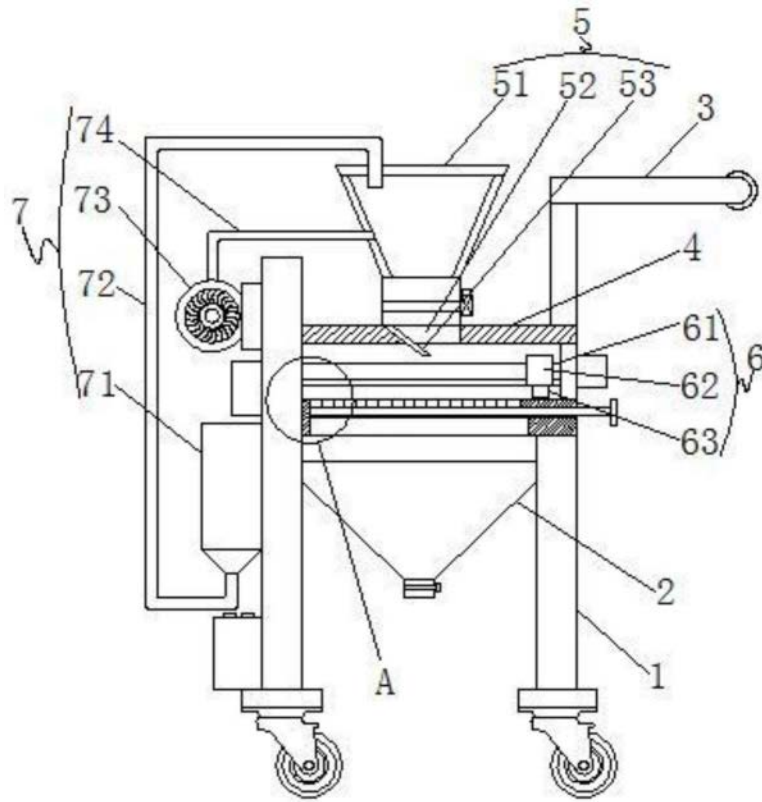


图1

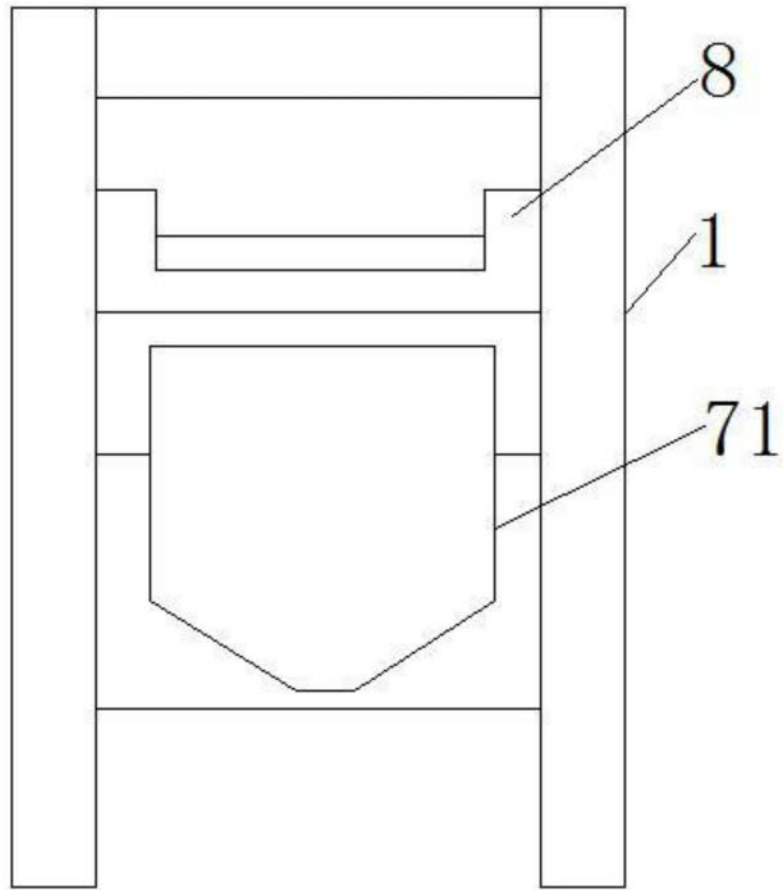


图2

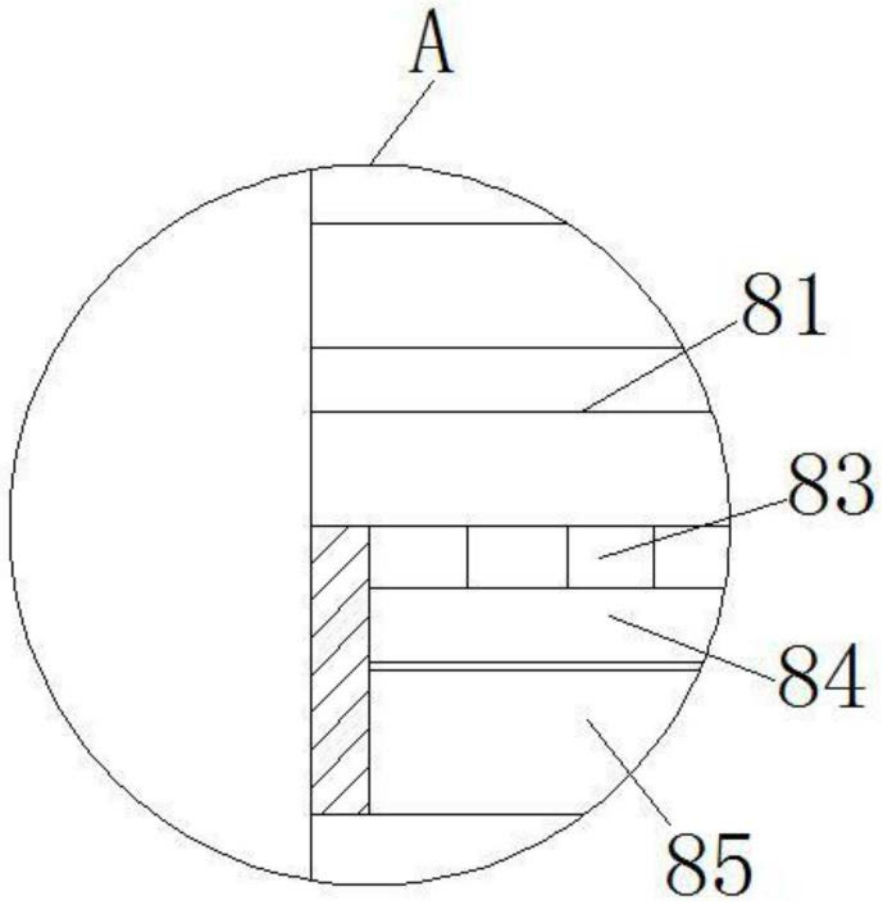


图3

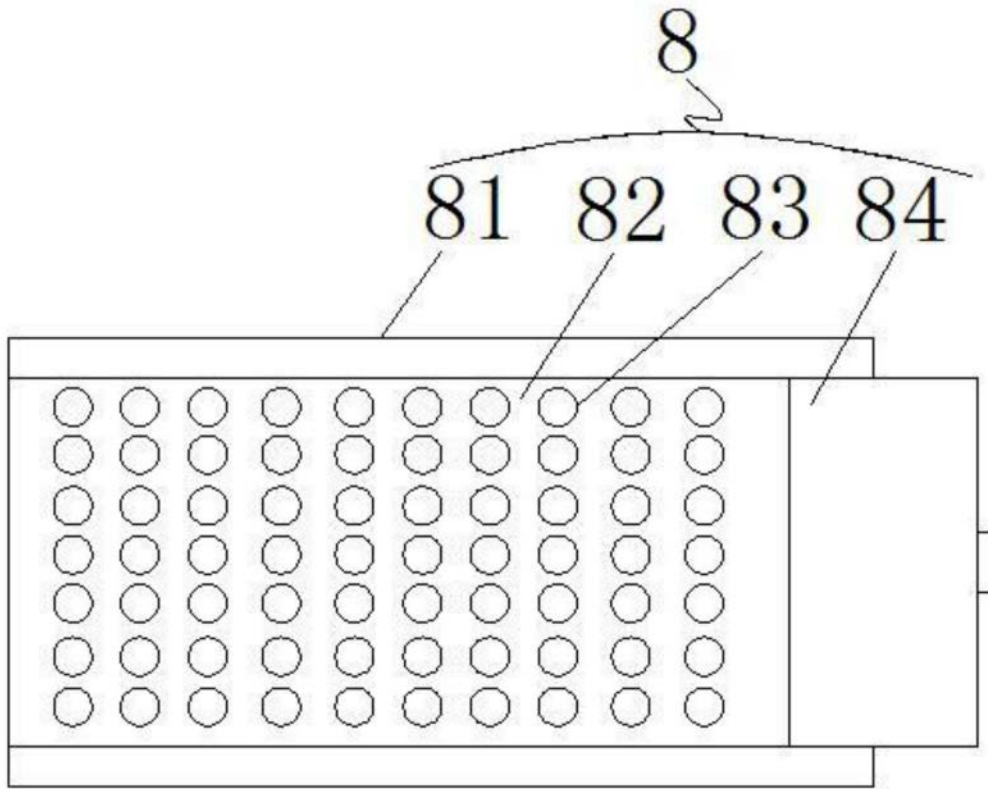


图4