



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222607097 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420472832.2

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 贵州新景生态茶业有限公司

地址 554300 贵州省铜仁市沿河土家族自治县团结街道(县政府旁)

(72) 发明人 周维 李芳睿 邓松华 杨林
别煜

(74) 专利代理机构 常州睿厚专利代理事务所
(普通合伙) 32803

专利代理师 时劲松

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

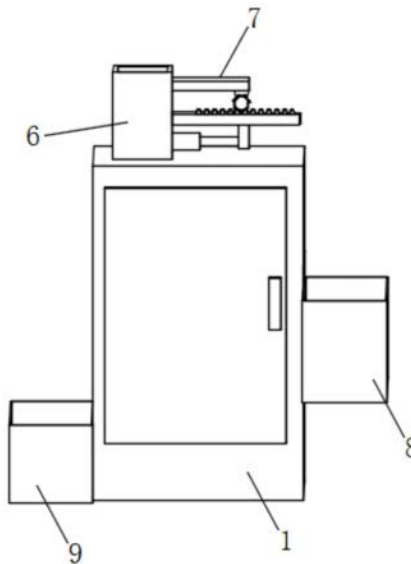
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种抹茶生产用自动筛选分拣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抹茶生产用自动筛选分拣装置,包括筛分箱,筛分箱的内壁上固定连接有筛板,筛板的底部固定安装有振动电机。本实用新型通过筛分箱、筛板、振动电机、第一出料口、第二出料口、进料口、防堵塞组件、伸缩杆、支撑块、支撑杆、活动板、齿牙、顶板、伺服电机、齿轮、第一收集箱和第二收集箱相互配合,起到了防堵塞效果好的作用,能够在投料时使得抹茶原料不会堆积在进料口中造成堵塞,不需要由人工进行清理,从而极大提高了生产效率。



1. 一种抹茶生产用自动筛选分拣装置,其特征在于,包括:

筛分箱(1);

筛板(2),所述筛分箱(1)的内壁上固定连接有筛板(2),所述筛板(2)的底部固定安装有振动电机(3);

第一出料口(4),所述筛分箱(1)右侧且对应筛板(2)的位置开设有第一出料口(4);

第二出料口(5),所述筛分箱(1)的左侧下方开设有第二出料口(5);

进料口(6),所述筛分箱(1)的顶部左侧固定安装有进料口(6);

防堵塞组件(7),所述进料口(6)上设置有防堵塞组件(7);

所述防堵塞组件(7)包括伸缩杆(701)、支撑块(702)、支撑杆(703)、活动板(704)、齿牙(705)、顶板(706)、伺服电机(707)和齿轮(708),所述进料口(6)的右侧下方固定连接有伸缩杆(701);

所述伸缩杆(701)的伸缩端固定连接有支撑块(702),所述支撑块(702)的顶部固定连接有支撑杆(703);

所述支撑杆(703)的左端贯穿进料口(6)且延伸至进料口(6)的内部,所述支撑杆(703)与进料口(6)之间活动连接,所述支撑杆(703)的左端固定连接有活动板(704);

所述支撑杆(703)的顶部右侧固定连接有齿牙(705),所述进料口(6)的右侧上方固定连接有顶板(706),所述顶板(706)的底部固定连接有伺服电机(707);

所述伺服电机(707)的输出端固定连接有齿轮(708),所述齿轮(708)与齿牙(705)之间相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种抹茶生产用自动筛选分拣装置,其特征在于:所述筛分箱(1)右侧且位于第一出料口(4)的底部固定连接有第一收集箱(8),所述筛分箱(1)左侧的底部固定连接有第二收集箱(9)。

一种抹茶生产用自动筛选分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抹茶生产设备技术领域,具体为一种抹茶生产用自动筛选分拣装置。

背景技术

[0002] 抹茶生产用自动筛选分拣装置是用来筛选抹茶材料的。在抹茶原料茶粉被研磨完毕后,需要对其进行进一步的筛选,按照茶粉颗粒的大小分为粗制类抹茶和细制类抹茶。

[0003] 目前,如申请号为CN202222412677.9的专利,本实用新型公开了一种抹茶生产用自动筛选分拣装置,包括底座、外壳、一层漏斗、二层漏斗、三层漏斗和出料口,所述底座上安装外壳,所述外壳顶部中央安装主轴,所述主轴内部安装内轴,所述出料管管壁的上、中、下端分别对称设置一层电门、二层电门、三层电门,所述主轴外壳外侧上部安装一层漏斗,所述主轴外壳外侧中部安装二层漏斗,所述底座上安装三层漏斗,所述出料口的正下方设置接料桶。

[0004] 但是在实际使用时,上述专利存在以下缺陷:投料时抹茶原料容易堆积在进料口中造成堵塞,经常需要由人工进行清理,极大影响了生产效率,为此,我们提出一种抹茶生产用自动筛选分拣装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种抹茶生产用自动筛选分拣装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种抹茶生产用自动筛选分拣装置,包括:

[0007] 筛分箱;

[0008] 筛板,所述筛分箱的内壁上固定连接筛板,所述筛板的底部固定安装有振动电机;

[0009] 第一出料口,所述筛分箱右侧且对应筛板的位置开设有第一出料口;

[0010] 第二出料口,所述筛分箱的左侧下方开设有第二出料口;

[0011] 进料口,所述筛分箱的顶部左侧固定安装有进料口;

[0012] 防堵塞组件,所述进料口上设置有防堵塞组件。

[0013] 进一步地,所述筛分箱右侧且位于第一出料口的底部固定连接第一收集箱,所述筛分箱左侧的底部固定连接第二收集箱。

[0014] 进一步地,所述防堵塞组件包括伸缩杆、支撑块、支撑杆、活动板、齿牙、顶板、伺服电机和齿轮,所述进料口的右侧下方固定连接伸缩杆。

[0015] 进一步地,所述伸缩杆的伸缩端固定连接支撑块,所述支撑块的顶部固定连接支撑杆。

[0016] 进一步地,所述支撑杆的左端贯穿进料口且延伸至进料口的内部,所述支撑杆与

进料口之间活动连接,所述支撑杆的左端固定连接在活动板。

[0017] 进一步地,所述支撑杆的顶部右侧固定连接齿牙,所述进料口的右侧上方固定连接顶板,所述顶板的底部固定连接伺服电机。

[0018] 进一步地,所述伺服电机的输出端固定连接齿轮,所述齿轮与齿牙之间相互啮合。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0020] 本实用新型通过筛分箱、筛板、振动电机、第一出料口、第二出料口、进料口、防堵塞组件、伸缩杆、支撑块、支撑杆、活动板、齿牙、顶板、伺服电机、齿轮、第一收集箱和第二收集箱相互配合,起到了防堵塞效果好的作用,能够在投料时使得抹茶原料不会堆积在进料口中造成堵塞,不需要由人工进行清理,从而极大提高了生产效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的正视结构剖面图;

[0024] 图4为本实用新型进料口的正视结构剖面图。

[0025] 图中:1、筛分箱;2、筛板;3、振动电机;4、第一出料口;5、第二出料口;6、进料口;7、防堵塞组件;701、伸缩杆;702、支撑块;703、支撑杆;704、活动板;705、齿牙;706、顶板;707、伺服电机;708、齿轮;8、第一收集箱;9、第二收集箱。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-4,一种抹茶生产用自动筛选分拣装置,包括筛分箱1,筛分箱1的内壁

上固定连接有筛板2,筛板2的底部固定安装有振动电机3,筛分箱1右侧且对应筛板2的位置开设有第一出料口4,筛分箱1的左侧下方开设有第二出料口5,筛分箱1的顶部左侧固定安装有进料口6,进料口6上设置有防堵塞组件7。

[0030] 具体的,筛分箱1右侧且位于第一出料口4的底部固定连接有第一收集箱8,筛分箱1左侧的底部固定连接有第二收集箱9。

[0031] 在具体实施的时候,防堵塞组件7包括伸缩杆701、支撑块702、支撑杆703、活动板704、齿牙705、顶板706、伺服电机707和齿轮708,进料口6的右侧下方固定连接有伸缩杆701。

[0032] 具体的,伸缩杆701的伸缩端固定连接有支撑块702,支撑块702的顶部固定连接有支撑杆703。

[0033] 在具体实施的时候,支撑杆703的左端贯穿进料口6且延伸至进料口6的内部,支撑杆703与进料口6之间活动连接,支撑杆703的左端固定连接有活动板704。

[0034] 具体的,支撑杆703的顶部右侧固定连接有齿牙705,进料口6的右侧上方固定连接顶板706,顶板706的底部固定连接有伺服电机707。

[0035] 在具体实施的时候,伺服电机707的输出端固定连接有齿轮708,齿轮708与齿牙705之间相互啮合。

[0036] 在实际应用时:筛选时,启动振动电机3,由振动电机3带动筛板2不断产生振动,然后启动伺服电机707,由伺服电机707带动齿轮708不断的正向旋转和反向旋转,进而通过齿轮708带动齿牙705、支撑杆703和活动板704不断的左右往复运动,然后将抹茶原料倒入进料口6内,然后通过活动板704不断左右移动,进而对进料口6内的抹茶原料进行拨动,进而使得抹茶原料能够快速穿过进料口6落入筛分箱1内,避免了抹茶原料堆积在进料口6内,然后抹茶原料落在筛板2上,然后体积较小的原料穿过筛板2然后从第二出料口5排出,而体积较大的原料则被留在筛板2上,且在振动电机3的作用下,不断的向右侧移动,然后通过第一出料口4排出。通过以上步骤,即能够在投料时使得抹茶原料不会堆积在进料口6中造成堵塞,不需要由人工进行清理,从而极大提高了生产效率。

[0037] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,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、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0038] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,本实用新型主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0039] 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。

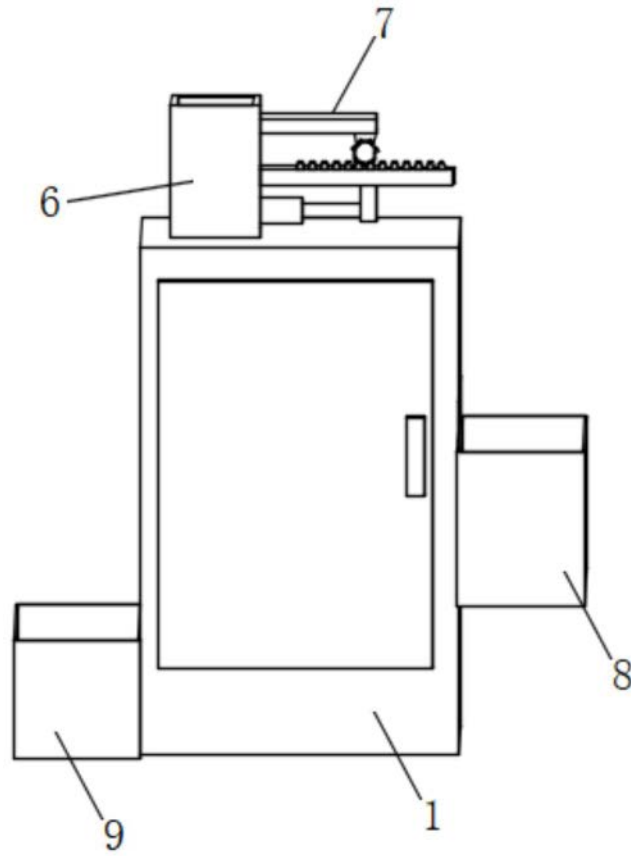


图1

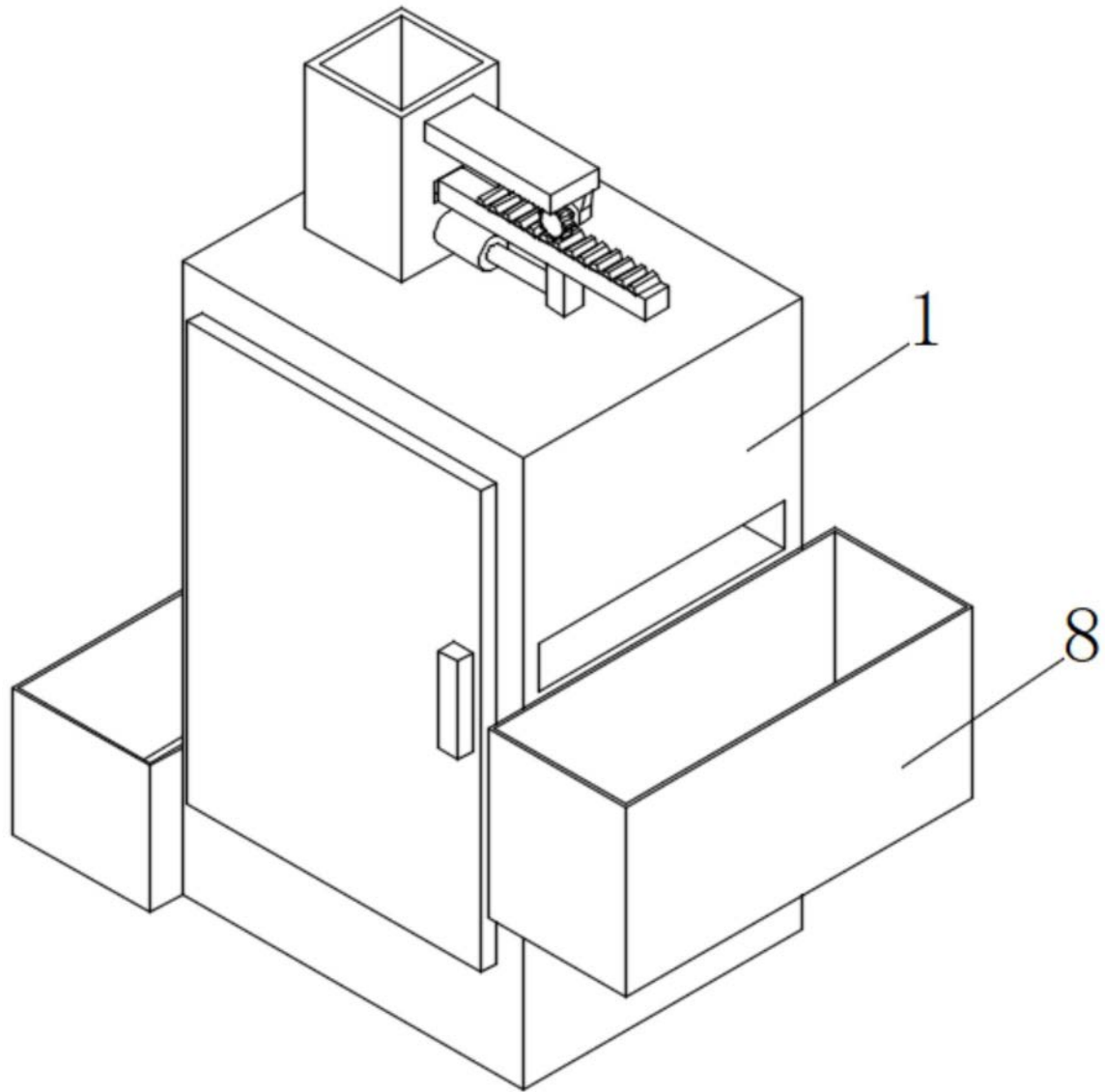


图2

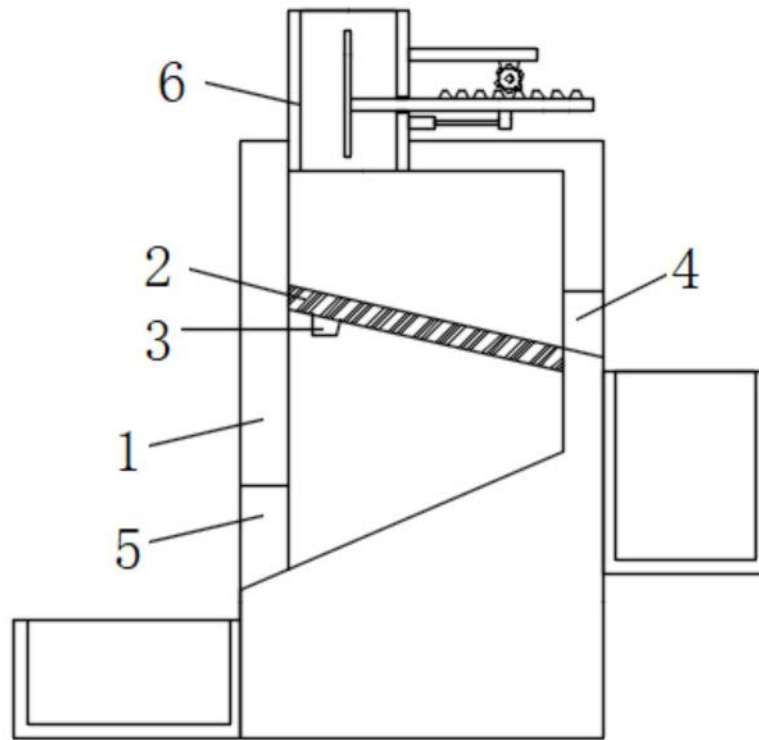


图3

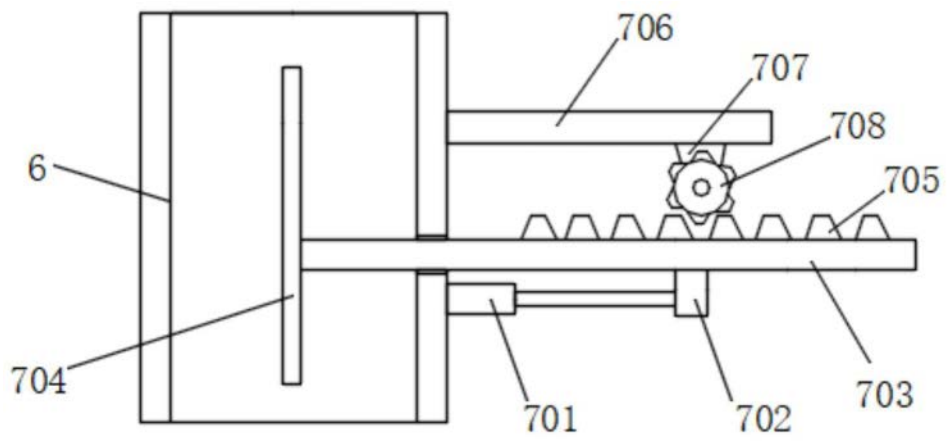


图4