



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218282695 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222403315.3

(22) 申请日 2022.09.09

(73) 专利权人 凤庆县三宁茶业有限责任公司
地址 675900 云南省临沧市凤庆县滇红生态产业园区

(72) 发明人 周志荣 周敬 李争军 王正书
袁子寿 王金菊 周磊

(74) 专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 53208
专利代理师 李焱

(51) Int.Cl.
B07B 15/00 (2006.01)
A23F 3/06 (2006.01)

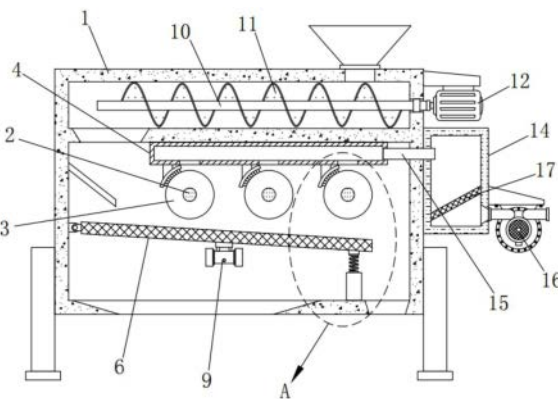
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型茶叶生产用静电除杂机

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型茶叶生产用静电除杂机。所述新型茶叶生产用静电除杂机包括箱体,所述箱体内设置有第一腔体和第二腔体,所述第二腔体位于所述第一腔体的下方,所述第一腔体的底部内壁上开设有下料口;多个转动杆,多个所述转动杆均转动安装在所述第二腔体内,多个所述转动杆的一端均延伸至所述箱体的外部;多个塑料辊筒,多个所述塑料辊筒分别固定套设在多个所述转动杆上。本实用新型提供的新型茶叶生产用静电除杂机具有处理效果较好、工作效率较高、能够有效提高茶叶的生产品质、能够方便对辊筒上的杂质进行清理和收集、使用效果较好的优点。



1. 一种新型茶叶生产用静电除杂机,其特征在于,包括:

箱体,所述箱体内设置有第一腔体和第二腔体,所述第二腔体位于所述第一腔体的下方,所述第一腔体的底部内壁上开设有下列口;

多个转动杆,多个所述转动杆均转动安装在所述第二腔体内,多个所述转动杆的一端均延伸至所述箱体的外部;

多个塑料辊筒,多个所述塑料辊筒分别固定套设在多个所述转动杆上;

箱体,所述箱体固定安装在所述第二腔体的顶部内壁上,所述箱体的底部开设有多吸风口,多个所述吸风口分别位于多个所述塑料辊筒的上方;

多个毛刷,多个所述毛刷均固定安装在所述箱体的底部,多个所述毛刷的毛面分别与多个所述塑料辊筒相接触;

多个驱动电机,多个所述驱动电机均固定安装在所述箱体上,多个所述驱动电机的输出轴分别与多个所述转动杆的一端固定连接;

抖动机构,所述抖动机构设置有所述箱体上;

传料机构,所述传料机构设置有所述箱体上;

收集机构,所述收集机构设置有所述箱体上。

2. 根据权利要求1所述的新型茶叶生产用静电除杂机,其特征在于,所述抖动机构包括第一滤网、安装座,多个弹簧和振动电机,所述第一滤网铰接在所述第二腔体的一侧内壁上,所述安装座固定安装在所述第二腔体的底部内壁上,多个所述弹簧均固定安装在所述安装座的顶部,多个所述弹簧的顶部均与所述第一滤网的底部固定连接,所述振动电机固定安装在所述第一滤网的底部。

3. 根据权利要求1所述的新型茶叶生产用静电除杂机,其特征在于,所述传料机构包括转轴、螺旋叶片和减速电机,所述转轴转动安装在所述第一腔体的一侧内壁上,所述转轴的一端延伸至所述箱体的外部,所述螺旋叶片固定套设在所述转轴上,所述减速电机固定安装在所述箱体的一侧,所述减速电机的输出轴与所述转轴的一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的新型茶叶生产用静电除杂机,其特征在于,所述收集机构包括壳体、连接管、风机和第二滤网,所述壳体固定安装在所述箱体的一侧,所述连接管设置在所述壳体的一侧,所述连接管的一端延伸至所述壳体内,所述风机固定安装在所述壳体的一侧,所述风机的进气端与所述壳体内相连通,所述第二滤网倾斜设置在所述壳体内。

5. 根据权利要求1所述的新型茶叶生产用静电除杂机,其特征在于,所述下料口的下方设置有导料板,所述导料板与所述第二腔体的一侧内壁固定连接。

6. 根据权利要求2所述的新型茶叶生产用静电除杂机,其特征在于,所述第二腔体的底部内壁开设有下列排料口和第二排料口,所述第一排料口位于所述振动电机的下方。

7. 根据权利要求4所述的新型茶叶生产用静电除杂机,其特征在于,所述箱体的顶部设置有入料斗,所述入料斗与所述第一腔体内相连通,所述壳体上设置有密封门。

一种新型茶叶生产用静电除杂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶生产技术领域,尤其涉及一种新型茶叶生产用静电除杂机。

背景技术

[0002] 茶叶的生产工艺中,去除茶叶中的杂质是保证茶叶品质最关键的一步,其中的杂质所要取出的杂质包括碎发、编织袋丝和灰尘等等,在现有生活中,有许多厂家都是采用人工摊捡的方法来对茶叶中的杂质进行去除,去除效率不但低下,且只能对比较明显的杂质进行去除,无法很好的对小颗粒杂质进行有效去除,容易影响到茶叶的生产品质,同时也有许多厂家会采用静电除杂机对茶叶中的杂质进行去除,但一些静电除杂机在使用当中,静电辊筒上所吸附的杂质难以进行清理和收集,容易影响茶叶的处理效果。

[0003] 因此,有必要提供一种新的新型茶叶生产用静电除杂机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种处理效果较好、工作效率较高、能够有效提高茶叶的生产品质、能够方便对辊筒上的杂质进行清理和收集、使用效果较好的新型茶叶生产用静电除杂机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的新型茶叶生产用静电除杂机包括:箱体,所述箱体内设置有第一腔体和第二腔体,所述第二腔体位于所述第一腔体的下方,所述第一腔体的底部内壁上开设有下料口;多个转动杆,多个所述转动杆均转动安装在所述第二腔体内,多个所述转动杆的一端均延伸至所述箱体的外部;多个塑料辊筒,多个所述塑料辊筒分别固定套设在多个所述转动杆上;盒体,所述盒体固定安装在所述第二腔体的顶部内壁上,所述盒体的底部开设有多个吸风口,多个所述吸风口分别位于多个所述塑料辊筒的上方;多个毛刷,多个所述毛刷均固定安装在所述盒体的底部,多个所述毛刷的毛面分别与多个所述塑料辊筒相接触;多个驱动电机,多个所述驱动电机均固定安装在所述箱体上,多个所述驱动电机的输出轴分别与多个所述转动杆的一端固定连接;抖动机构,所述抖动机构设置有所述箱体上;传料机构,所述传料机构设置有所述箱体上;收集机构,所述收集机构设置有所述箱体上。

[0006] 优选的,所述抖动机构包括第一滤网、安装座,多个弹簧和振动电机,所述第一滤网铰接在所述第二腔体的一侧内壁上,所述安装座固定安装在所述第二腔体的底部内壁上,多个所述弹簧均固定安装在所述安装座的顶部,多个所述弹簧的顶部均与所述第一滤网的底部固定连接,所述振动电机固定安装在所述第一滤网的底部。

[0007] 优选的,所述传料机构包括转轴、螺旋叶片和减速电机,所述转轴转动安装在所述第一腔体的一侧内壁上,所述转轴的一端延伸至所述箱体的外部,所述螺旋叶片固定套设在所述转轴上,所述减速电机固定安装在所述箱体的一侧,所述减速电机的输出轴与所述转轴的一端固定连接。

[0008] 优选的,所述收集机构包括壳体、连接管、风机和第二滤网,所述壳体固定安装在

所述箱体的一侧,所述连接管设置在所述箱体的一侧,所述连接管的一端延伸至所述壳体内,所述风机固定安装在所述壳体的一侧,所述风机的进气端与所述壳体内相连通,所述第二滤网倾斜设置在所述壳体内。

[0009] 优选的,所述下料口的下方设置有导料板,所述导料板与所述第二腔体的一侧内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述第二腔体的底部内壁开设有第一排料口和第二排料口,所述第一排料口位于所述振动电机的下方。

[0011] 优选的,所述箱体的顶部设置有入料斗,所述入料斗与所述第一腔体内相连通,所述壳体上设置有密封门。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的新型茶叶生产用静电除杂机具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种新型茶叶生产用静电除杂机,通过入料斗,能够向第一腔体中倒入需要除杂的茶叶,通过传料机构,能够将第一腔体的茶叶匀速传入到第二腔体中,通过抖动机构,能够对茶叶进行抖动和移动,抖落的杂质会从第一排料口中排出,通过多个转动杆、多个毛刷和多个驱动电机,能够使多个塑料辊筒进行转动并产生静电,可以对第一滤网上正在抖动的茶叶中的杂质进行吸附,能够有效提高茶叶的生产品质,工作效率较高,并且还能对塑料辊筒上所吸附的杂质刮除,通过收集机构,能够对从多个塑料辊筒上所刮除的杂质进行收集,清理效果较好,收集较为方便,可有效提高多个塑料辊筒在处理茶叶时的使用效果,通过密封门,能够便于人员将收集的杂质从壳体中取出,通过第二排料口,能够对处理后的茶叶进行排出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的新型茶叶生产用静电除杂机的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的外部结构示意图;

[0016] 图3为图1中所示A部分的放大结构示意图。

[0017] 图中标号:1、箱体;2、转动杆;3、塑料辊筒;4、箱体;5、毛刷;6、第一滤网;7、安装座;8、弹簧;9、振动电机;10、转轴;11、螺旋叶片;12、减速电机;13、驱动电机;14、壳体;15、连接管;16、风机;17、第二滤网。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的新型茶叶生产用静电除杂机的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型的外部结构示意图;图3为图1中所示A部分的放大结构示意图。新型茶叶生产用静电除杂机包括:箱体1,所述箱体1内设置有第一腔体和第二腔体,所述第二腔体位于所述第一腔体的下方,所述第一腔体的底部内壁上开设有下列料口;多个转动杆2,多个所述转动杆2均转动安装在所述第二腔体内,多个所述转动杆2的一端均延伸至所述箱体1的外部;多个塑料辊筒3,多个所述塑料辊筒3分别固定套设在多个所述转动杆2上;箱体4,所述箱体4固定安装在所述第二腔体的顶部内壁上,所

述箱体4的底部开设有多个吸风口,多个所述吸风口分别位于多个所述塑料辊筒3的上方;多个毛刷5,多个所述毛刷5均固定安装在所述箱体4的底部,多个所述毛刷5的毛面分别与多个所述塑料辊筒3相接触;多个驱动电机13,多个所述驱动电机13均固定安装在所述箱体1上,多个所述驱动电机13的输出轴分别与多个所述转动杆2的一端固定连接;抖动机构,所述抖动机构设置有所述箱体1上;传料机构,所述传料机构设置有所述箱体1上;收集机构,所述收集机构设置有所述箱体1上。

[0020] 所述抖动机构包括第一滤网6、安装座7,多个弹簧8和振动电机9,所述第一滤网6铰接在所述第二腔体的一侧内壁上,所述安装座7固定安装在所述第二腔体的底部内壁上,多个所述弹簧8均固定安装在所述安装座7的顶部,多个所述弹簧8的顶部均与所述第一滤网6的底部固定连接,所述振动电机9固定安装在所述第一滤网6的底部,通过抖动机构,能够对第二腔体中的茶叶进行抖动和移动。

[0021] 所述传料机构包括转轴10、螺旋叶片11和减速电机12,所述转轴10转动安装在所述第一腔体的一侧内壁上,所述转轴10的一端延伸至所述箱体1的外部,所述螺旋叶片11固定套设在所述转轴10上,所述减速电机12固定安装在所述箱体1的一侧,所述减速电机12的输出轴与所述转轴10的一端固定连接,通过传料机构,能够将第一腔体的茶叶匀速传入到第二腔体中。

[0022] 所述收集机构包括壳体14、连接管15、风机16和第二滤网17,所述壳体14固定安装在所述箱体1的一侧,所述连接管15设置在所述箱体4的一侧,所述连接管15的一端延伸至所述壳体14内,所述风机16固定安装在所述壳体14的一侧,所述风机16的进气端与所述壳体14内相连通,所述第二滤网17倾斜设置在所述壳体14内,通过收集机构,能够对从多个塑料辊筒3上所刮除的杂质进行收集。

[0023] 所述下料口的下方设置有导料板,所述导料板与所述第二腔体的一侧内壁固定连接,通过导料板,能够使进入第二腔体的茶叶更好的落在第一滤网6上。

[0024] 所述第二腔体的底部内壁开设有第一排料口和第二排料口,所述第一排料口位于所述振动电机9的下方。

[0025] 所述箱体1的顶部设置有入料斗,所述入料斗与所述第一腔体内相连通,所述壳体14上设置有密封门,通过入料斗,能够向第一腔体中倒入需要除杂的茶叶,通过密封门,能够便于人员将收集的杂质从壳体14中取出。

[0026] 本实用新型提供的新型茶叶生产用静电除杂机的工作原理如下:

[0027] 使用时,通过入料斗持续向第一腔体中倒入需要除杂的茶叶,在减速电机12的传动下,能够使转轴10带动螺旋叶片11转动,将倒入第一腔体的茶叶均匀的从下料口落到第一滤网6上,此时在振动电机9和多个弹簧8的配合下,能够使第一滤网6产生抖动,使茶叶可以向一侧缓缓移动,同时还会有较小的杂质贯穿网孔落到第二腔体的底部,最后从第一排料口中排出,最后得到处理后的茶叶会从第二排料口中排出;

[0028] 茶叶在第一滤网6上移动的过程中,多个驱动电机13会同时带动多个转动杆2进行转动,多个转动杆2会分别带动多个塑料辊筒3进行转动,由于多个塑料辊筒3在转动过程中会分别与多个毛刷5的毛面进行摩擦,进而会使多个塑料辊筒3的表面产生静电,可以对第一滤网6上正在抖动的茶叶中的杂质进行吸附,从而能够有效提高茶叶的生产品质,工作效率较高,在多个毛刷5的作用下,不但可以分别使多个塑料辊筒3产生静电,同时还能分别对

多个塑料辊筒3上所吸附的杂质进行刮除,刮除掉的杂质会在风机16的抽吸作用下被多个吸风口吸入箱体4中,接着再由连接管15排入到壳体14中,最终在第二滤网17的作用下,将会把吸入的杂质收集在壳体14当中,清理效果较好,收集较为方便,可有效提高多个塑料辊筒3在处理茶叶时的使用效果。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的新型茶叶生产用静电除杂机具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型提供一种新型茶叶生产用静电除杂机,通过入料斗,能够向第一腔体中倒入需要除杂的茶叶,通过传料机构,能够将第一腔体的茶叶匀速传入到第二腔体中,通过抖动机构,能够对茶叶进行抖动和移动,抖落的杂质会从第一排料口中排出,通过多个转动杆2、多个毛刷5和多个驱动电机13,能够使多个塑料辊筒3进行转动并产生静电,可以对第一滤网6上正在抖动的茶叶中的杂质进行吸附,能够有效提高茶叶的生产品质,工作效率较高,并且还能对塑料辊筒3上所吸附的杂质刮除,通过收集机构,能够对从多个塑料辊筒3上所刮除的杂质进行收集,清理效果较好,收集较为方便,可有效提高多个塑料辊筒3在处理茶叶时的使用效果,通过密封门,能够便于人员将收集的杂质从壳体14中取出,通过第二排料口,能够对处理后的茶叶进行排出。

[0031] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

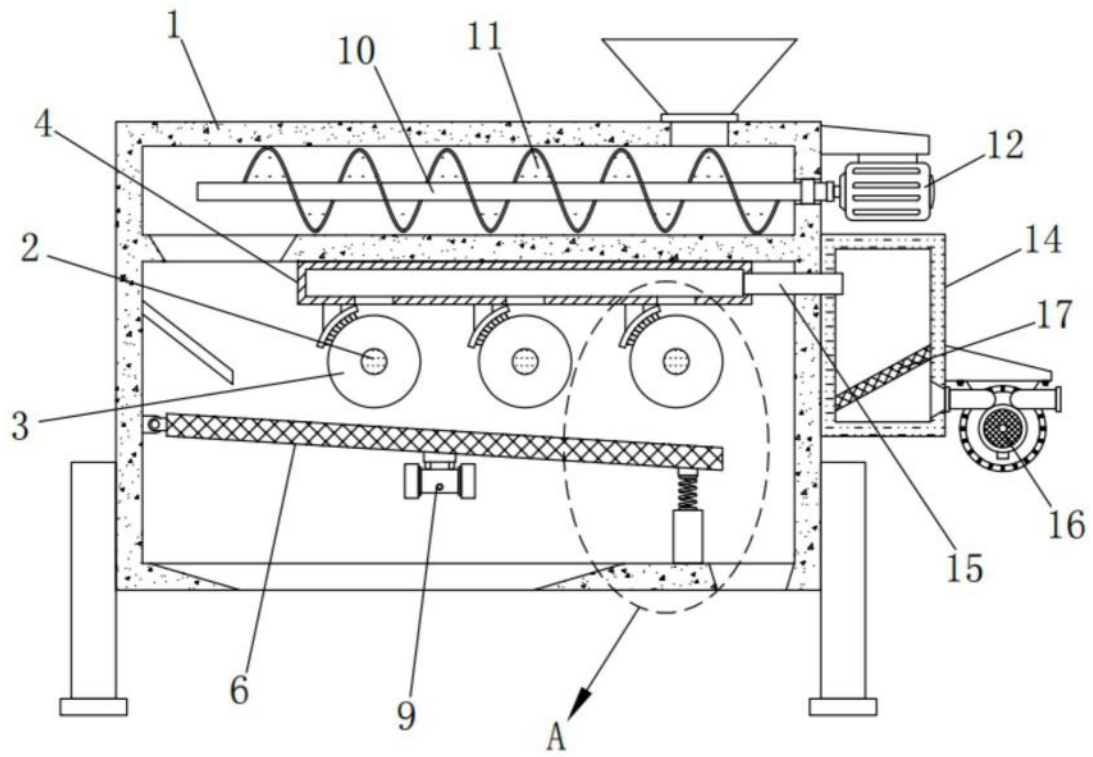


图1

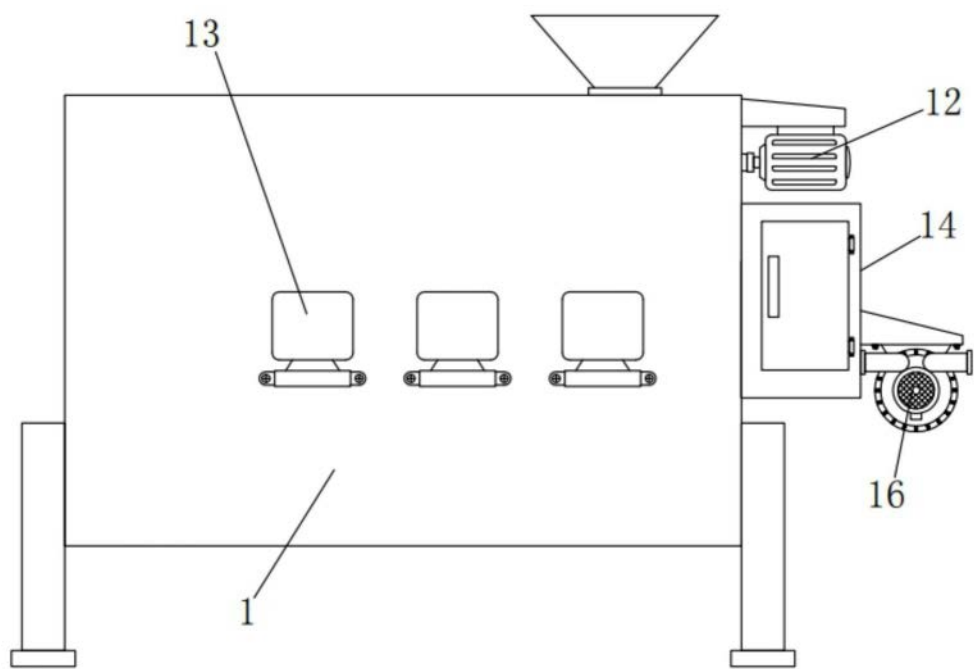


图2

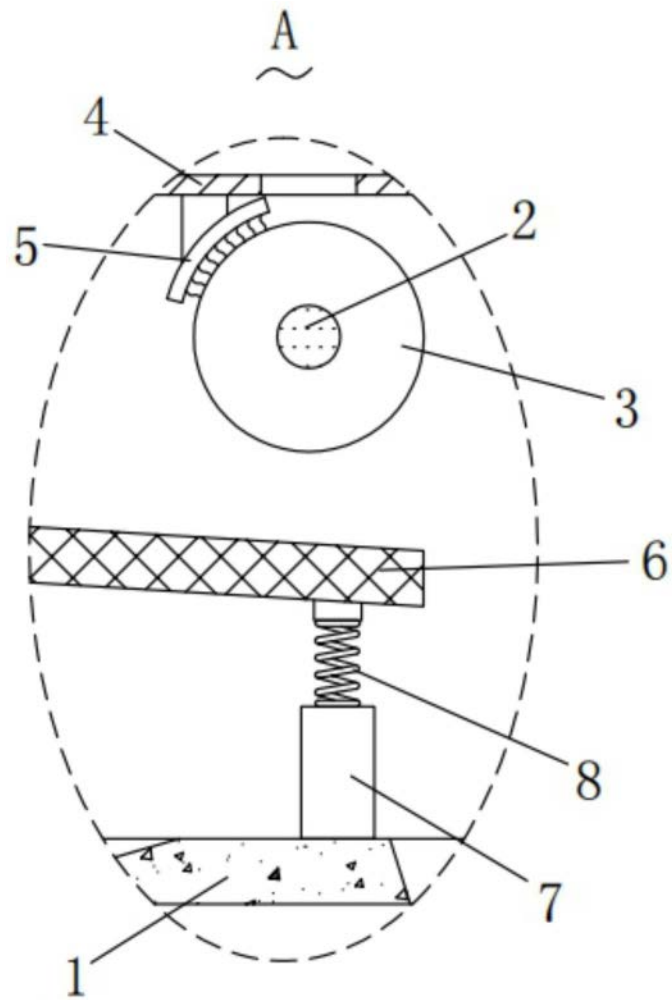


图3