



(21) 申请号 202221497165.0

(22) 申请日 2022.06.15

(73) 专利权人 广州茗丰茶业有限公司

地址 510000 广东省广州市广州经济技术
开发区永和和经济区新庄一路1号

(72) 发明人 杨睦垣 魏志红 梁卫杨

(74) 专利代理机构 广州市百拓共享专利代理事
务所(特殊普通合伙) 44497
专利代理师 程小辉

(51) Int. Cl.

A23F 3/06 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

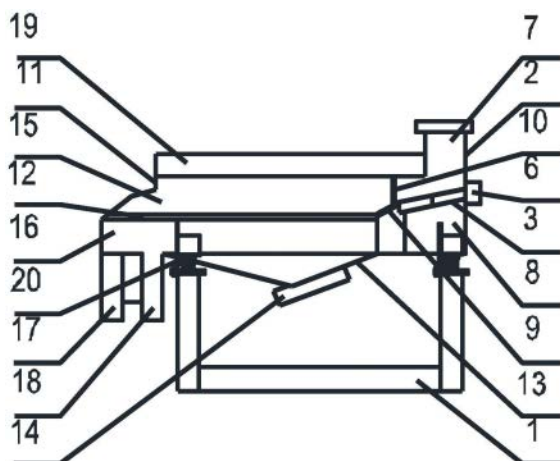
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种茶叶智能拣杂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种茶叶智能拣杂装置,其应用于茶叶加工处理设备领域,其包括一机架和一筛选装置,所述筛选装置固定安装在所述机架上,所述筛选装置按照茶叶的运动方向依次设有一拣杂箱、一导料板以及一筛分箱,通过设置所述拣杂箱,所述筛分板既能通过金属除杂组件完成对于茶叶中金属杂质的清理,同时能通过所述筛分孔完成对茶叶中不同颗粒杂质的清理;通过设置所述筛分箱,能对茶叶进行分级筛选,提高茶叶筛分效率;通过按照茶叶的运动方向依次设置所述拣杂箱、所述导料板、所述筛分箱,既能够完成对茶叶的除杂工作,同时也能对茶叶进行不同颗粒大小的筛分,如此一体化设计,能更大程度的筛选出优质茶叶,提高筛选效率,增大生产效益。



1. 一种茶叶智能拣杂装置,其包括一机架和一筛选装置,所述筛选装置固定安装在所述机架上,其特征在于:所述筛选装置按照茶叶的运动方向依次设有一拣杂箱、一导料板以及一筛分箱,所述导料板一端与所述拣杂箱固定连接,另一端倾斜向下延伸至所述筛分箱,所述拣杂箱内可拆卸地安装有一筛分板,所述筛分板固定连接有一第一振动电机,且其远离所述导料板的区域设有一金属除杂组件,其靠近所述导料板的区域开设有预定数量的筛分孔,所述筛分箱设有一筛面和一振动筛体,所述筛面固定安装在所述筛分箱内部,所述振动筛体设在所述筛分箱底部,并固定连接有两台第二振动电机,两台第二振动电机相对运转,使所述筛面振动,实现对茶叶的分级筛选。

2. 如权利要求1所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述筛面将所述筛分箱分隔为一茶叶运动层和一碎叶收集层,所述茶叶运动层设有预定数量的茶叶出料口,所述碎叶收集层设有预定数量的碎叶出料口。

3. 如权利要求1所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述筛分板倾斜设置于所述拣杂箱内部,所述筛分板倾斜向上的一端设置有所述第一振动电机,所述筛分板倾斜向下的一端连接所述导料板。

4. 如权利要求3所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述筛分板下方设有一调节板,所述调节板与所述筛分板滑动设置且所述调节板贴合于所述筛分板的底部,所述调节板上开设有与所述筛分孔相互错位的预定数量的调节孔,所述调节孔与所述筛分孔配合实现不同颗粒大小茶叶杂质的筛分。

5. 如权利要求4所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述筛分板相对的两侧设有凸起,所述拣杂箱上开设有与所述凸起相适配的滑槽。

6. 如权利要求1所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述金属除杂组件包括预定数量的磁铁,所述磁铁镶嵌于所述筛分板上。

7. 如权利要求1所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述导料板上可拆卸地安装有一隔料板,所述隔料板固定安装有一电动阀门。

8. 如权利要求1~7任意一项所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述拣杂箱内还设有一入料斗,所述入料斗贯穿所述拣杂箱上表面,延伸至所述拣杂箱内部,所述入料斗正下方对应所述筛分板上的所述金属除杂组件。

9. 如权利要求8所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述拣杂箱内还设有一杂质收集盒,所述筛分板远离所述入料斗的一侧可拆卸地安装有所述杂质收集盒。

10. 如权利要求9所述的茶叶智能拣杂装置,其特征在于:所述筛选装置顶面嵌合连接有一防尘盖。

一种茶叶智能拣杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工处理设备领域,尤其是涉及一种茶叶智能拣杂装置。

背景技术

[0002] 中国是茶叶的故乡,是名副其实的产茶大国,我国的茶产业的增长潜力巨大,国内外市场需求稳定增长,随着生活水平的提高,我们对于茶叶的品质需求也在不断地提高,茶叶按照客户的筛分需求分为破碎茶叶和条形茶叶筛分,无论哪种形式筛分,一般都是分级处理,并且在筛分前,必须要对茶叶进行拣杂处理,但是目前市场上的茶叶生产加工的机械设备部分存在拣杂、筛分工序不成熟,杂质处理不干净、筛分效率低,无法自动有序的完成对茶叶筛选工作,从而导致茶叶多次辗转,容易混入杂质,从而影响茶叶的质量,故而为了在茶叶加工的过程中能够较好的解决上述问题,因此有必要提供一种集拣杂和筛分工序一体化设计,无需人工筛选,省时省力,并能提高除杂效果、提高茶叶筛分效率以及增强茶叶品质的茶叶智能拣杂装置。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述情况,本实用新型主要解决了现有技术中茶叶拣杂和筛分的过程中,由于拣杂、筛分工序不成熟,杂质处理不干净、筛分效率低,从而导致茶叶多次辗转,容易混入杂质,从而影响茶叶的质量,本实用新型将所述筛选装置一体化设计,无需人工筛选,省时省力,能自动流畅完成茶叶的拣杂和筛分工作,提高了生产效益。

[0004] 为达此目的,本实用新型提供的茶叶智能拣杂装置,其应用于茶叶加工处理设备领域,其包括一机架和一筛选装置,所述筛选装置固定安装在所述机架上,所述筛选装置包括一拣杂箱、一导料板以及一筛分箱,所述导料板一端与所述拣杂箱固定连接,另一端倾斜向下延伸至所述筛分箱,所述拣杂箱内可拆卸地安装有一筛分板,所述筛分板固定连接有一第一振动电机,且其远离所述导料板的区域设有一金属除杂组件,其靠近所述导料板的区域开设有预定数量的筛分孔,所述筛分箱设有一筛面和一振动筛体,所述筛面固定安装在所述筛分箱内部,所述振动筛体设在所述筛分箱底部,并固定连接有两台第二振动电机,两台第二振动电机相对运转,使所述筛面振动,实现对茶叶的分级筛选。通过设置所述拣杂箱,其目的在于能在茶叶进行筛分工序前对茶叶进行拣杂,从而提高茶叶筛分后的品质,所述筛分板既能通过金属除杂组件完成对于茶叶中金属杂质的清理,同时能通过所述筛分孔完成对茶叶中不同颗粒杂质的清理;通过设置所述导料板,能够较好的衔接所述拣杂箱和所述筛分箱,将所述筛选装置一体化设计,能自动流畅完成茶叶的拣杂筛分工作;通过设置所述筛分箱,能对茶叶进行分级筛选,经筛分后的颗粒大小均匀且筛分精度高。

[0005] 优选的:所述筛面将所述筛分箱分隔为一茶叶运动层和一碎叶收集层,所述茶叶运动层设有预定数量的茶叶出料口,所述碎叶收集层设有预定数量的碎叶出料口,可根据不同的颗粒大小进行茶叶的筛分,经筛分后的颗粒大小均匀且筛分精度高。

[0006] 优选的:所述筛分板倾斜设置于所述拣杂箱内部,所述筛分板倾斜向上的一端底

部设置有所述第一振动电机,所述筛分板倾斜向下的一端连接所述导料板。所述筛分板倾斜设置能更好的将拣杂后的茶叶送入所述导料板。

[0007] 进一步的:所述筛分板下方设有一调节板,所述调节板与所述筛分板滑动设置且所述调节板贴合于所述筛分板的底部,所述调节板上开设有与所述筛分孔相互错位的预定数量的调节孔,所述调节孔与所述筛分孔配合实现不同颗粒大小茶叶杂质的筛分。

[0008] 更进一步的:所述筛分板相对的两侧设有凸起,所述拣杂箱上开设有与所述凸起相适配的滑槽。

[0009] 优选的:所述金属除杂组件包括预定数量的磁铁,所述磁铁镶嵌于所述筛分板上。所述磁铁吸收金属杂质,方便清理。

[0010] 优选的:所述导料板上可拆卸地安装有一隔料板,所述隔料板固定安装有一电动阀门。通过所述电动阀门控制所述隔料板,控制茶叶进入所述筛分箱的速度,使得茶叶更加均匀筛分,保证茶叶的质量。

[0011] 优选的:所述拣杂箱内还设有一入料斗,所述入料斗贯穿所述拣杂箱上表面,延伸至所述拣杂箱内部,所述入料斗正下方对应所述筛分板上的所述金属除杂组件。所述入料斗方便茶叶的输送,且对应所述金属除杂组件设置,茶叶先经过所述金属除杂组件,对茶叶内的金属进行清理后,然后茶叶经过所述筛分孔,再剔除其他杂质,该种清理顺序能保证茶叶取得更好的除杂效果。

[0012] 进一步的:所述拣杂箱内还设有一杂质收集盒,所述筛分板远离所述入料斗的一侧可拆卸地安装有所述杂质收集盒。杂质收集盒可拆卸设置,方便收集和处理杂质。

[0013] 更进一步的:所述筛选装置顶面嵌合连接有一防尘盖。设置所述防尘盖可以实现在密封的环境内部对茶叶进行筛选杂质,避免了茶叶受到生产环境的影响,产生不必要的污染,降低茶叶的品质,导致产品的质量受到损失。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型提供的茶叶智能拣杂装置,其应用于茶叶加工处理设备领域,通过设置所述拣杂箱,其目的在于能在茶叶进行筛分工序前对茶叶进行拣杂,从而提高茶叶筛分后的品质,所述筛分板既能通过金属除杂组件完成对于茶叶中金属杂质的清理,同时能通过所述筛分孔完成对茶叶中不同颗粒杂质的清理,提高除杂效果;通过设置所述筛分箱,能对茶叶进行分级筛选,经筛分后的颗粒大小均匀且筛分精度高,提高茶叶筛分效率,增强茶叶品质;通过设置所述导料板,能够较好的衔接所述拣杂箱和所述筛分箱,将所述筛选装置一体化设计,避免了茶叶因多次辗转,容易混入杂质,从而影响茶叶的质量的不利后果,能自动流畅完成茶叶的拣杂和筛分工作,提高了生产效益;通过按照茶叶的运动方向依次设置所述拣杂箱、所述导料板、所述筛分箱,能完成对于茶叶的筛选工作,既能够完成对茶叶的除杂工作,同时也能对茶叶进行不同颗粒大小的筛分,如此一体化设计,能更大程度的筛选出优质茶叶,提高筛选效率,增大生产效益。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型提供的茶叶智能拣杂装置的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型提供的茶叶智能拣杂装置的平面示意图;

[0018] 图3是本实用新型提供的茶叶智能拣杂装置的所述筛分板的平面示意图;

[0019] 图中:1-机架、2-拣杂箱、3-筛分板、4-筛分孔、5-金属除杂组件、6-第一振动电机、7-入料斗、8-杂质收集盒、9-导料板、10-隔料板、11-筛分箱、12-筛面、13-振动筛体、14-第二振动电机、15-茶叶运动层、16-碎叶收集层、17-茶叶出料口、18-碎叶出料口、19-防尘盖、20-减震装置。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明,需要说明的是,下面描述中使用的词语“上方”、“下方”、“顶部”、“底部”指的是图1和图2中的方向,以上方位词仅是为了便于叙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、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0021] 实施例

[0022] 参阅图1:本实用新型提供的茶叶智能拣杂装置,其应用于茶叶加工处理设备领域,其包括一机架1、一减震装置20、一筛选装置以及一防尘盖19,所述筛选装置通过所述减震装置20设置在所述机架1上,所述减震装置20一端与所述机架1固定连接,其远离所述机架1的一端与所述筛选装置连接,所述防尘盖19卡接在所述筛选装置远离所述机架1的一侧,设置所述防尘盖19可以实现在密封的环境内部对茶叶进行筛选杂质,避免了茶叶受到生产环境的影响,产生不必要的污染,降低茶叶的品质,导致产品的质量受到损失。

[0023] 参阅图1和图2:所述筛选装置按照茶叶的运动方向依次设有一拣杂箱2、一导料板9以及一筛分箱11,所述导料板9一端与所述拣杂箱2固定连接,另一端倾斜向下延伸至所述筛分箱11,所述导料板9能够较好的衔接所述拣杂箱2和所述筛分箱11,使得茶叶能在所述茶叶智能拣杂装置内有序运动。优选的:所述导料板9上可拆卸地安装有一隔料板10,所述隔料板10固定安装有一电动阀门。通过所述电动阀门控制所述隔料板10,控制茶叶进入所述筛分箱11的速度,使得茶叶更加均匀筛分,更加保证茶叶的品质。

[0024] 参阅图1、图2以及图3:所述拣杂箱2包括一筛分板3、一金属除杂组件5、一第一振动电机6、一入料斗7、一杂质收集盒8,所述拣杂箱2内可拆卸地安装有所述筛分板3,所述筛分板3固定连接有所述第一振动电机6,且其远离所述导料板9的区域设有所述金属除杂组件5,其靠近所述导料板9的区域开设有预定数量的筛分孔4,优选的:所述筛分板3倾斜设置于所述拣杂箱2内部,所述筛分板3倾斜向上的一端底部设置有所述第一振动电机6,所述筛分板3倾斜向下的一端连接所述导料板9。所述筛分板3倾斜设置能更好的将拣杂后的茶叶送入所述导料板9。进一步的:所述筛分板3下方设有一调节板,所述调节板与所述筛分板3滑动设置且所述调节板贴合于所述筛分板3的底部,所述调节板上开设有与所述筛分孔4相互错位的预定数量的调节孔,所述调节孔与所述筛分孔4配合实现不同颗粒大小茶叶杂质的筛分,更进一步的:所述筛分板3相对的两侧设有凸起,所述拣杂箱2上开设有与所述凸起相适配的滑槽。优选的:所述金属除杂组件5包括预定数量的磁铁,所述磁铁镶嵌于所述筛分板3上,所述磁铁吸收金属杂质,方便清理;所述入料斗7贯穿所述拣杂箱2上表面,延伸至所述拣杂箱2内部,所述入料斗7正下方对应所述筛分板3上的所述金属除杂组件5,所述入料斗7方便茶叶的输送,且对应所述金属除杂组件5设置,茶叶先经过所述金属除杂组件5,对茶叶内的金属进行清理后,然后茶叶经过所述筛分孔4,再剔除其他杂质,该种清理顺序能保证茶叶取得更好的除杂效果;所述筛分板3远离所述入料斗7的一侧可拆卸地安装有

所述杂质收集盒8,杂质收集盒8可拆卸设置,方便收集和处理杂质。通过设置所述拣杂箱2,其目的在于能在茶叶进行筛分工序前对茶叶进行拣杂,从而提高茶叶筛分后的品质,所述筛分板3既能通过金属除杂组件5完成对于茶叶中金属杂质的清理,同时能通过所述筛分孔4完成对茶叶中不同颗粒杂质的清理。

[0025] 参阅图1和图2:所述筛分箱11设有一筛面12、一振动筛体13、两台第二振动电机14、一茶叶运动层15以及一碎叶收集层16,所述筛面12固定安装在所述筛分箱11内部,且开设有预定数量的筛面12孔,所述筛面12将所述筛分箱11分隔为一茶叶运动层15和一碎叶收集层16,所述茶叶运动层15 设有预定数量的茶叶出料口17,所述碎叶收集层16设有预定数量的碎叶出料口18,所述振动筛体13设在所述筛分箱11底部,并固定连接有两台第二振动电机14,当纵向安装在所述振动筛体13上的两台第二振动电机14做相对运转时,其产生在横向的激振力由于所述第二振动电机14的相对运转而相互抵消,其纵向激振力通过所述振动筛体13传递到整个所述筛分箱11上,而使所述筛面12振动,从而使所述筛面12上的茶叶受到激振力而在所述筛面12上向所述茶叶出料口17方向跳跃运动,小于所述筛面12孔的茶叶如碎茶通过所述筛面12孔而落到所述碎叶收集层16,经连续跳跃后从所述碎叶出料口18流出,由于筛分过程合理,茶叶经筛分后,可取得几种不同粒度的茶叶,实现对茶叶的分级筛选。通过设置所述筛分箱11,能对茶叶进行分级筛选,经筛分后的颗粒大小均匀且筛分精度高。

[0026] 参阅图1和图2:本实用新型提供的茶叶智能拣杂装置,其应用于茶叶加工处理设备领域,通过设置所述拣杂箱2,其目的在于能在茶叶进行筛分工序前对茶叶进行拣杂,从而提高茶叶筛分后的品质,所述筛分板3既能通过金属除杂组件5完成对于茶叶中金属杂质的清理,同时能通过所述筛分孔4完成对茶叶中不同颗粒杂质的清理,提高除杂效果;通过设置所述筛分箱11,能对茶叶进行分级筛选,经筛分后的颗粒大小均匀且筛分剪度高,提高茶叶筛分效率,增强茶叶品质;通过设置所述导料板9,能够较好的衔接所述拣杂箱2和所述筛分箱11,将所述筛选装置一体化设计,避免了茶叶因多次辗转,容易混入杂质,从而影响茶叶的质量的不利后果,能自动流畅完成茶叶的拣杂和筛分工作,提高了生产效益。通过按照茶叶的运动方向依次设置所述拣杂箱2、所述导料板9、所述筛分箱11,能完成对于茶叶的筛选工作,既能够完成对茶叶的除杂工作,同时也能对茶叶进行不同颗粒大小的筛分,如此一体化设计,能更大程度的筛选出优质茶叶,提高筛选效率,增大生产效益。

[0027] 以上描述仅为本实用新型具体的实施方案,但是本领域的技术人员应当理解,这里只是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书所限定的。因此就本实用新型申请专利范围所作的同等变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

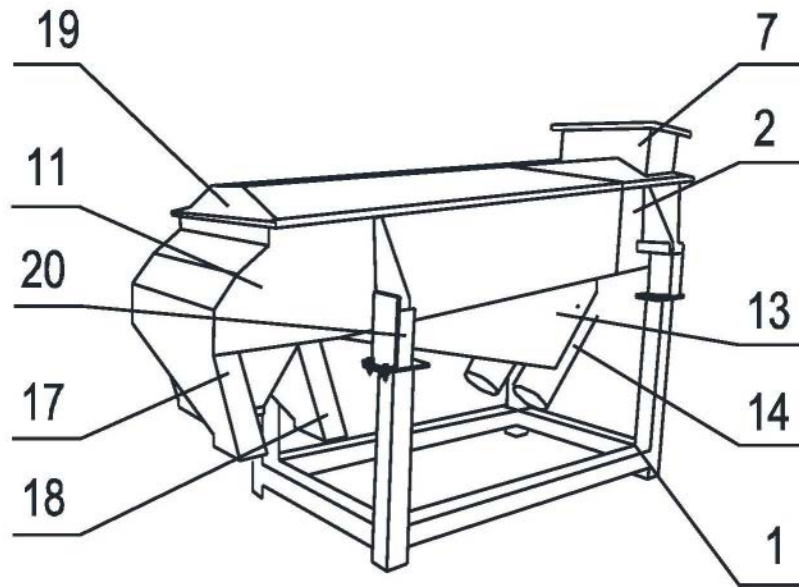


图1

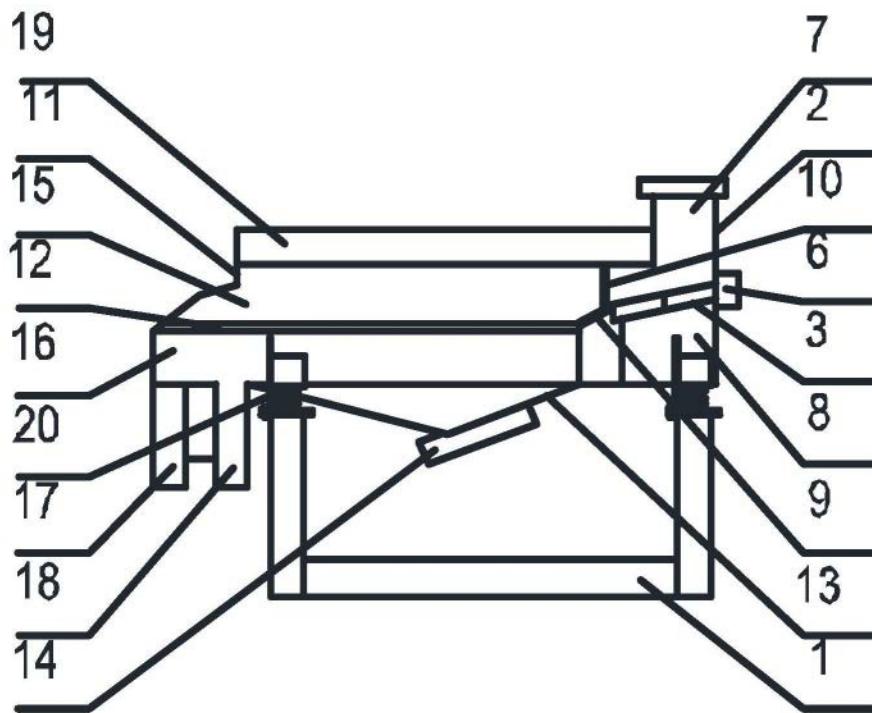


图2



图3