(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109261503 A
(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201811101551.1

(22)申请日 2018.09.20

(71)申请人 雷波县君山生态茶业有限公司
地址 616556 四川省凉山彝族自治州雷波县黄琅镇大海村7组28号

(72)发明人 耿鸿

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 白小明

(51)Int.Cl.
B07B 1/30(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 15/00(2006.01)

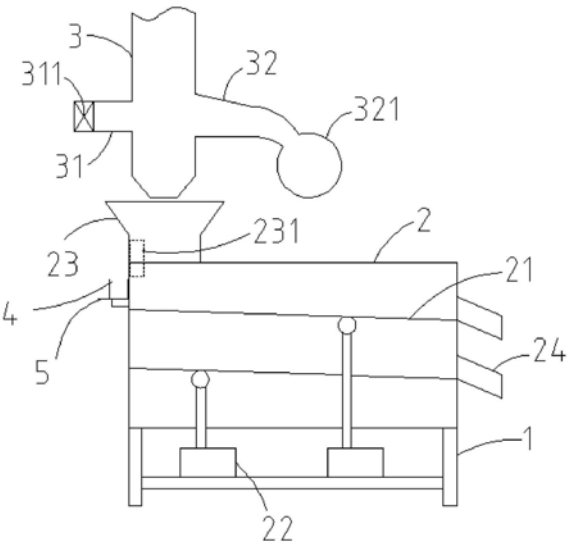
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种环保茶叶筛分机

(57)摘要

本发明公开了一种环保茶叶筛分机，包括支架、安装在支架上方的筛选床，所述筛选床上部设置有进料口，所述筛选床侧壁设置有出料口，所述进料口上方设置有竖直的进料通道，所述进料通道中部侧壁设置有对应的进风管和除尘管，所述进风管、除尘管均与进料通道垂直，所述进风管内安装有鼓风机，所述除尘管出口设置有集尘袋。能够去除茶叶中的灰尘，避免了茶叶中的灰尘等细小杂质进入振动的筛网中，在筛网振动时四处飞扬，造成扬尘污染，同时避免了飞扬的灰尘落在筛分后的茶叶上，造成茶叶的二次污染，影响茶叶的品质。



CN 109261503 A

1.一种环保茶叶筛分机,其特征在于:包括支架(1)、安装在支架(1)上方的筛选床(2),所述筛选床(2)上部设置有进料口(23),所述筛选床(2)侧壁设置有出料口(24),所述进料口(23)上方设置有竖直的进料通道(3),所述进料通道(3)中部侧壁设置有对应的进风管(31)和除尘管(32),所述进风管(31)、除尘管(32)均与进料通道(3)垂直,所述进风管(31)内安装有鼓风机(311),所述除尘管(32)出口设置有集尘袋(321)。

2.根据权利要求1所述的一种环保茶叶筛分机,其特征在于:所述筛选床(2)包括至少两层斜置且相互平行的筛网(21),所述筛网(21)下部连接有驱动筛网(21)做往复运动的振动机构(22)。

3.根据权利要求2所述的一种环保茶叶筛分机,其特征在于:所述上层筛网(21)孔径大于下层筛网(21)孔径。

4.根据权利要求1所述的一种环保茶叶筛分机,其特征在于:所述除尘管(32)管径大于进风管(31)管径。

5.根据权利要求1所述的一种环保茶叶筛分机,其特征在于:所述进料口(23)下部内侧壁安装有电磁棒(231)。

6.根据权利要求5所述的一种环保茶叶筛分机,其特征在于:所述进料口(23)下方的筛床外侧壁设置有一可伸入筛床内的伸缩滑道(5),所述伸缩滑道(5)上设置有一可沿伸缩滑道(5)滑动的集铁盒(4)。

7.根据权利要求1所述的一种环保茶叶筛分机,其特征在于:所述出料口(24)处设置有静电选别装置。

一种环保茶叶筛分机

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶加工设备技术领域，具体的是涉及一种环保茶叶筛分机。

背景技术

[0002] 在茶叶的加工过程中，需要将茶筛分成粗细不同等位。目前在茶叶加工行业中对茶叶进行最初筛选普遍采用的是平面圆筛，但在现有技术中，往往存在以下缺陷：1.现有的茶叶筛分设备在筛取的时候由于筛子的振动会出现茶叶中的灰尘飞扬的情况，不利于环境的健康，同时飞扬的灰尘落下后仍然在茶叶上，还会进一步对茶叶造成污染，影响茶叶的品质，2.往往只采用一个标准来筛选茶叶原料，这样就造成在筛分后仍然出现茶叶原料粗细不均、杂质较多的情况，且筛分效率低；3.茶叶的加工过程中往往会混有铁屑等杂质，严重影响影响茶叶的品质，现有茶叶分选机还未有一种设计合理，除铁效果好的的铁屑去除装置。

[0003] 因此，设计一种筛分效果好、筛分效率高，同时能除去茶叶中的灰尘、铁屑等杂质，很好的保证茶叶品质的环保茶叶筛分机为本技术领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种环保茶叶筛分机，用以解决现有技术中未能去除茶叶中的灰尘的技术问题。

[0005] 本发明为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0006] 一种环保茶叶筛分机，包括支架、安装在支架上方的筛选床，所述筛选床上部设置有进料口，所述筛选床侧壁设置有出料口，所述进料口上方设置有竖直的进料通道，所述进料通道中部侧壁设置有对应的进风管和除尘管，所述进风管、除尘管均与进料通道垂直，所述进风管内安装有鼓风机，所述除尘管出口设置有集尘袋。

[0007] 优选地，所述筛选床包括至少两层斜置且相互平行的筛网，所述筛网下部连接有驱动筛网做往复运动的振动机构。采用多层筛网对茶叶进行筛分，可以同时筛分出多种不同规格的茶叶，筛分后的茶叶粗细均匀，杂质较少，筛分效果好，筛分效率高。

[0008] 优选地，所述上层筛网孔径大于下层筛网孔径。这样的设置有利于筛选床的多次分级筛选，从粗茶叶到细茶叶一步步逐级筛分，筛分效果好。

[0009] 优选地，所述除尘管管径大于进风管管径。这样设置有利于茶叶中的灰尘进入除尘管内，避免因除尘管太小而部分灰尘被挡住难以进入除尘管内，导致除尘不彻底，除尘效率低。

[0010] 优选地，所述进料口下部内侧壁安装有电磁棒。电磁棒的设置有利于通电时产生磁性，对茶叶冲的铁屑等杂质进行吸引收集，避免了铁屑进入筛选床内，由于筛选床面积宽，铁屑去除困难，保证了茶叶的品质和使用安全，当电磁棒断电时，电磁棒磁性消失，电磁棒上的铁屑就会掉落，有利于去除电磁棒上的铁屑，如果筛分完毕后，或者电磁棒上的铁屑布满电磁棒表面后，人工去除比较麻烦，费时久，因此电磁棒不同于一般的磁铁，可以更方

便快捷的去除电磁棒上的铁屑。

[0011] 优选地，所述进料口下方的筛床外侧壁设置有一可伸入筛床内的伸缩滑道，所述伸缩滑道上设置有一可沿伸缩滑道滑动的集铁盒。当需要去除电磁棒上的铁屑时，伸缩滑道伸长进入进料口下方的筛床内，集铁盒滑进筛床内并置于电磁棒的正下方，切断电磁棒电源，电磁棒磁性消失，铁屑就掉入集铁盒内，集铁盒再滑出筛床，伸缩滑道缩短伸出筛床，设置伸缩滑道是为了防止滑道如果一直设置在进料口下方的筛床内，当筛分茶叶时，茶叶会掉到滑道上，也会掉入集铁盒内，该设计巧妙，不仅能收集电磁棒上的铁屑，还能防止茶叶掉入滑道和集铁盒内，影响茶叶的筛分和铁屑的收集。

[0012] 优选地，所述出料口处设置有静电选别装置。静电选别装置原理与现有技术相同，即电子脉冲静电发生器产生高达30千伏的直流高压，输送到静电棍上，使静电棍与喂料棍之间产生高压静电场，茶叶通过静电场时产生极化现象，茶梗的含水率率高，感应电量较大，受电级吸引力也大，易被静电棍吸出，而茶叶的含水率略低，感应电量比茶梗小，受电极吸引力也小，使得茶梗和茶叶在下落时的水平位移不同，再通过分离板位置的调整，达到梗、叶分离的目的。

[0013] 本发明的有益效果如下：进料通道设置有与进料通道垂直的进风管和除尘管，茶叶从进料通道竖直落下，进风管通过鼓风机对着茶叶吹风，茶叶中的灰尘等细小颗粒物被风带入与进风管对应的除尘管中，最后被除尘管出口的集尘袋收集，避免了茶叶中的灰尘等细小杂质进入振动的筛网中，在筛网振动时四处飞扬，造成扬尘污染，同时避免了飞扬的灰尘落在筛分后的茶叶上，造成茶叶的二次污染，影响茶叶的品质。

附图说明

[0014] 图1是本发明结构示意图；

[0015] 图2是集铁盒及伸缩滑道俯视结构示意图；

[0016] 图中标记为：1-支架，2-筛选床，21-筛网，22-振动机构，23-进料口，231-磁棒，24-出料口，3-进料通道，31-进风管，311-鼓风机，32-除尘管，321-集尘袋，4-集铁盒，5-伸缩滑道。

具体实施方式

[0017] 为了本技术领域的人员更好的理解本发明，下面结合附图和以下实施例对本发明作进一步详细描述。

[0018] 实施例1

[0019] 一种环保茶叶筛分机，包括支架1、安装在支架1上方的筛选床2，所述筛选床2包括至少两层斜置且相互平行的筛网21，上层筛网21孔径大于下层筛网21孔径，有利于筛选床2的多次分级筛选，从粗茶叶到细茶叶一步步逐级筛分，所述筛网21下部连接有驱动筛网21做往复运动的振动机构22，所述筛选床2上部设置有进料口23，所述筛选床2侧壁设置有与筛网21对应的出料口24。采用多层筛网21对茶叶进行筛分，可以同时筛分出多种不同规格的茶叶，筛分后的茶叶粗细均匀，杂质较少，筛分效果好，筛分效率高。

[0020] 进料口23上方设置有竖直的进料通道3，所述进料通道3中部侧壁设置有对应的进风管31和除尘管32，所述进风管31、除尘管32均与进料通道3垂直，所述进风管31内安装有

鼓风机311，所述除尘管32出口设置有集尘袋321。进料通道3设置有与进料通道3垂直的进风管31和除尘管32，茶叶从进料通道3竖直落下，进风管31通过鼓风机311对着茶叶吹风，茶叶中的灰尘等细小颗粒物被风带入与进风管31对应的除尘管32中，最后被除尘管32出口的集尘袋321收集，避免了茶叶中的灰尘等细小杂质进入振动的筛网21中，在筛网21振动时四处飞扬，造成扬尘污染，同时避免了飞扬的灰尘落在筛分后的茶叶上，造成茶叶的二次污染，影响茶叶的品质。

[0021] 实施例2

[0022] 在实施例1的基础上进一步优化，本实施例中，所述进料口23下部内侧壁安装有电磁棒231，电磁棒231的设置有利于通电时产生磁性，对茶叶冲的铁屑等杂质进行吸引收集，避免了铁屑进入筛选床2内，由于筛选床2面积宽，铁屑去除困难，保证了茶叶的品质和使用安全，当电磁棒231断电时，电磁棒231磁性消失，电磁棒231上的铁屑就会掉落，有利于去除电磁棒231上的铁屑，如果筛分完毕后，或者电磁棒231上的铁屑布满电磁棒231表面后，人工去除比较麻烦，费时久，因此电磁棒231不同于一般的磁铁，可以更方便快捷的去除电磁棒231上的铁屑；

[0023] 进料口23下方的筛床外侧壁设置有一可伸入筛床内的伸缩滑道5，所述伸缩滑道5上设置有一可沿伸缩滑道5滑动的集铁盒4。当需要去除电磁棒231上的铁屑时，伸缩滑道5伸长进入进料口23下方的筛床内，集铁盒4滑进筛床内并置于电磁棒231的正下方，切断电磁棒231电源，电磁棒231磁性消失，铁屑就掉入集铁盒4内，集铁盒4再滑出筛床，伸缩滑道5缩短伸出筛床，设置伸缩滑道5是为了防止滑道如果一直设置在进料口23下方的筛床内，当筛分茶叶时，茶叶会掉到滑道上，也会掉入集铁盒4内，该设计巧妙，不仅能收集电磁棒231上的铁屑，还能防止茶叶掉入滑道和集铁盒4内，影响茶叶的筛分和铁屑的收集；本领域技术人员应当知晓，集铁盒4要滑到电磁棒231的下方势必要进入电磁棒231下方的的筛床内，因此该侧壁上开设有一供集铁盒4进出的开口，不收集铁屑时，集铁盒4处于进料口23下方筛床外侧壁上，集铁盒4的侧壁刚好于该开口相适配，封住该开口，避免茶叶从该开口散落出去。

[0024] 实施例3

[0025] 在实施例1的基础上进一步优化，本实施例中，所述出料口24处设置有静电选别装置(图中未画出)。静电选别装置原理与现有技术相同，即电子脉冲静电发生器产生高达30千伏的直流高压，输送到静电棍上，使静电棍与喂料棍之间产生高压静电场，茶叶通过静电场时产生极化现象，茶梗的含水率率高，感应电量较大，受电级吸引力也大，易被静电棍吸出，而茶叶的含水率略低，感应电量比茶梗小，受电极吸引力也小，使得茶梗和茶叶在下落时的水平位移不同，再通过分离板位置的调整，达到梗、叶分离的目的。

[0026] 以上所述，仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，本发明的专利保护范围以权利要求书为准，凡是运用本发明的说明书及附图内容所作的等同结构变化，同理均应包含在本发明的保护范围内。

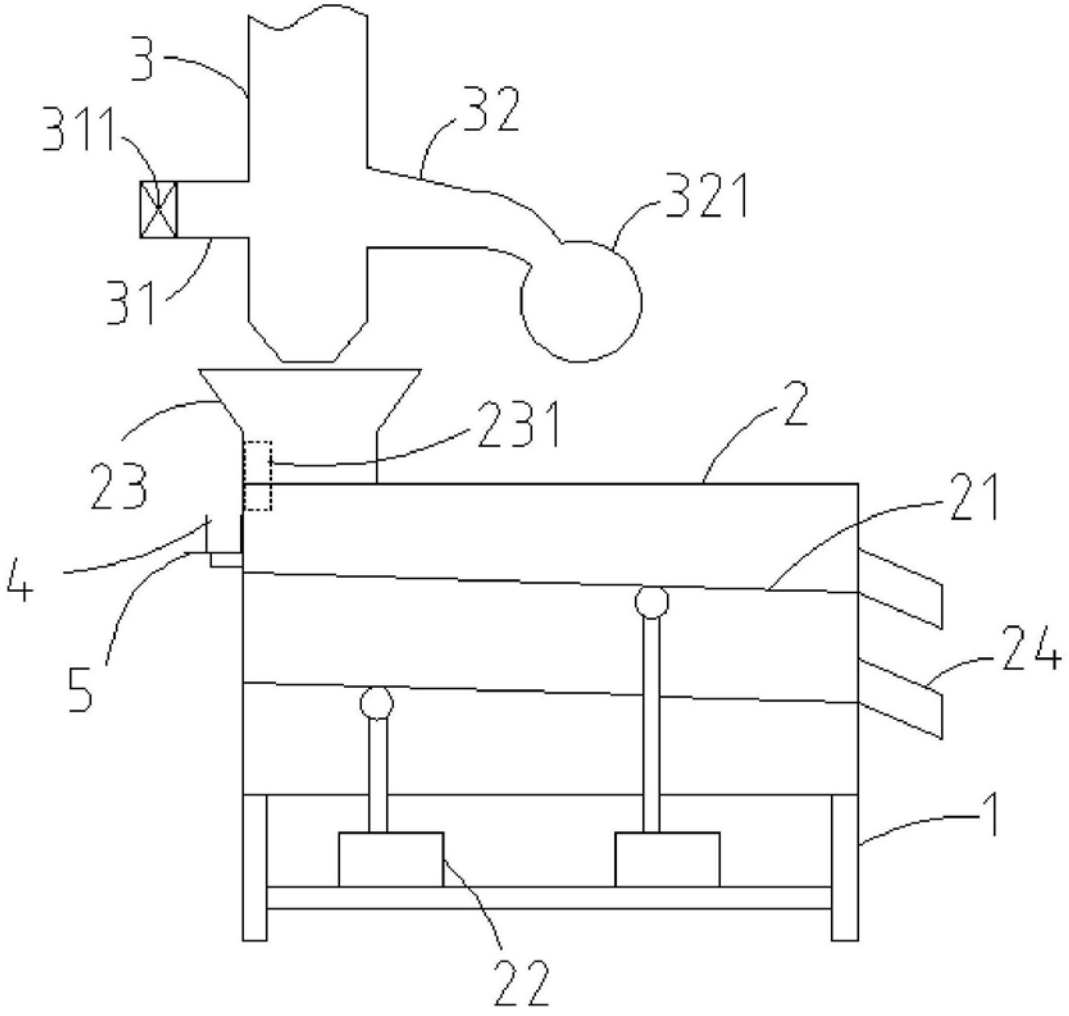


图1

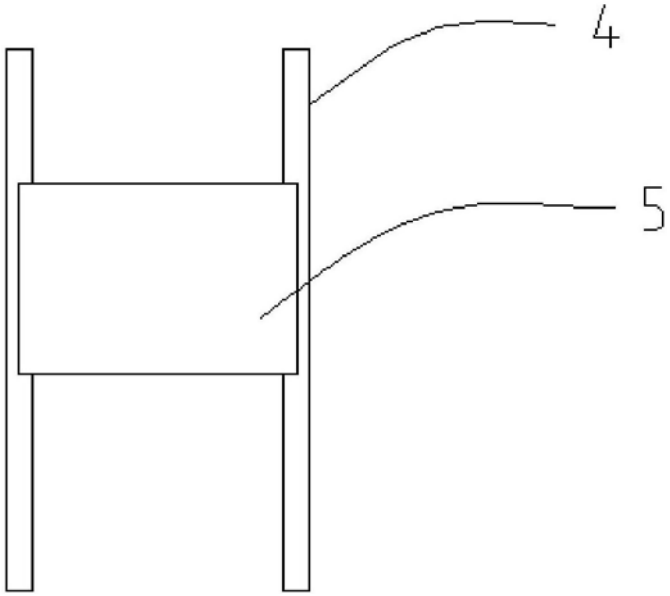


图2