(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212041487 U
(45)授权公告日 2020.12.01

(21)申请号 202020311758.8

(22)申请日 2020.03.13

(73)专利权人 于都群友农业开发有限公司
地址 342300 江西省赣州市于都县宽田乡桂龙村

(72)发明人 杨南海

(74)专利代理机构 苏州润桐嘉业知识产权代理有限公司 32261
代理人 李蓉蓉

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)
B07B 7/06(2006.01)

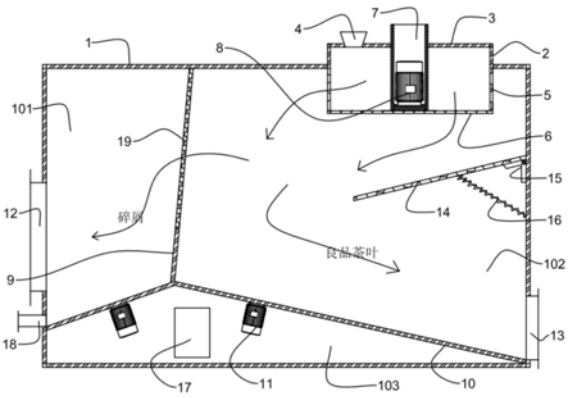
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种茶叶风选装置

(57)摘要

本发明涉及一种茶叶风选装置，包括风选箱，所述风选箱顶部右侧设置有延伸至其内部的进料筒，该进料筒顶部设置有盖板，且盖板一侧设置有进料管，其中位于风选箱内的进料筒侧壁上均匀设置有筛孔，所述进料筒内底部开口处还设置有分布筛板，其中分布筛板顶部设置有防护筒，且防护筒内设置有振动电机I，所述进料筒左侧的风选箱内倾斜设置有格板，该格板上半部侧壁上均匀设置有过滤孔，其中格板底端朝风选箱左右两侧方向倾斜向下设置有支撑板，且支撑板底部均设置有振动电机II，所述格板及两组支撑板将风选箱内分隔成左次品腔、右良品腔及下工作腔，所述出料管上方的风选箱右侧壁倾斜向下设置有导向板。本发明结构简单，使用方便。



CN 212041487 U

1.一种茶叶风选装置,包括风选箱,其特征在于,所述风选箱顶部右侧设置有延伸至其内部的进料筒,该进料筒顶部设置有盖板,且盖板一侧设置有进料管,其中位于风选箱内的进料筒侧壁上均匀设置有筛孔,所述进料筒内底部开口处还设置有分布筛板,其中分布筛板顶部设置有贯穿盖板的防护筒,且防护筒内的分布筛板上设置有振动电机I,所述进料筒左侧的风选箱内倾斜设置有格板,该格板上半部侧壁上均匀设置有过滤孔,其中格板底端朝风选箱左右两侧方向倾斜向下设置有支撑板,且支撑板底部均设置有振动电机II,所述格板及两组支撑板将风选箱内分隔成左次品腔、右良品腔及下工作腔,其中风选箱左侧壁设置有与左次品腔连通的抽风口,且风选箱右侧壁设置有与右良品腔连接的出料管,所述出料管上方的风选箱右侧壁倾斜向下设置有导向板,其中导向板顶端通过合页与风选箱右侧壁铰接,且风选箱右侧壁上还倾斜向上设置有用于支撑导向板的支撑弹簧。

2.根据权利要求1所述的一种茶叶风选装置,其特征在于,所述风选箱侧壁上设置有与下工作腔连通的进出口,其中振动电机II位于工作腔内。

3.根据权利要求1所述的一种茶叶风选装置,其特征在于,所述格板右端高于其左端。

4.根据权利要求1所述的一种茶叶风选装置,其特征在于,所述分布筛板的孔径与筛孔孔径大小相等,其中过滤孔孔径小于筛孔孔径。

5.根据权利要求1所述的一种茶叶风选装置,其特征在于,所述风选箱左侧壁设置有与左次品腔底部连通的排渣管。

6.根据权利要求1所述的一种茶叶风选装置,其特征在于,所述抽风口内安装有抽风机。

一种茶叶风选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶加工技术领域，特别涉及一种茶叶风选装置。

背景技术

[0002] 在茶叶的生产加工过程中，受到外界机械力的影响，会成产生茶末。茶叶夹杂在茶叶产品中会影响茶叶产品的品质。为了提高茶叶的品质，就需要将茶叶中夹杂的茶末分离出来。目前，主要采用茶叶风选机对茶末进行分离，但是因为将茶叶加入风选机时，分散不够均匀，导致茶末的分离效果不佳。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种茶叶风选装置。

[0004] 本发明的技术问题主要通过下述技术方案得以解决：

[0005] 一种茶叶风选装置，包括风选箱，所述风选箱顶部右侧设置有延伸至其内部的进料筒，该进料筒顶部设置有盖板，且盖板一侧设置有进料管，其中位于风选箱内的进料筒侧壁上均匀设置有筛孔，所述进料筒内底部开口处还设置有分布筛板，其中分布筛板顶部设置有贯穿盖板的防护筒，且防护筒内的分布筛板上设置有振动电机I，所述进料筒左侧的风选箱内倾斜设置有格板，该格板上半部侧壁上均匀设置有过滤孔，其中格板底端朝风选箱左右两侧方向倾斜向下设置有支撑板，且支撑板底部均设置有振动电机II，所述格板及两组支撑板将风选箱内分隔成左次品腔、右良品腔及下工作腔，其中风选箱左侧壁设置有与左次品腔连通的抽风口，且风选箱右侧壁设置有与右良品腔连接的出料管，所述出料管上方的风选箱右侧壁倾斜向下设置有导向板，其中导向板顶端通过合页与风选箱右侧壁铰接，且风选箱右侧壁上还倾斜向上设置有用于支撑导向板的支撑弹簧。

[0006] 优选地，所述风选箱侧壁上设置有与下工作腔连通的进出口，其中振动电机II位于工作腔内。

[0007] 优选地，所述格板右端高于其左端。

[0008] 优选地，所述分布筛板的孔径与筛孔孔径大小相等，其中过滤孔孔径小于筛孔孔径。

[0009] 优选地，所述风选箱左侧壁设置有与左次品腔底部连通的排渣管。

[0010] 优选地，所述抽风口内安装有抽风机。

[0011] 本发明的有益效果是：

[0012] 1、本发明通过将茶叶经进料管导入进料筒内，而振动电机I带动分布筛板及进料筒进行抖动，从而将进料筒内的茶叶经众多筛孔及分布筛板的孔径均匀筛落下，从而使得茶叶呈多股小线束落下，而不是与以往一样呈大股的线束状落下导致其内部粉尘及碎屑不能很好的与良品茶叶分离而被筛选出，同时由于筛孔及分布筛板的孔径会将茶叶均匀筛落，导致其铺散面积扩大，使得掉落下的茶叶也易于与风选箱内的强风接触并进行茶叶与碎屑分离。

[0013] 2、本发明中在茶叶由筛孔及分布筛板孔径均匀筛落下后碎屑及粉尘会与茶叶分离并弥漫在风选箱内，此时抽风口内的抽风机工作产生强风，强风将弥漫在风选箱内的粉尘及碎屑经过滤孔抽入左次品腔中并排出进行回收待利用，而良品茶叶由于体积大、重量重，使得其受重力影响会掉落在右良品腔底部储存。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图。

[0015] 图中：1、风选箱，101、左次品腔，102、右良品腔，103、下工作腔，2、进料筒，3、盖板，4、进料管，5、筛孔，6、分布筛板，7、防护筒，8、振动电机I，9、格板，10、支撑板，11、振动电机II，12、抽风口，13、出料管，14、导向板，15、合页，16、支撑弹簧，17、进出口，18、排渣管，19、过滤孔。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 一种茶叶风选装置，包括风选箱1，所述风选箱1顶部右侧焊接有延伸至其内部的进料筒2，该进料筒2顶部设置有盖板3，且盖板3一侧设置有进料管4，其中位于风选箱1内的进料筒2侧壁上均匀设置有筛孔5，同时进料筒2内底部开口处还焊接有分布筛板6，如图1所示，在分布筛板6顶部设置有贯穿盖板3的防护筒7，且防护筒7内的分布筛板6上设置有振动电机I8。

[0018] 本实施例在使用时，通过将茶叶经进料管4导入进料筒2内，而振动电机I8带动分布筛板6及进料筒2进行抖动，从而将进料筒2内的茶叶经众多筛孔5及分布筛板6的孔径均匀筛落下，从而使得茶叶呈多股小线束落下，而不是与以往一样呈大股的线束状落下导致其内部粉尘及碎屑不能很好的与良品茶叶分离而被筛选出，同时由于筛孔2及分布筛板3的孔径会将茶叶均匀筛落，导致其铺散面积扩大，使得掉落下的茶叶也易于与风选箱1内的强风接触并进行茶叶与碎屑分离，本实施例中分布筛板6的孔径与筛孔5孔径大小相等，其中筛孔5孔径为3～5cm，防止茶叶可能会卡在筛孔5内而不能顺利的筛落。而由于进料筒2上的筛孔5及分布筛板3同时对茶叶进行筛选，其相较于以往仅通过分布筛板3进行筛选而言，其筛选面积得到扩大，导致筛选效率明显增强。

[0019] 其中在振动电机I8工作的过程中，盖板3及防护筒7能防止弥漫在进料筒2内的杂质及茶叶与振动电机I8接触，从而提升其工作环境，并且顶端敞开的防护筒7也有利于振动电机I8的散热工作。

[0020] 并且在进料筒2左侧的风选箱1内倾斜设置有格板9，该格板9右端高于其左端，而格板9上半部侧壁上均匀设置有孔径小于筛孔5孔径的过滤孔19，其中格板9底端朝风选箱1左右两侧方向倾斜向下设置有支撑板10，且支撑板10底部均设置有振动电机II11，所述格板9及两组支撑板10将风选箱1内分隔成左次品腔101、右良品腔102及下工作腔103，其中风选箱1左侧壁设置有与左次品腔101连通的抽风口12，在抽风口12内安装有抽风机，那么在茶叶由筛孔5及分布筛板6孔径均匀筛落下后碎屑及粉尘会与茶叶分离并弥漫在风选箱1内，此时抽风口12内的抽风机工作产生强风，强风将弥漫在风选箱1内的粉尘及碎屑经过滤孔19抽入左次品腔101中并排出进行回收待利用，而良品茶叶由于体积大、重量重，使得其

受重力影响会掉落在右良品腔102底部储存，如图1所示，在风选箱1右侧壁设置有与右良品腔102连接的出料管13，在风选箱1左侧壁设置有与左次品腔101底部连通的排渣管18，那么在使用时掉落在左次品腔101内的碎屑、右良品腔102内的良品茶叶，均会沿支撑板10的斜面流向左次品腔101、右良品腔102的最底端处，并从对应的出料管13及排渣管18取出，以此方便物料的取出工作。

[0021] 同时在上述过程中，振动电机II11工作带动支撑板10进行震动，从而使得位于支撑板10上方的碎屑或茶叶进行抖动，那么掉落在左次品腔101内的碎屑、右良品腔102内的良品茶叶，均会沿支撑板10的斜面流向左次品腔101、右良品腔102的最底端处，并从对应的出料管13及排渣管18取出，防止茶叶淤积在支撑板10上远离出料管13及排渣管18而导致排料不易的问题。而在振动电机II11带动支撑板10进行震动的同时也会带动格板9进行抖动，防止有茶叶因抽风机所产生的吸力影响将茶叶吸附在开设有过滤孔19的格板9上半部右侧壁上，因为格板9抖动会将可能吸附在格板9上的茶叶抖落，在加上格板9倾斜，受重力影响吸附在格板9右侧上的茶叶也会掉落至右良品腔102底部。

[0022] 本实施例中出料管13上方的风选箱1右侧壁倾斜向下设置有导向板14，其中导向板14顶端通过合页15与风选箱1右侧壁铰接，且风选箱1右侧壁上还倾斜向上设置有用于支撑导向板14的支撑弹簧16。那么当有茶叶从进料筒2掉落在导向板14上时会对其产生挤压，使得导向板14以合页15为圆心进行逆时针旋转并挤压支撑弹簧16使其收缩，而茶叶沿导向板14斜面流向格板9处并由抽风机所产生的强风将茶叶中分离出的碎屑抽出，而当导向板14上茶叶流下后支撑弹簧16舒展带动导向板14以合页15为圆心进行顺时针旋转，从而抖落导向板14上的残留茶叶，在上述过程中导向板14的抖动能将茶叶进行抖动，从而进一步使得茶叶中碎屑与良品茶叶分离以便于被抽风机抽出，同时导向板14也能将风选箱1右侧落下的茶叶导流至其左侧靠近于抽风机以便于抽出，防止茶叶及其内部碎屑直接落下而不能顺利被抽风机所产生强风抽出的问题。

[0023] 优选地，所述风选箱1侧壁上设置有与下工作腔103连通的进出口17以便于人们进出进行工作，其中进出口17也有利于下工作腔103内的通风，提升振动电机II11的工作环境。

[0024] 以上对本发明进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

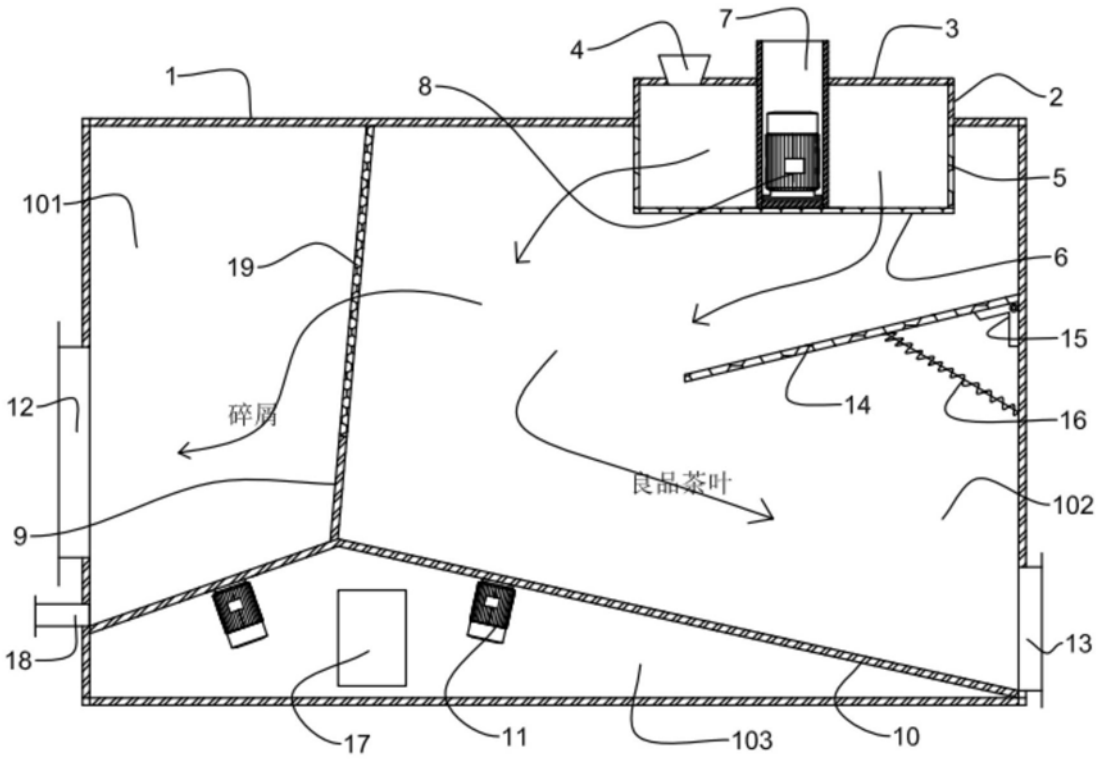


图1