

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202778958 U

(45) 授权公告日 2013.03.13

(21) 申请号 201220464311.X

(22) 申请日 2012.09.11

(73) 专利权人 福州东升茶厂

地址 351800 福建省福州市福厦路胪雷工业  
区安前 316 号

(72) 发明人 林增钦 林庆文

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区博深专利代理

事务所（普通合伙） 35214

代理人 林志峰

(51) Int. Cl.

B07B 7/08 (2006.01)

B07B 11/04 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

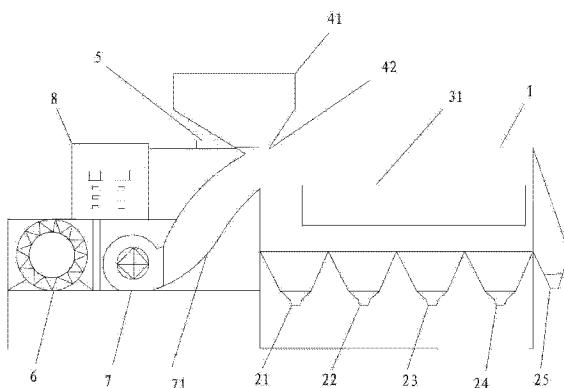
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

茶叶分选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶风选机，包括机体，所述机体上设置有风机、进风管、振动器及进料斗，所述进料斗位于机体的顶部，所述振动器抵顶进料斗，所述机体的底部及侧面均设有出料口，所述风机的出风口伸入进风管，还包括调速控制器，所述调速控制器包括与风机电连接的风机控制单元和与转子电机电连接的电机控制单元，所述转子电机与振动器电连接。本实用新型结构简单，能够实现高精度的茶叶分选。



1. 一种茶叶分选机，包括机体，所述机体上设置有风机、进风管、振动器及进料斗，所述进料斗位于机体的顶部，所述振动器抵顶进料斗，所述机体的底部及侧面均设有出料口，所述风机的出风口伸入进风管，其特征在于，还包括调速控制器，所述调速控制器包括与风机电连接的风机控制单元和与转子电机电连接的电机控制单元，所述转子电机的转轴与振动器固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的茶叶分选机，其特征在于，还包括一透明的塑料板，所述机体的前侧壁与后侧壁还设有用于观察机体内茶叶分选的观察窗口，所述塑料板固定于机体上，且覆盖于所述观察窗口。

3. 根据权利要求 1 所述的茶叶分选机，其特征在于，所述进料斗的底部设有一隔板，所述隔板的一边铰接在进料斗的底部。

4. 根据权利要求 3 所述的茶叶分选机，其特征在于，所述机体的底部的出料口包括第一出料口、第二出料口、第三出料口和第四出料口，所述机体侧面的出料口为第五出料口。

5. 根据权利要求 1-4 任一项所述的茶叶分选机，其特征在于，所述第五出料口处还套接有套袋。

## 茶叶分选机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种分选装置,尤其涉及一种茶叶分选机。

### 背景技术

[0002] 茶叶分选是利用风力将茶叶中的沙石、青黄叶及灰尘等杂质除去的分选方式。茶叶分选机的原理是茶叶在风力输送的作用下,经过风机、进料斗落在高速旋转的分料盘上,在离心力的作用下,茶叶被充分分散并甩向缓冲环,在下落过程中,较重的沙石在转子产生的交叉气流的作用下,经过调节环的叶片,滑落到分选器的粗料收集器中收集,然后经过风机排出;而较轻的青黄叶及灰尘则在交叉气流的作用下,随转子上方中部吸风口的气流输送到下方分选器的微粉收集器中收集,再经过风机排出。传统的茶叶分选过程中,风选机中的风力的大小往往取决于风机的转速,而风机的转速是固定的为几档,并通过手工来调节,将茶叶分类。然而,对于有较高质量要求的茶叶加工,传统的风选机难以做到精确区分茶叶的目的。为此,需要对茶叶分选机做进一步的改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种茶叶风选机,主要解决的是现有技术中茶叶风选机由于其风机的风速档位或高或低难以做到精确区分茶叶,而影响茶叶的加工质量的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种茶叶风选机,包括机体,所述机体上设置有风机、进风管、振动器及进料斗,所述进料斗位于机体的顶部,所述振动器抵顶进料斗,所述机体的底部及侧面均设有出料口,所述风机的出风口伸入进风管,还包括调速控制器,所述调速控制器包括与风机电连接的风及控制单元和与转子电机电连接的电机控制单元,所述转子电机的转轴与振动器固定连接。

[0005] 其中,还包括一透明的塑料板,所述机体的前侧壁与后侧壁还设有用于观察机体内的茶叶分选的观察窗口,所述塑料板固定于机体上,且覆盖于所述观察窗口。

[0006] 其中,所述进料斗的底部设有一隔板,所述隔板的一边铰接在进料斗的底部。

[0007] 其中,所述机体的底部的出料口包括第一出料口、第二出料口、第三出料口和第四出料口,所述机体侧面的出料口为第五出料口。

[0008] 其中,所述第五出料口处还套接有套袋。

[0009] 本实用新型的有益技术效果是:区别于现有技术中茶叶风选机由于其风机的风速档位或高或低,难以做到精确区分茶叶,而影响茶叶的加工质量的问题,提供了一种茶叶风选机,通过采用调速控制器能够控制风机与转子电机的转动速率,具体的,调速控制器包括用于控制风机转动的风机控制单元及用于控制转子电机转动的电机控制单元,电机控制单元控制振动器的振动频率,便于控制茶叶的分选量,茶叶从进料斗进入机体后,技术员可以根据需要调节风机控制单元,实现对风机风速的控制来分选茶叶,从而有利于提高茶叶的分选精度。

## 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型茶叶分选机结构示意图。

[0011] 标号说明：

[0012] 1- 机体, 21- 第一出料口, 22- 第二出料口, 23- 第三出料口, 24- 第四出料口, 25- 第五出料口, 31- 塑料板, 41- 进料斗, 42- 隔板, 5- 振动器, 6- 转子电机, 7- 风机, 71- 进风管, 8- 调速控制器。

## 具体实施方式

[0013] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0014] 请参阅图 1,本实施例提供了一种茶叶分选机,包括机体 1,所述机体 1 上设置有风机 7、进风管 71、振动器 5 及进料斗 41,所述进料斗 41 位于机体 1 的顶部,所述振动器 5 抵顶进料斗 41,所述机体 1 的底部及侧面均设有出料口,所述风机 7 的出风口伸入进风管 71,还包括调速控制器 8,所述调速控制器 8 包括与风机 7 电连接的风机控制单元和与转子电机 6 电连接的电机控制单元,所述转子电机 6 的转轴与振动器 5 固定连接。

[0015] 在一具体的实施例中,还包括一透明的塑料板 31,所述机体 1 的前侧壁与后侧壁还设有用于观察机体 1 内茶叶分选的观察窗口,所述塑料板 31 固定于机体 1 上,且覆盖于所述观察窗口。这样有利于生产者对风机 7 风速的调节,以达到高的分选要求。

[0016] 在一具体的实施例中,所述进料斗 41 的底部设有一隔板 42,所述隔板 42 的一边铰接在进料斗 41 的底部。隔板 42 打开时,茶叶进入机体 1 开始分选,并且隔板 42 还能够有效阻止茶叶进入进风管 71。

[0017] 在一具体的实施例中,所述机体 1 的底部的出料口包括第一出料口 21、第二出料口 22、第三出料口 23 和第四出料口 24,所述机体 1 侧面的出料口为第五出料口 25。第一出料口 21 主要用于收集沙石,第二出料口 22 主要用于收集茶叶中较老的叶子、第三出料口 23 主要用于收集茶叶中的中型叶,第四出料口 24 主要用于收集茶叶的叶尖或小型叶,第五出料口 25 主要用于收集茶叶末或者灰尘。

[0018] 在一具体的实施例中,所述第五出料口 25 处还套接有套袋。由于茶叶末或者灰尘较轻,易漂浮于空气中,用一个透气的套袋来收集能够有利于保护环境,防止工作人员吸入粉尘。

[0019] 本实用新型区别于现有技术中茶叶风选机由于其风机的风速档位或高或低,难以做到精确区分茶叶,而影响茶叶的加工质量的问题,提供了一种茶叶风选机,通过采用调速控制器能够控制风机与转子电机的转动速率,具体的,调速控制器包括用于控制风机转动的风机控制单元及用于控制转子电机转动的电机控制单元,电机控制单元控制振动器的振动频率,便于控制茶叶的分选量,茶叶从进料斗进入机体后,技术员可以根据需要调节风机控制单元,实现对风机风速的控制来分选茶叶,从而有利于提高茶叶的分选精度。

[0020] 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他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

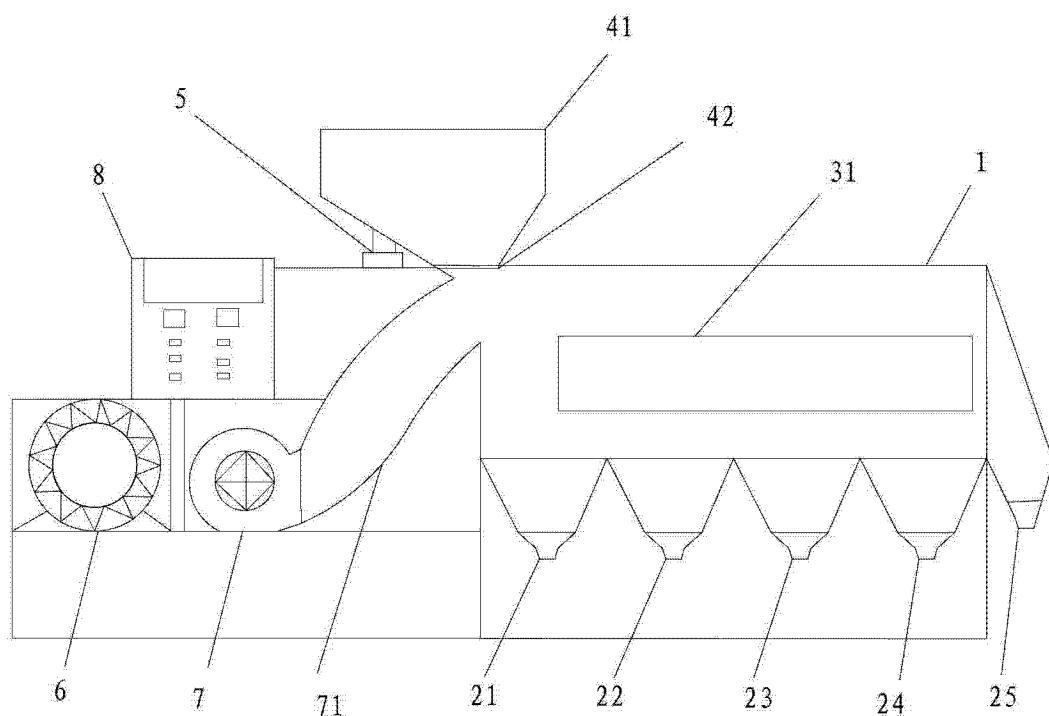


图 1