(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 107971231 A
(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201711462603.3

(22)申请日 2017.12.28

(71)申请人 贵州铜仁贵茶茶业股份有限公司
地址 554400 贵州省贵阳市铜仁市江口县凯德街道1号大道

(72)发明人 胡清爽 白志文 潘奇志 冯德润

(74)专利代理机构 北京联创佳为专利事务所（普通合伙）11362
代理人 石诚

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/20(2006.01)
B07B 7/01(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)

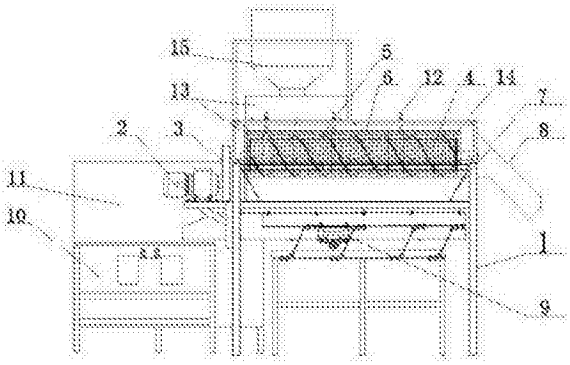
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种茶叶梗、茎、叶分离机

(57)摘要

本发明公开了一种茶叶梗、茎、叶分离机，包括有支架，支架上端侧面设有滚筒驱动电机，滚筒驱动电机经链条与滚筒连接，滚筒两端设在支架上，滚筒筒身上设有螺旋肋骨，在滚筒外侧设有包裹住其底部和前、后侧面的筛网，筛网与螺旋肋骨之间存在间距，筛网顶部设在支架上，筛网底部设有第一出料口，滚筒尾部的筛网上设有第二出料口。发明通过设置有带有螺旋肋骨的滚筒以及筛网，茶叶在滚筒的输送作用下向前输送过程中，细小的叶和茎会透过筛网掉落下来，而尺寸比较大的茶梗则从滚筒尾部的出料口排出，由于茎和叶的重量不同，筛分后的茶叶在2个振动输送设备的作用下，均匀地平摊在输送带上，茶叶进入到风选机以后就很容易根据质量不同而被风选出来。



CN 107971231 A

1.一种茶叶梗、茎、叶分离机，其特征在于：包括有支架(1)，支架(1)上端侧面设有滚筒驱动电机(2)，滚筒驱动电机(2)经链条(3)与滚筒(4)连接，滚筒(4)两端设在支架(1)上，滚筒(4)筒身上设有螺旋肋骨(5)，在滚筒(4)外侧设有包裹住其底部和前、后侧面的筛网(6)，筛网(6)与螺旋肋骨(5)之间存在间距，筛网(6)顶部设在支架(1)上，筛网(6)底部设有第一出料口(7)，滚筒(4)尾部的筛网(6)上设有第二出料口(8)。

2.根据权利要求1所述的茶叶梗、茎、叶分离机，其特征在于：所述第一出料口(7)下方设有第一振动输送机(9)，第一振动输送机(9)尾部下方设有第二振动输送机(10)，第二振动输送机(10)的出料口与茶叶风选机(11)连接。

3.根据权利要求1所述的茶叶梗、茎、叶分离机，其特征在于：所述筛网(6)顶部设有向外伸出的翼板(14)，翼板(14)经调节螺栓(12)与支架(1)连接。

4.根据权利要求1所述的茶叶梗、茎、叶分离机，其特征在于：所述滚筒(4)头端上方的支架(1)上设有集料罐(15)。

5.根据权利要求1所述的茶叶梗、茎、叶分离机，其特征在于：所述滚筒(4)头端左侧及其顶部左、右两侧设有挡料板(13)。

6.根据权利要求2所述的茶叶梗、茎、叶分离机，其特征在于：所述第一振动输送机(9)的出料口与第二振动输送机(10)的送料通道呈90度设置。

7.根据权利要求1所述的茶叶梗、茎、叶分离机，其特征在于：所述筛网(6)的网孔大小为2mm*2mm～10mm*10mm。

一种茶叶梗、茎、叶分离机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种茶叶梗、茎、叶分离机，属于茶叶加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 我公司长期从事茶叶的生产加工，现目前主要以生产绿茶、红茶为主。由于市场的自由开放，现目前我国对抹茶的需求量日渐增大，为了拓展新的市场，现目前我方引进了碾茶的相关生产技术。碾茶是生产抹茶的原料茶。而碾茶生产中最重要的就是将茎和叶进行分开。而碾茶加工时所用的茶青主要包含2个部分，茶梗和茶叶部分，而茶叶又分为叶脉，即茎，和叶两个部分。故在碾茶的生产过程中要反复多次地进行梗、茎、叶的分离。由于我国现目前的茶叶主要以绿茶、红茶、普洱茶等为主，并未对抹茶和碾茶的生产进行深入的研究，故没有成熟的设备可用于碾茶生产过程中的梗、茎和叶的分离，虽然国外在这方面的起步较早，设备也比较成熟，但是国外的设备进到到国内价格比较昂贵，企业难以承受。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于，提供一种茶叶梗、茎、叶分离机。该设备在碾茶的生产过程中能够很好地将茶叶中的梗、茎和叶进行分离。而且价格相对低廉，适合大多数企业使用。

[0004] 本发明的技术方案：一种茶叶梗、茎、叶分离机，包括有支架，支架上端侧面设有滚筒驱动电机，滚筒驱动电机经链条与滚筒连接，滚筒两端设在支架上，滚筒筒身上设有螺旋肋骨，在滚筒外侧设有包裹住其底部和前、后侧面的筛网，筛网与螺旋肋骨之间存在间距，筛网顶部设在支架上，筛网底部设有第一出料口，滚筒尾部的筛网上设有第二出料口。

[0005] 前述的茶叶梗、茎、叶分离机，所述第一出料口下方设有第一振动输送机，第一振动输送机尾部下方设有第二振动输送机，第二振动输送机的出料口与茶叶风选机连接。

[0006] 前述的茶叶梗、茎、叶分离机，所述筛网顶部设有向外伸出的翼板，翼板经调节螺栓与支架连接。

[0007] 前述的茶叶梗、茎、叶分离机，所述滚筒头端上方的支架上设有集料罐。

[0008] 前述的茶叶梗、茎、叶分离机，所述滚筒头端左侧及其顶部左、右两侧设有挡料板。

[0009] 前述的茶叶梗、茎、叶分离机，所述第一振动输送机的出料口与第二振动输送机的送料通道呈90度设置。

[0010] 前述的茶叶梗、茎、叶分离机，所述筛网的网孔大小为2mm*2mm～10mm*10mm。

[0011] 本发明的有益效果：与现有技术相比，本发明通过设置有带有螺旋肋骨的滚筒以及筛网，茶叶在滚筒的输送作用下向前输送过程中，细小的叶和茎会透过筛网掉落下来，而尺寸比较大的茶梗则从滚筒尾部的出料口排出，由于茎和叶的重量不同，筛分后的茶叶在2个振动输送设备的作用下，均匀地平摊在输送带上，这样的茶叶进入到风选机以后就很容易根据质量不同而被风选出来。从而很好地实现茶叶中梗、茎和叶的分离。而该设备价格仅为国外同类产品价格的50%左右，从而极大地降低了企业的生产成本。

附图说明

[0012] 附图1为本发明的结构示意图；

附图2滚筒以及筛网安装示意图；

附图标记：1-支架，2-滚筒驱动电机，3-链条，4-滚筒，5-螺旋肋骨，6-筛网，7-第一出料口，8-第二出料口，9-第一振动输送机，10-第二振动输送机，11-茶叶风选机，12-调节螺栓，13-档料板，14-翼板，15-集料罐。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明，但并不作为对本发明限制的依据。

[0014] 本发明的实施例：一种茶叶梗、茎、叶分离机，如附图1-2所示，包括有支架1，支架1上端侧面设有滚筒驱动电机2，滚筒驱动电机2经链条3与滚筒4连接，滚筒4两端设在支架1上，滚筒4筒身上设有螺旋肋骨5，在滚筒4外侧设有包裹住其底部和前、后侧面的筛网6，筛网6顶部为敞开结构，筛网6与螺旋肋骨5之间存在间距，筛网6顶部设在支架1上，筛网6底部设有第一出料口7，滚筒4尾部的筛网6上设有第二出料口8。

[0015] 本发明使用时候，烘干后的茶叶经输送设备送至滚筒4头端顶部，然后掉落下来。细小的叶以及茎会透过筛网6直接从第一出料口7排出，而尺寸大的梗以及尺寸较大的叶和叶脉未分离的茶叶会储存在筛网6与滚筒4直接的空隙中，在螺旋肋骨5的输送作用下，向前输送，同时相互摩擦变破碎，破碎的茶叶从筛网6掉落下来，而无法破碎的茶叶以及茶梗则从第二出料口8排出。

[0016] 所述第一出料口7下方设有第一振动输送机9，第一振动输送机9尾部下方设有第二振动输送机10，第二振动输送机10的出料口与茶叶风选机11连接。从第一出料口7中掉落下来的茶叶中还会包含有叶和茎，以及部分尺寸较小的梗，其中叶的质量较轻，而茎次之，梗最重。这些茶叶在第一振动输送机9和第二振动输送机10上输送的过程中，由于振动的作用会使茶叶均匀地平摊在输送通道上，均匀平摊的茶叶送入茶叶风选机11后，就很容易在风力的作用下被筛出成不同的等级。

[0017] 所述筛网6顶部设有向外伸出的翼板14，翼板14经调节螺栓12与支架1连接。通过拧紧或拧松调节螺栓12，即可调整筛网6底部与滚筒4之间的间距，从而适用不同尺寸或类型的茶叶加工。

[0018] 所述滚筒4头端上方的支架1上设有集料罐15，烘干的茶叶进入集料罐15中进行储存，然后再根据加工速率进行投料。

[0019] 所述滚筒4头端左侧及其顶部左、右两侧设有挡料板13。设置有挡料板13可以避免投料过程中茶叶从顶部左右两侧以及滚筒4的头端左侧之间掉落下去，造成浪费。

[0020] 所述第一振动输送机9的出料口与第二振动输送机10的送料通道呈90度设置。该设置可以避免整个分离机占用太多面积，使得分离机结构更加紧凑。

[0021] 所述筛网6的网孔大小为2mm*2mm～10mm*10mm，该尺寸既可以保证加工效率，又可以保证加工质量。

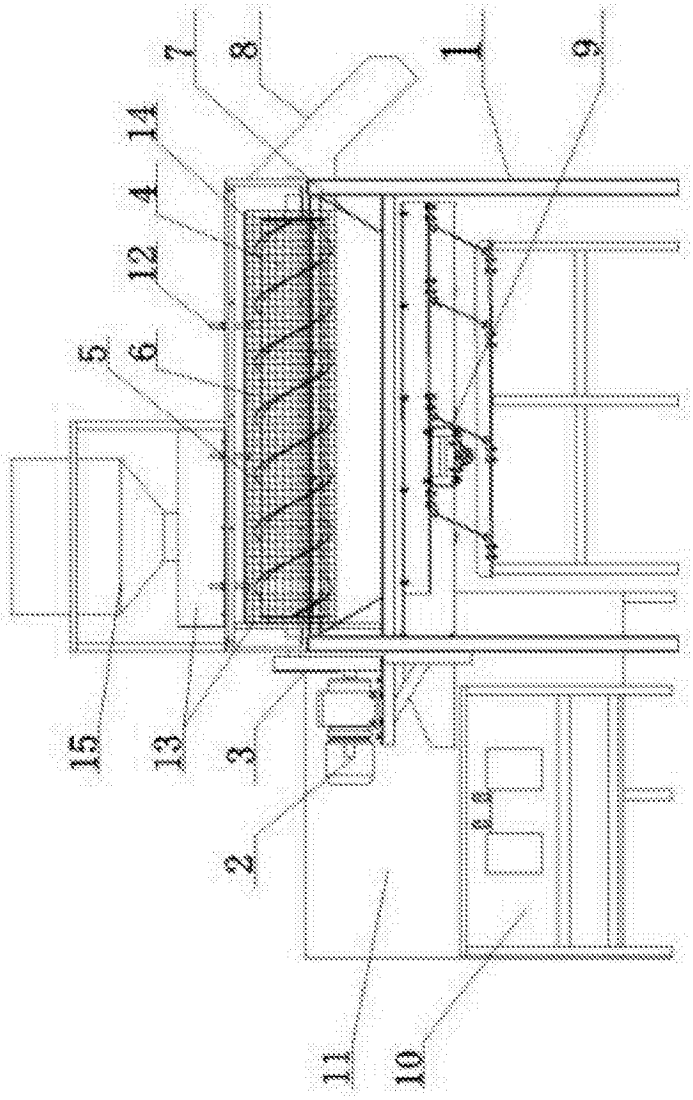


图1

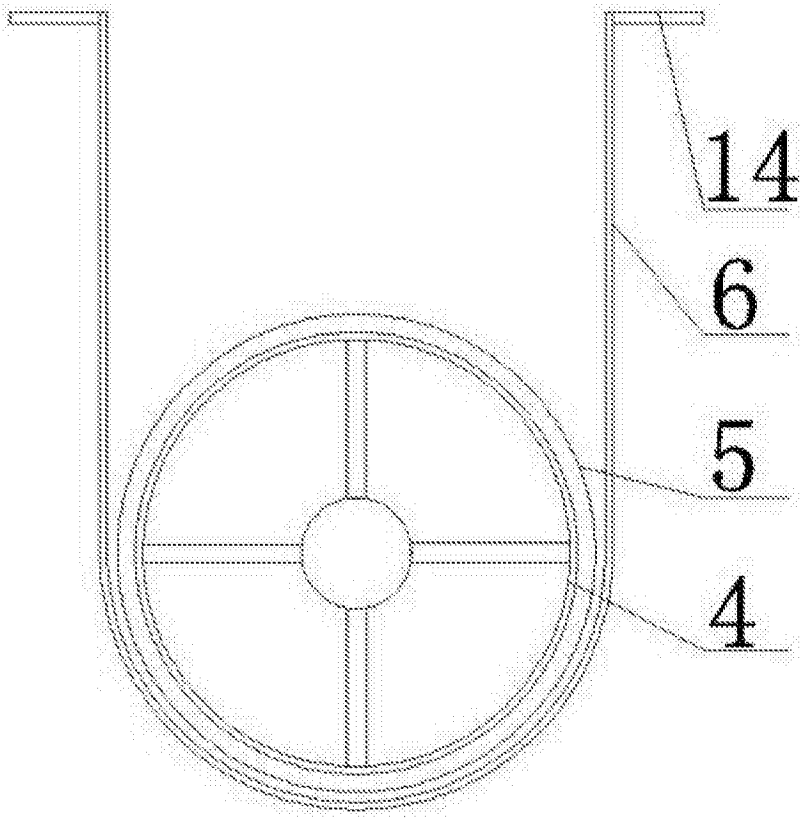


图2