



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222625285 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202420224277.1

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 福建武夷烟叶有限公司

地址 354000 福建省南平市邵武市福建省  
南平市邵武市城郊经济开发区紫金大  
道一号

(72) 发明人 张望仁 黄金霖 颜志强 吴浅  
高建祥 施德华 邱兆杰 池元斌

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限  
公司 35100

专利代理师 陈方淮 蔡学俊

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

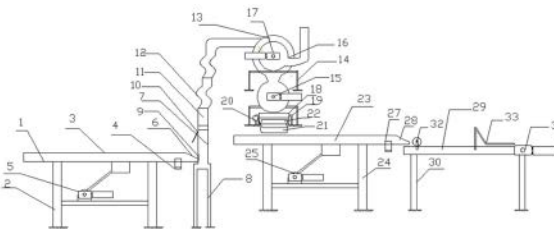
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种用于打叶复烤筛砂碎片回收装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,包括第一级振动筛分机、第二级振动筛分机、皮带机和落料器,所述第二级振动筛分机位于皮带机的出料端下方,所述落料器位于皮带机上方,落料器上部设有离心风机;所述第一级振动筛分机后端出料口处设有吸管嘴,所述离心风机和吸管嘴之间通过风管连接。本实用新型用于打叶复烤筛砂碎片回收装置结构新颖、设计设立,使用方便,可以很好的完成有用碎片的筛选回收,减少了烟叶原材料的浪费。



1. 一种用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,其特征在于:包括第一级振动筛分机、第二级振动筛分机、皮带机和落料器,所述第二级振动筛分机位于皮带机的出料端下方,所述落料器位于皮带机上方,落料器上部设有离心风机;所述第一级振动筛分机后端出料口处设有吸管嘴,所述离心风机和吸管嘴之间通过风管连接;所述皮带机的出料端设置有倒锥形的导罩,所述导罩中间设有拍料装置;所述拍料装置包括由电机驱动转动的转轴,所述转轴上设有若干拍料叶片;所述第二级振动筛分机后端出料口下方设有出料皮带机,所述出料皮带机前部上方位置转动安装有转辊,所述转辊上覆盖有魔术贴;出料皮带机后部上方沿水平设置有带状魔术贴。

2. 根据权利要求1所述的用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,其特征在于:所述吸管嘴呈截面为矩形的筒状,吸管嘴上、下端敞开,吸管嘴下部朝向第一级振动筛分机一侧开设有进料口,所述第一级振动筛分机后端出料口伸入吸管嘴的进料口中;所述吸管嘴的进料口处设置有用以调节进料口开度的调节板。

3. 根据权利要求2所述的用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,其特征在于:所述调节板上有两个竖向长孔,调节板由穿过竖向产控的螺栓固定在吸管嘴上;所述吸管嘴在进料口上方位置开设有补风口,所述补风口处铰接安装有补风挡板。

4. 根据权利要求1所述的用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,其特征在于:所述风管上设置有一段S形弯管段。

## 一种用于打叶复烤筛砂碎片回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟叶处理设备领域,特别是一种用于打叶复烤筛砂碎片回收装置。

### 背景技术

[0002] 目前,烟草行业打叶复烤中筛砂碎片的回收方式主要有两种方式:简单筛分后直接添加回生产线、简单筛分后装包作为废弃物处理。其中简单筛分后添加回生产线,由于其中掺杂很多非烟物质,对产品质量造成严重影响;简单筛分后装包作为废弃物处理导致其中大量可回收碎片被当做废弃物处理,造成浪费。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种使用方便,实用性强的用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,可以很好的完成有用碎片的筛选回收,减少了烟叶原材料的浪费。

[0004] 本实用新型采用以下方案实现:一种用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,包括第一级振动筛分机、第二级振动筛分机、皮带机和落料器,所述第二级振动筛分机位于皮带机的出料端下方,所述落料器位于皮带机上方,落料器上部设有离心风机;所述第一级振动筛分机后端出料口处设有吸管嘴,所述离心风机和吸管嘴之间通过风管连接。

[0005] 进一步的,所述吸管嘴呈截面为矩形的筒状,吸管嘴上、下端敞开,吸管嘴下部朝向第一级振动筛分机一侧开设有进料口,所述第一级振动筛分机后端出料口伸入吸管嘴的进料口中;所述吸管嘴的进料口处设置有用以调节进料口开度的调节板。

[0006] 进一步的,所述调节板上有两个竖向长孔,调节板由穿过竖向产控的螺栓固定在吸管嘴上;所述吸管嘴在进料口上方位置开设有补风口,所述补风口处铰接安装有补风挡板。

[0007] 进一步的,所述风管上设置有一段S形弯管段。

[0008] 进一步的,所述皮带机的出料端设置有倒锥形的导罩,所述导罩中间设有拍料装置;所述拍料装置包括由电机驱动转动的转轴,所述转轴上设有若干拍料叶片。

[0009] 进一步的,所述第二级振动筛分机后端出料口下方设有出料皮带机,所述出料皮带机前部上方位置转动安装有转辊,所述转辊上覆盖有魔术贴;出料皮带机后部上方沿水平设置有带状魔术贴。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型用于打叶复烤筛砂碎片回收装置结构新颖、设计设立,使用方便,实用性强,可以很好的完成有用碎片的筛选回收,减少了烟叶原材料的浪费,通过各种输送方式,并且在输送过程根据碎片的特点,有效的筛分、清理出碎片中的不合格碎片、杂物、烟梗、砂土等,最后获得形状尺寸合格、纯净的碎片,使得碎片符合回收要求,实现了筛砂碎片的回收。

[0011] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将通过具体实施例和相关附图,对本实用新型作进一步详细说明。

## 附图说明

- [0012] 图1为本实用新型实施例整体结构示意图；
- [0013] 图2为本实用新型实施例吸管嘴结构示意图；
- [0014] 图3为本实用新型实施例拍料装置结构示意图；
- [0015] 图4为本实用新型实施例第二级振动筛分机的俯视图；
- [0016] 图5为本实用新型实施例出料皮带机俯视结构示意图；
- [0017] 图中标号说明:1-第一级振动筛分机;2-第一级振动筛分机机架;3-第一级振动筛分机筛网;4-第一级振动筛分机侧方出料口;5-第一级振动筛分机驱动电机;6-第一级振动筛分机后端出料口;7-吸管嘴;8-吸管嘴机架;9-调节板;10-补风挡板;11-风管;12-S形弯管段;13-落料器;14-落料器机架;15-落料器电机;16-离心风机;17-离心风机电机;18-皮带机;19-皮带机机架;20-电机;21-导罩;22-拍料装置;23-第二级振动筛分机;24-第二级振动筛分机机架;25-第二级振动筛分机驱动电机;26-第二级振动筛分机筛网;27-第二级振动筛分机侧方出料口;28-第二级振动筛分机后端出料口;29-出料皮带机;30-出料皮带机机架;31-出料皮带机电机;32-转辊;33-带状魔术贴。

## 具体实施方式

[0018] 应该指出,以下详细说明都是示例性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0019] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0020] 如图1~5所示,一种用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,包括第一级振动筛分机1、第二级振动筛分机23、皮带机18和落料器13,所述第二级振动筛分机23位于皮带机的出料端下方,所述落料器13位于皮带机18上方,落料器13上部设有离心风机16;所述第一级振动筛分机1后端出料口处设有吸管嘴7,所述离心风机16和吸管嘴7之间通过风管11连接,落料器13通过落料器机架14提供支撑,通过电机15提供驱动力,从风管11送来的碎片经过落料器的作用掉落到皮带机18上。

[0021] 第一级振动筛分机由第一级振动筛分机机架2提供支撑,由第一级振动筛分机驱动电机5提供驱动力,所述第一级振动筛分机筛网3网孔为圆形,孔径为3mm,主要用于筛分筛砂碎片中的砂土和直径小于3mm的碎片,其筛分出来的物料通过第一级振动筛分机侧方出料口4分离出来,经过筛分后的物料则经过第一级振动筛分机后端出料口送出,并且被第一级振动筛分机后端相接的吸管嘴7吸入,而较重的烟梗等部分则由吸管嘴7下方掉出,筛砂碎片完成第一道工序处理。

[0022] 第二级振动筛分机23由第二级振动筛分机机架24提供支撑,且由第二级振动筛分机驱动电机25提供驱动力,落入第二级振动筛分机23上的碎片经过第二级振动筛分机筛网,其筛网款宽度为6mm,且为长条形,可将直径小于6mm或长条形的碎片筛分出,筛分出的直径小于6mm的碎片通过第二级振动筛分机后端侧方出料口27分离出,而其它碎片由第二

级振动筛分机后端出料口28输送到出料皮带机29。

[0023] 在本实施例中,所述吸管嘴7呈截面为矩形的筒状,吸管嘴7上、下端敞开,吸管嘴7下部朝向第一级振动筛分机1一侧开设有进料口,所述第一级振动筛分机1后端出料口伸入吸管嘴7的进料口中;所述吸管嘴7的进料口处设置有用以调节进料口开度的调节板9,通过上下移动调节板来调节与第一级振动筛分机1之间的间隙。

[0024] 在本实施例中,所述调节板9上有两个竖向长孔,调节板9由穿过竖向产控的螺栓固定在吸管嘴7上;所述吸管嘴7在进料口上方位置开设有补风口,所述补风口处铰接安装有补风挡板10,通过补风挡板10转动调节角度可以实现对补风口开度大小调节,可根据实际需要调节补风挡板10来调节碎片吸入情况。

[0025] 吸管嘴7由吸管嘴机架8提供支撑,由离心风机16产生负压提供吸力,其下端将第一级振动筛分机1后端出料口包裹进去,松紧调节板9的螺栓可对调节板9进行上下调节,根据实际需要针对碎片情况进行调节,以达到最优的吸入效果;补风挡板10可进一步根据实际需要调节对碎片的吸入情况进行调节,吸管嘴7顶端则与风管11相连接,通过对调节板9及补风挡板10的调节,使得筛砂碎片中的烟梗及碎片达到理想的分离效果,筛砂碎片得到进一步的处理。

[0026] 在本实施例中,所述风管11上设置有一段S形弯管段12。S形弯管段12的主要作用是加大了碎片与风管内壁的摩擦和碰撞,加强了碎片上附着的砂土、灰尘等与碎片的分离,使得碎片的纯净度进一步得到提高。

[0027] 在本实施例中,所述皮带机18的出料端设置有倒锥形的导罩21,用以承接落料器所分离出的碎片,所述导罩21中间设有拍料装置22;所述拍料装置22包括由电机20驱动转动的转轴,所述转轴上设有若干拍料叶片。皮带机18由皮带机机架19提供支撑,由电机20提供驱动力,落在皮带机18上的碎片通过导罩21落入第二级振动筛分机23上,期间碎片经过拍料装置22,旋转的拍料装置22可进一步将碎片上附着的砂土、灰尘等拍落,进一步提高碎片的纯净度,拍料装置22由电机20提供驱动力,转轴两端通过轴承及轴承座固定在罩口两侧。

[0028] 在本实施例中,所述第二级振动筛分机后端出料口28下方设有出料皮带机29,所述出料皮带机29前部上方位置转动安装有转辊32,所述转辊32上覆盖有魔术贴;出料皮带机29后部上方沿水平设置有带状魔术贴33。出料皮带机由出料皮带机机架30提供支撑,由出料皮带机电机31提供驱动力,且出料皮带机29上安装有覆盖魔术贴的转辊32和带状的魔术贴33,可有效的将碎片中的麻丝麻绒、动物毛发等黏附住,极大提高了碎片的纯净度,保障了所回收碎片的品质,最后,出料皮带机29后端与主线设备连接,完成了碎片的回收。

[0029] 本实用新型用于打叶复烤筛砂碎片回收装置,通过各种输送方式,并且在输送过程根据碎片的特点,有效的筛分、清理出碎片中的不合格碎片、杂物、烟梗、砂土等,最后获得形状尺寸合格、纯净的碎片,使得碎片符合回收要求,实现了筛砂碎片的回收。本装置结构简单、设计巧妙,使用方便,可以很好的完成有用碎片的筛选回收,减少了烟叶原材料的浪费。

[0030] 上述本实用新型所公开的任一技术方案除另有声明外,如果其公开了数值范围,那么公开的数值范围均为优选的数值范围,任何本领域的技术人员应该理解:优选的数值范围仅仅是诸多可实施的数值中技术效果比较明显或具有代表性的数值。由于数值较多,

无法穷举,所以本实用新型才公开部分数值以举例说明本实用新型的技术方案,并且,上述列举的数值不应构成对本实用新型创造保护范围的限制。

[0031] 本实用新型如果公开或涉及了互相固定连接的零部件或结构件,那么,除另有声明外,固定连接可以理解为:能够拆卸地固定连接(例如使用螺栓或螺钉连接),也可以理解为:不可拆卸的固定连接(例如铆接、焊接),当然,互相固定连接也可以为一体式结构(例如使用铸造工艺一体成形制造出来)所取代(明显无法采用一体成形工艺除外)。

[0032] 另外,上述本实用新型公开的任一技术方案中所应用的用于表示位置关系或形状的术语除另有声明外其含义包括与其近似、类似或接近的状态或形状。

[0033] 本实用新型提供的任一部件既可以是由多个单独的组成部分组装而成,也可以为一体成形工艺制造出来的单独部件。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

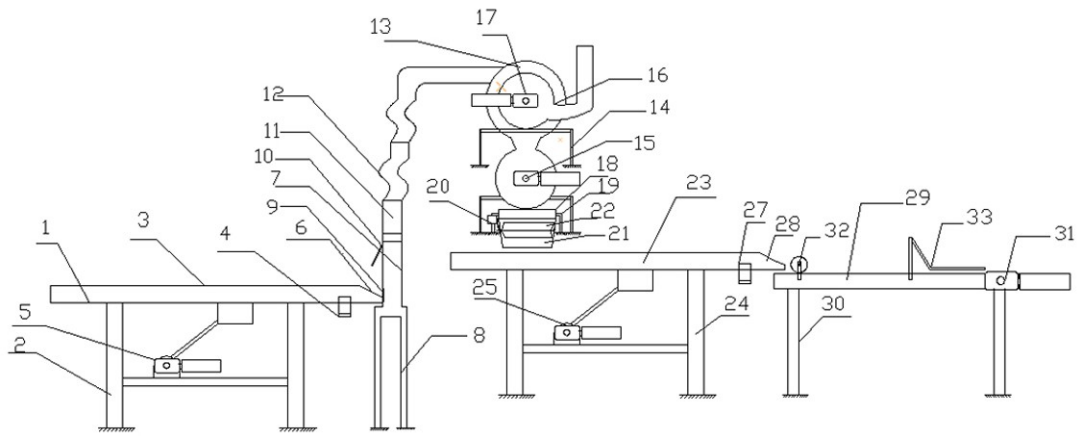


图1

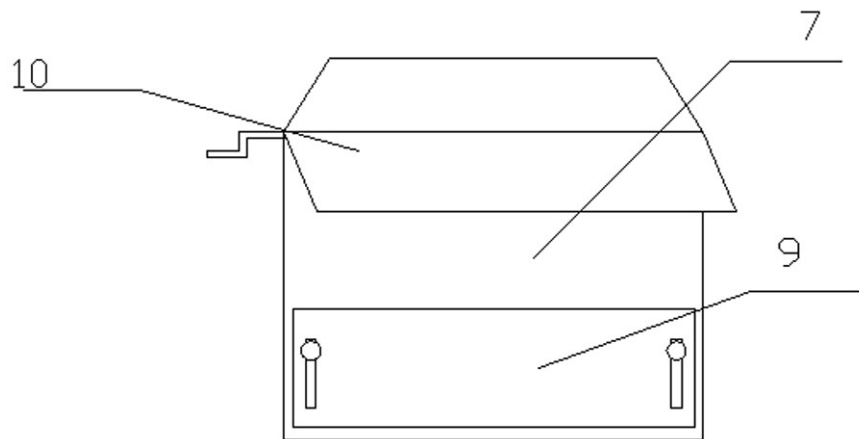


图2

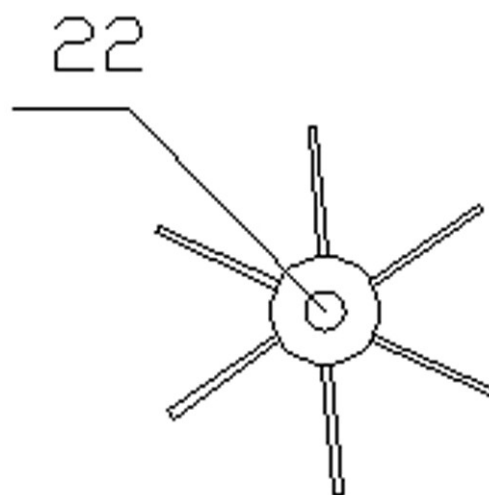


图3

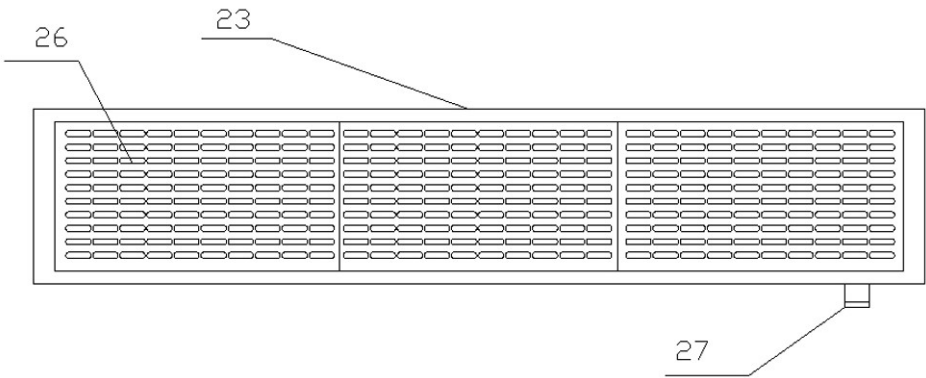


图4

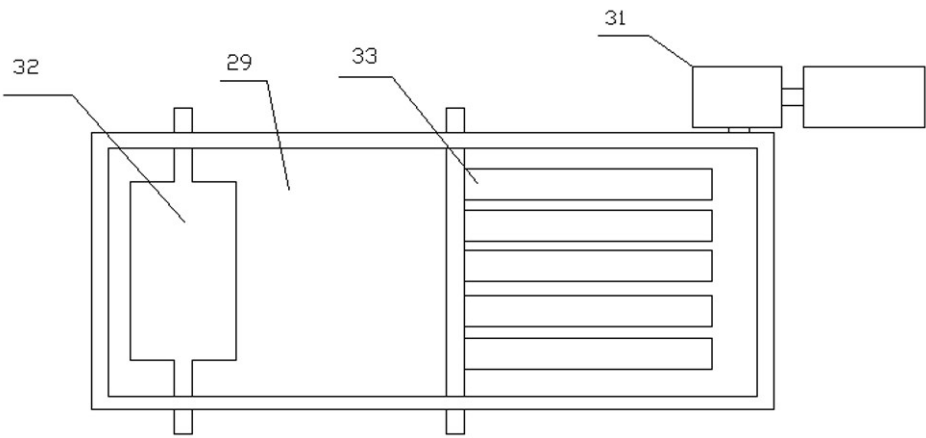


图5