



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214113809 U

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202120070841.5

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 重庆市开州区世富建材有限公司
地址 405400 重庆市开州区赵家街道清桥村3组368号

(72) 发明人 李世付

(74) 专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理
事务所(普通合伙) 50236
代理人 杨云川

(51) Int. Cl.

B65G 15/22 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

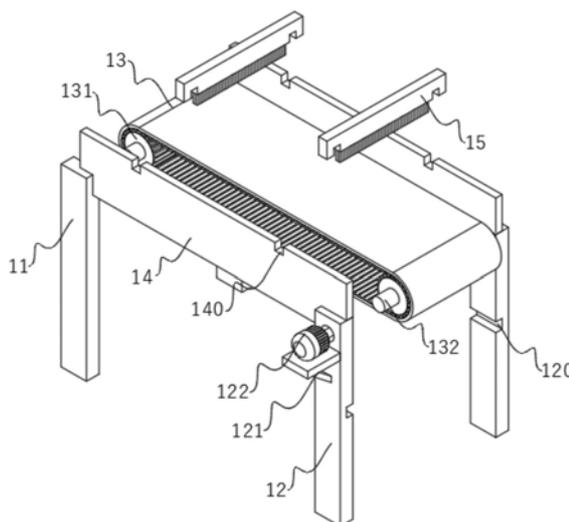
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钉子生产用输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钉子生产技术领域,具体为一种钉子生产用输送装置,包括两个呈对称分布的输送机构,且两个输送机构的规格相同,两个输送机构之间还设有筛分机构,筛分机构的下方设有收集盒;输送机构包括两个相同高度的第一支撑柱以及两个相同高度的第二支撑柱;该钉子生产用输送装置,通过在输送机构一侧设置的筛分机构以及毛刷,可对输送过程中的钉子进行振动筛分处理,从而能够将钉子中废渣杂质等进行清理,以便于后续加工操作,同时,减轻了工作人员的工作负担,有利于提高钉子生产的工作效率。



1. 一种钉子生产用输送装置,包括两个呈对称分布的输送机构(1),其特征在于:两个所述输送机构(1)之间还设有筛分机构(2),所述筛分机构(2)的下方设有收集盒(3);所述输送机构(1)包括两个相同高度的第一支撑柱(11)以及两个相同高度的第二支撑柱(12),所述第二支撑柱(12)的外侧壁上固定连接安装有安装座(121),所述安装座(121)上固定安装有驱动电机(122),所述第一支撑柱(11)和第二支撑柱(12)之间设有传送带(13),所述传送带(13)的两端且位于其内部分别设有相同尺寸的齿轴(131),所述齿轴(131)的中心位置上固定连接圆柱形的转轴(132),所述传送带(13)右端的所述转轴(132)其前端与所述驱动电机(122)的输出轴固定连接;所述第一支撑柱(11)和第二支撑柱(12)之间还设有两个相同形状的挡板(14),且两个所述挡板(14)分布在传送带(13)的前后两侧,两侧所述挡板(14)上均分别开设有两个相同尺寸的卡口(140),两个所述卡口(140)上分别卡接配合有毛刷(15);所述筛分机构(2)包括设置在两个所述输送机构(1)之间的支架(21),所述支架(21)的上表面且位于中心位置上设有安装盒(22),所述安装盒(22)的内部空间固定安装有振动电机(23),所述振动电机(23)的输出轴伸出安装盒(22)的一端同轴连接有传动轴(231),所述传动轴(231)的上端设有可取下的筛分盘(24)。

2. 根据权利要求1所述的钉子生产用输送装置,其特征在于:两个所述第二支撑柱(12)相正对的一侧分别开设有条状的开口(120),所述支架(21)的两端分别能滑动的卡设在所述开口(120)内。

3. 根据权利要求1所述的钉子生产用输送装置,其特征在于:所述传送带(13)的内侧壁上设有若干个相同尺寸且呈等间距分布的齿轮,且所述传送带(13)通过若干个齿轮与齿轴(131)上的齿啮合。

4. 根据权利要求1所述的钉子生产用输送装置,其特征在于:两个所述第一支撑柱(11)相正对的一侧且靠近其顶端的位置上分别开设有圆槽,两个所述第二支撑柱(12)相正对的一侧且靠近其顶端的位置上分别开设有圆槽;所述传送带(13)左侧的所述转轴(132)的两端分别位于两个所述第一支撑柱(11)内侧的圆槽内,所述传送带(13)右侧的所述转轴(132)的两端分别位于两个所述第二支撑柱(12)内侧的圆槽内。

5. 根据权利要求1所述的钉子生产用输送装置,其特征在于:所述筛分盘(24)的下表面且位于中心位置上开设有圆孔,且圆孔内设有卡轴(241),所述卡轴(241)靠近传动轴(231)的一侧且位于中心位置上开设有方孔,所述传动轴(231)靠近筛分盘(24)的一侧且位于其中心位置上设有凸起,且凸起的尺寸与方孔的尺寸相同,且所述传动轴(231)与卡轴(241)之间通过凸起与方孔卡接配合。

一种钉子生产用输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钉子生产技术领域,具体为一种钉子生产用输送装置。

背景技术

[0002] 钉子的种类很多,不同品种的钉子也应用在装修的不同部位上。在钉子生产时,需要将刚生产的钉子进行输送并收集,以便于后续进行加工,但是,刚生产出的钉子其表面有较多的废渣,而现有的输送装置在输送时,一并将钉子、废渣进行输送收集,造成后续加工需要进行筛分处理,从而增加工作人员的工作负担,也相应降低了钉子生产的工作效率,鉴于此,我们提出一种钉子生产用输送装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钉子生产用输送装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种钉子生产用输送装置,包括两个呈对称分布的输送机构,且两个所述输送机构的规格相同,两个所述输送机构之间还设有筛分机构,所述筛分机构的下方设有收集盒;所述输送机构包括两个相同高度的第一支撑柱以及两个相同高度的第二支撑柱,所述第二支撑柱的外侧壁上固定连接有安装座,所述安装座上固定安装有驱动电机,所述第一支撑柱和第二支撑柱之间设有传送带,所述传送带的两端且位于其内部分别设有相同尺寸的齿轴,所述齿轴的中心位置上固定连接有圆柱形的转轴,所述传送带右端的所述转轴其前端与所述驱动电机的输出轴固定连接;所述第一支撑柱和第二支撑柱之间还设有两个相同形状的挡板,且两个所述挡板分布在传送带的前后两侧,两侧所述挡板上均分别开设有两个相同尺寸的卡口,两个所述卡口上分别卡接配合有毛刷;所述筛分机构包括设置在两个所述输送机构之间的支架,所述支架的上表面且位于中心位置上设有安装盒,所述安装盒的内部空间固定安装有振动电机,所述振动电机的输出轴伸出安装盒的一端同轴连接有传动轴,所述传动轴的上端设有可取下的筛分盘。

[0006] 优选的,两个所述第二支撑柱相正对的一侧分别开设有条状的开口,所述支架的两端分别能滑动的卡设在所述开口内。

[0007] 优选的,所述传送带的内侧壁上设有若干个相同尺寸且呈等间距分布的齿轮,且所述传送带通过若干个齿轮与齿轴上的齿啮合。

[0008] 优选的,两个所述第一支撑柱相正对的一侧且靠近其顶端的位置上分别开设有圆槽,两个所述第二支撑柱相正对的一侧且靠近其顶端的位置上分别开设有圆槽;所述传送带(左侧的所述转轴的两端分别位于两个第一支撑柱内侧的圆槽内,所述传送带右侧的所述转轴(132)的两端分别位于两个所述第二支撑柱内侧的圆槽内。

[0009] 优选的,所述筛分盘的下表面且位于中心位置上开设有圆孔,且圆孔内设有卡轴,所述卡轴靠近传动轴的一侧且位于中心位置上开设有方孔,所述传动轴靠近筛分盘的一侧

且位于其中心位置上设有凸起,且凸起的尺寸与方孔的尺寸相同,且所述传动轴与卡轴之间通过凸起与方孔卡接配合。

[0010] 优选的,所述开口的宽度尺寸与支架的宽度尺寸相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该钉子生产用输送装置,通过在输送机构一侧设置的筛分机构以及毛刷,可对输送过程中的钉子进行振动筛分处理,从而能够将钉子中废渣杂质等进行清理,以便于后续加工操作,同时,减轻了工作人员的工作负担,有利于提高钉子生产的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中输送机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中筛分机构的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中筛分盘底面的结构示意图。

[0017] 图中各个标号意义为:

[0018] 1、输送机构;11、第一支撑柱;12、第二支撑柱;120、开口;121、安装座;122、驱动电机;13、传送带;131、齿轴;132、转轴;14、挡板;140、卡口;15、毛刷;

[0019] 2、筛分机构;21、支架;22、安装盒;23、振动电机;231、传动轴;24、筛分盘;241、卡轴;

[0020] 3、收集盒。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种钉子生产用输送装置,包括两个呈对称分布的输送机构1,且可将两个输送机构1的规格选用相同。两个输送机构1之间还设有筛分机构2,筛分机构2的下方设有收集盒3。输送机构1包括两个相同高度的第一支撑柱11以及两个相同高度的第二支撑柱12。第二支撑柱12的外侧壁上固定连接有安装座121,安装座121上固定安装有驱动电机122,第一支

撑柱11和第二支撑柱12之间设有传送带13,传送带13的两端且位于其内部分别设有相同尺寸的齿轴131,齿轴131的中心位置上固定连接有圆柱形的转轴132,传送带13右端的转轴132其前端与驱动电机122的输出轴固定连接,以便于驱动电机122通过转轴132带动齿轴131进行转动,从而使得传送带13进行工作。

[0026] 第一支撑柱11和第二支撑柱12之间还设有两个相同形状的挡板14,且两个挡板14分布在传送带13的前后两侧。两侧挡板14的两端分别与第一支撑柱11和第二支撑柱12的外侧壁固定连接,从而使得挡板14固定在传送带13的两侧,并对传送带13上输送的钉子进行限位,避免其从传送带13两侧掉落。

[0027] 两侧挡板14上均分别开设有两个相同尺寸的卡口140,两个卡口140上分别卡接配合有毛刷15。钉子在生产过程中,会产生较多的废渣,通过在传送带13的上方设置的毛刷15,可对钉子上的废渣进行清理,避免其粘连在钉子表面,不易筛分,从而为后续震动筛分工作做准备。

[0028] 筛分机构2包括设置在两个输送机构1之间的支架21,支架21的上表面且位于中心位置上设有安装盒22,安装盒22的内部空间固定安装有振动电机23,振动电机23的输出轴伸出安装盒22的一端同轴连接有传动轴231,传动轴231的上端设有可取下的筛分盘24。

[0029] 本实施例中,两个第二支撑柱12相正对的一侧分别开设有条状的开口120,支架21两侧的输送机构1其第二支撑柱12上均设置有开口120,支架21的两端分别能滑动的卡设在所述开口120内。当对支架21进行安装时,可将支架21与两侧的开口120卡接配合,即可安装完毕,方便快捷。

[0030] 除此之外,传送带13的内侧壁上设有若干个相同尺寸且呈等间距分布的齿轮,且传送带13通过若干个齿轮与齿轴131上的齿啮合,当第二支撑柱12上的驱动电机122带动转轴132进行转动时,转轴132上的齿轴131对其进行转动,同时,在齿轴131和齿轮的作用下,传送带13也随其进行转动,并对钉子进行输送。

[0031] 进一步地,两个第一支撑柱11相正对的一侧且靠近其顶端的位置上分别开设有圆槽,两个第二支撑柱12相正对的一侧且靠近其顶端的位置上分别开设有圆槽,传送带13左侧的转轴132的两端分别位于两个第一支撑柱11内侧的圆槽内,传送带13右侧的转轴132的两端分别位于两个第二支撑柱12内侧的圆槽内。当驱动电机122带动转轴132进行转动时,转轴132的两端可在圆槽内进行自由转动。

[0032] 具体的,筛分盘24的下表面且位于中心位置上开设有圆孔,且圆孔内设有卡轴241,卡轴241靠近传动轴231的一侧且位于中心位置上开设有方孔,传动轴231靠近筛分盘24的一侧且位于其中心位置上设有凸起,且凸起的尺寸与方孔的尺寸相同,且传动轴231与卡轴241之间通过凸起与方孔卡接配合,通过卡接配合的方式,可利用振动电机23带动筛分盘24进行震动筛分,当筛分完成后,将筛分盘24取下,将钉子倒入右侧传送带13上进行输送即可。

[0033] 值得注意的是,开口120的宽度尺寸应与支架21的宽度尺寸相同,以便于支架21与开口120卡接配合。

[0034] 值得说明的是,驱动电机122和振动电机23为现有的常规技术,本实用新型中不再赘述。

[0035] 本实施例的钉子生产用输送装置在使用时,将驱动电机122和振动电机23接通外

界电源,并启动驱动电机122,制钉设备生产钉子结束后,钉子掉落在支架21左侧的传送带13上,由驱动电机122带动转轴132上的齿轴131进行转动,从而使得齿轴131上的传送带13对钉子进行输送,在钉子输送过程中,经过毛刷13时,毛刷13对钉子表面的废渣进行清理,清理后,继续输送并进入到筛分盘24内,此时关闭驱动电机122,并启动振动电机23,由振动电机23带动筛分盘24进行震动筛分,钉子上的废渣等杂质从筛分盘24的间隙掉落至支架21下方的收集盒3内部,筛分完成后,将筛分盘24底部的卡轴241与传动轴231脱离,并将筛分盘24中的钉子倒入支架21右侧的传送带13内,启动驱动电机122对筛分后的钉子继续进行输送,止至掉落钉子收集框内即可。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

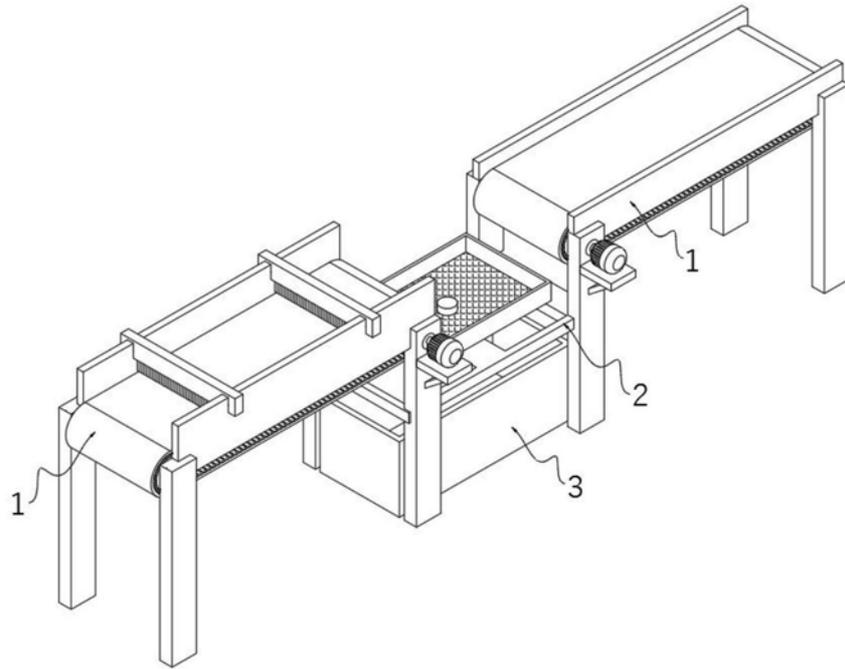


图1

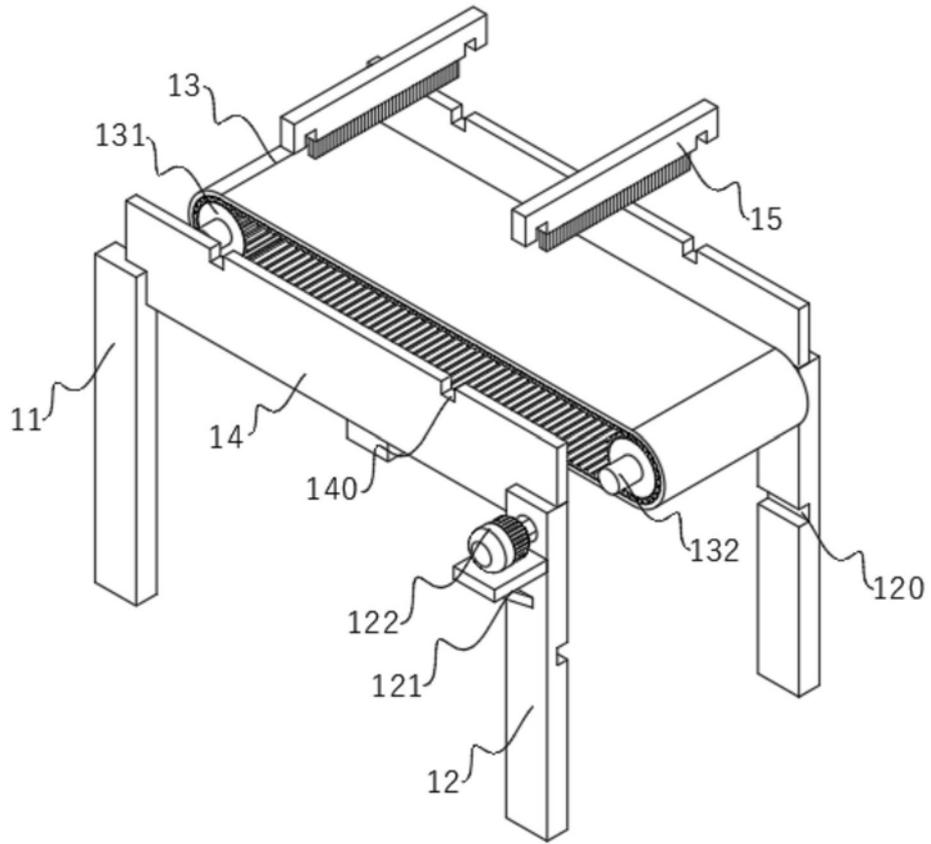


图2

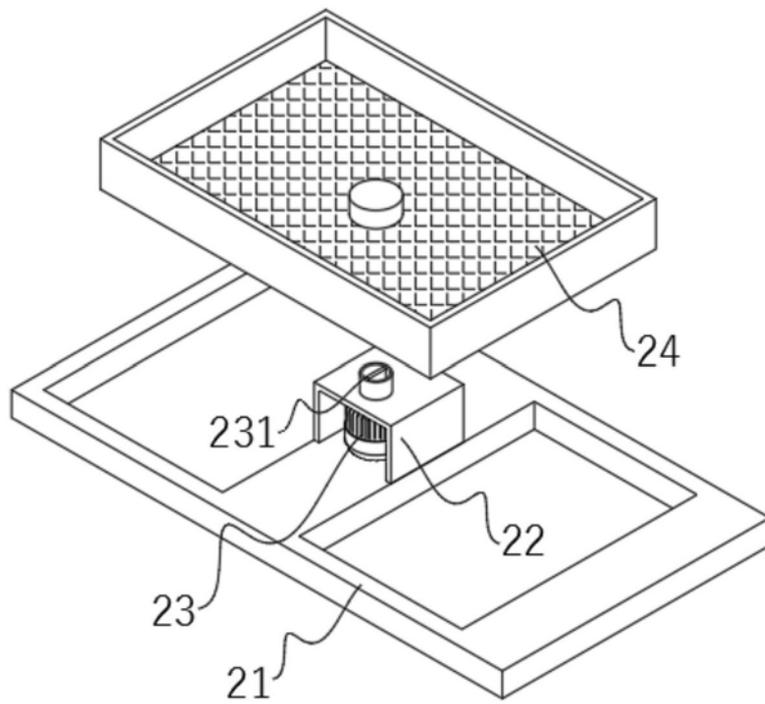


图3

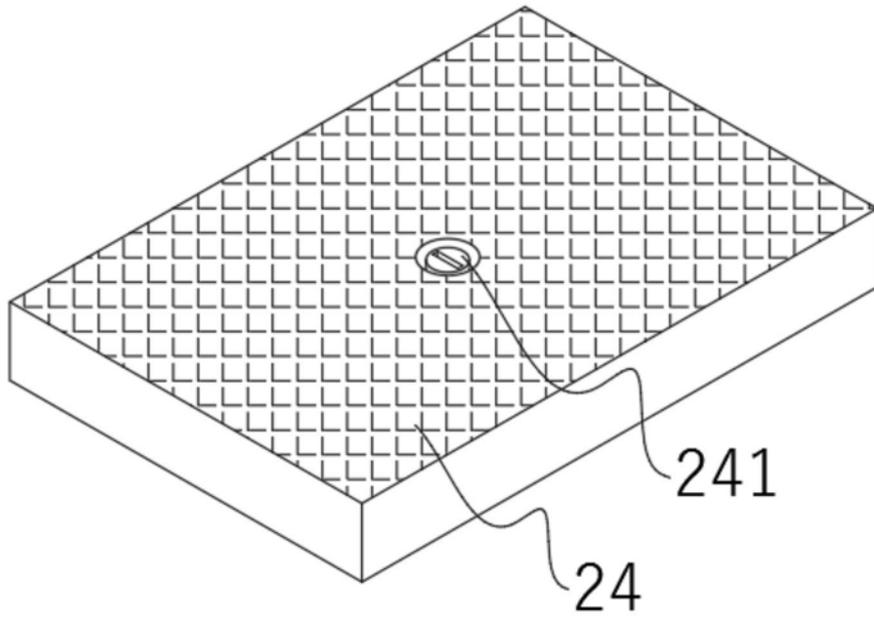


图4