



(21) 申请号 202220551588.X

(22) 申请日 2022.03.14

(73) 专利权人 浙江曼联新材料科技有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县西塘桥
街道滨海大道1833号嘉兴康桥科创园
19号楼

(72) 发明人 苗建根

(74) 专利代理机构 嘉兴海邦专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33423

专利代理师 李滔

(51) Int.Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B03C 1/12 (2006.01)

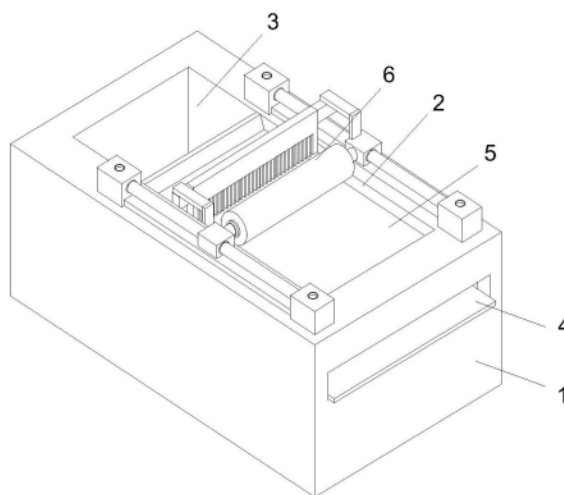
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑粉金属杂质清除装置

(57) 摘要

本申请公开了一种塑粉金属杂质清除装置，涉及塑粉加工技术领域，包括装置本体和收集仓，收集仓的内腔上端安装有放置板，推板可以利用下端的耙齿在放置板上进行往复移动，使耙齿可以对放置板上的塑粉进行翻动，从而可以将掺杂在塑粉内部的金属杂质进行吸附清理，电磁铁为中空型筒状结构，方便将电磁铁活动套装在连杆上，当连杆在移动的过程中可以带动电磁铁同步移动，同时电磁铁可以通过转轴发生滚动，当需要电磁铁吸附金属杂质时，只需将电磁铁通电即可，当电磁铁吸附杂质后，可以使其移动到集杂仓的上端，随后对其断电，被电磁铁吸附的金属杂质将下落到集杂仓的内侧进行收集，避免金属杂质掺杂在塑粉的内部，影响塑粉后期在喷涂时的效果。



1. 一种塑粉金属杂质清除装置,包括装置本体(1)和收集仓(2),其特征在于:所述收集仓(2)开设在装置本体(1)的一侧,装置本体(1)远离收集仓(2)的一侧开设有集杂仓(3),收集仓(2)远离集杂仓(3)的一侧下端开设有出料口(4),收集仓(2)的内腔上端安装有放置板(5),放置板(5)与装置本体(1)的上端则安装有除杂器(6);

所述除杂器(6)包括安装在装置本体(1)上端两侧是无杆气缸(61),无杆气缸(61)的中间安装有滑块(62),滑块(62)的中间安装有连杆(63),连杆(63)位于放置板(5)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种塑粉金属杂质清除装置,其特征在于:所述放置板(5)远离出料口(4)的下端一侧铰接有支撑杆(51),放置板(5)靠近出料口(4)的下端一侧安装有气缸(52),放置板(5)靠近集杂仓(3)的一侧则安装有定位板(53)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑粉金属杂质清除装置,其特征在于:所述定位板(53)的上端安装有缓冲弹簧(531),缓冲弹簧(531)的上端安装有向上倾斜的挡板(532),并且挡板(532)的一侧与放置板(5)的一侧绞合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑粉金属杂质清除装置,其特征在于:所述滑块(62)的上端安装有固定板(621),固定板(621)靠近集杂仓(3)的一侧安装有连接板(622),连接板(622)的中间安装有推板(623)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑粉金属杂质清除装置,其特征在于:所述推板(623)的下端间隔安装有耙齿(6231),并且耙齿(6231)活动贴合在放置板(5)的上端。

6. 根据权利要求1所述的一种塑粉金属杂质清除装置,其特征在于:所述连杆(63)的中间套装有电磁铁(631),电磁铁(631)的两侧安装有转轴(632)。

7. 根据权利要求6所述的一种塑粉金属杂质清除装置,其特征在于:所述电磁铁(631)为中空型筒状结构,并且电磁铁(631)与连杆(63)活动连接。

一种塑粉金属杂质清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑粉加工技术领域,尤其是涉及一种塑粉金属杂质清除装置。

背景技术

[0002] 塑粉是喷塑工艺的材料,简单来说就是塑料粉末经过高温加热之后通过压缩空气给的风喷到材质表面。

[0003] 塑粉的生产时先将固体树脂原料、填料、助剂以及颜料等按比例混合再进行轧片以及粉碎操作;而塑粉在生产加工过程中都是在金属材质的设备中进行加工生产;在生产出的塑粉颗粒中往往会残留金属设备脱落的金属颗粒杂质;若无法将这些金属杂质分离清除,参杂的金属杂质会影响塑粉在喷涂时的效果,影响塑粉的喷涂使用。

实用新型内容

[0004] 为了改善上述提到的问题,本实用新型提供一种塑粉金属杂质清除装置。

[0005] 本实用新型提供一种塑粉金属杂质清除装置,采用如下的技术方案:

[0006] 一种塑粉金属杂质清除装置,包括装置本体和收集仓,所述收集仓开设在装置本体的一侧,装置本体远离收集仓的一侧开设有集杂仓,收集仓远离集杂仓的一侧下端开设有出料口,收集仓的内腔上端安装有放置板,放置板与装置本体的上端则安装有除杂器;

[0007] 所述除杂器包括安装在装置本体上端两侧的无杆气缸,无杆气缸的中间安装有滑块,滑块的中间安装有连杆,连杆位于放置板的上端。

[0008] 通过采用上述技术方案,当塑粉生产加工后将下落到放置板的上端,除杂器可以对放置板上端塑粉进行金属杂质的吸附清除,当塑粉内部金属杂质被清除后,无杆气缸可以驱动滑块进行往复移动,当滑块在移动时将同步带动连杆进行移动,使除杂器可以移动到集杂仓的上端,这时将清除后的金属杂质排到集杂仓的内部进行收集,而塑粉将通过出料口向外排出,提高塑粉的加工精度。

[0009] 可选的,所述放置板远离出料口的下端一侧铰接有支撑杆,放置板靠近出料口的下端一侧安装有气缸,放置板靠近集杂仓的一侧则安装有定位板。

[0010] 通过采用上述技术方案,当放置板上端的塑粉进行杂质清除后,可以利用气缸将放置板变为倾斜状态,倾斜后的放置板一侧将会与出料口对齐,这时放置板上端的塑粉将向下滑落通过出料口排出。

[0011] 可选的,所述定位板的上端安装有缓冲弹簧,缓冲弹簧的上端安装有向上倾斜的挡板,并且挡板的一侧与放置板的一侧绞合连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,当塑粉落到放置板的上端后,向上倾斜的挡板可以对塑粉进行限位,避免塑粉落到集杂仓的内部,而当滑块带动连杆移动时,一旦挡板上端受到压力压制,挡板将会进行下降挤压缓冲弹簧与放置板平行,这时方便除杂器带动吸附的金属杂质到达收集仓的上端。

[0013] 可选的,所述滑块的上端安装有固定板,固定板靠近集杂仓的一侧安装有连接板,

连接板的中间安装有推板。

[0014] 通过采用上述技术方案,当滑块进行往复移动时,滑块将带动固定板进行移动,这时固定板将通过连接板带动推板在放置板上同步移动。

[0015] 可选的,所述推板的下端间隔安装有耙齿,并且耙齿活动贴合在放置板的上端。

[0016] 通过采用上述技术方案,当推板在移动的过程中,推板可以利用下端的耙齿在放置板上进行往复移动,使耙齿可以对放置板上的塑粉进行翻动,从而可以更好的将掺杂在塑粉内部的金属杂质进行吸附清理。

[0017] 可选的,所述连杆的中间套装有电磁铁,电磁铁的两侧安装有转轴。

[0018] 通过采用上述技术方案,当连杆在移动的过程中可以带动电磁铁同步移动,同时电磁铁可以通过转轴发生滚动,当需要电磁铁吸附金属杂质时,只需将电磁铁通电即可,当电磁铁吸附杂质后,可以使其移动到集杂仓的上端,随后对其断电,这时被电磁铁吸附的金属杂质将下落到集杂仓的内侧进行收集。

[0019] 可选的,所述电磁铁为中空型筒状结构,并且电磁铁与连杆活动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,方便将电磁铁活动套装在连杆上,使连杆在移动的过程中筒状的电磁铁可以在放置板的表面进行滚动吸附金属杂质。

[0021] 综上所述,本实用新型包括以下有益效果:推板可以利用下端的耙齿在放置板上进行往复移动,使耙齿可以对放置板上的塑粉进行翻动,从而可以更好的将掺杂在塑粉内部的金属杂质进行吸附清理,电磁铁为中空型筒状结构,方便将电磁铁活动套装在连杆上,当连杆在移动的过程中可以带动电磁铁同步移动,同时电磁铁可以通过转轴发生滚动,当需要电磁铁吸附金属杂质时,只需将电磁铁通电即可,当电磁铁吸附杂质后,可以使其移动到集杂仓的上端,随后对其断电,这时被电磁铁吸附的金属杂质将下落到集杂仓的内侧进行收集,避免金属杂质掺杂在塑粉的内部,影响塑粉后期在喷涂时的效果。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的放置板结构图;

[0024] 图3是本实用新型的除杂器结构图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、装置本体;2、收集仓;3、集杂仓;4、出料口;5、放置板;51、支撑杆;52、气缸;53、定位板;531、缓冲弹簧;532、挡板;6、除杂器;61、无杆气缸;62、滑块;621、固定板;622、连接板;623、推板;6231、耙齿;63、连杆;631、电磁铁;632、转轴。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种实施例:一种塑粉金属杂质清除装置,包括装置本体1和收集仓2,收集仓2开设在装置本体1的一侧,装置本体1远离收集仓2的一侧开设有集杂仓3,收集仓2远离集杂仓3的一侧下端开设有出料口4,收集仓2的内腔上端安装有放置板5,放置板5远离出料口4的下端一侧铰接有支撑杆51,放置板5靠近出料口4的下端一侧安装有气缸52,放置板5靠近集杂仓3的一侧则安装有定位板53,定位板53的上端

安装有缓冲弹簧531,缓冲弹簧531的上端安装有向上倾斜的挡板532,并且挡板532的一侧与放置板5的一侧绞合连接,放置板5与装置本体1的上端则安装有除杂器6;

[0029] 除杂器6包括安装在装置本体1上端两侧的无杆气缸61,无杆气缸61的中间安装有滑块62,滑块62的上端安装有固定板621,固定板621靠近集杂仓3的一侧安装有连接板622,连接板622的中间安装有推板623,推板623的下端间隔安装有耙齿6231,并且耙齿6231活动贴合在放置板5的上端,滑块62的中间安装有连杆63,连杆63位于放置板5的上端,连杆63的中间套装有电磁铁631,电磁铁631的两侧安装有转轴632,电磁铁631为中空型筒状结构,并且电磁铁631与连杆63活动连接。

[0030] 当塑粉生产加工后将下落到放置板5的上端,无杆气缸61可以驱动滑块62进行往复移动,当滑块62在移动时将同步带动连杆63进行移动,当滑块62进行往复移动时,滑块62将带动固定板621进行移动,这时固定板621将通过连接板622带动推板623在放置板5上同步移动,当推板623在移动的过程中,推板623可以利用下端的耙齿6231在放置板5上进行往复移动,使耙齿6231可以对放置板5上的塑粉进行翻动,从而可以更好的将掺杂在塑粉内部的金属杂质进行吸附清理,电磁铁631为中空型筒状结构,方便将电磁铁631活动套装在连杆63上,当连杆63在移动的过程中可以带动电磁铁631同步移动,同时电磁铁631可以通过转轴632发生滚动,当需要电磁铁631吸附金属杂质时,只需将电磁铁631通电即可,当电磁铁631吸附杂质后,可以使其移动到集杂仓3的上端,随后对其断电,这时被电磁铁631吸附的金属杂质将下落到集杂仓3的内侧进行收集,当塑粉落到放置板5的上端后,向上倾斜的挡板532可以对塑粉进行限位,避免塑粉落到集杂仓3的内部,而当滑块62带动连杆63移动时,一旦挡板532上端受到压力压制,挡板532将会进行下降挤压缓冲弹簧531与放置板5平行,这时方便电磁铁631带动吸附的金属杂质到达收集仓2的上端,当放置板5上端的塑粉进行杂质清除后,可以利用气缸52将放置板5变为倾斜状态,倾斜后的放置板5一侧将会与出料口4对齐,这时放置板5上端的塑粉将向下滑落通过出料口4排出。

[0031] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

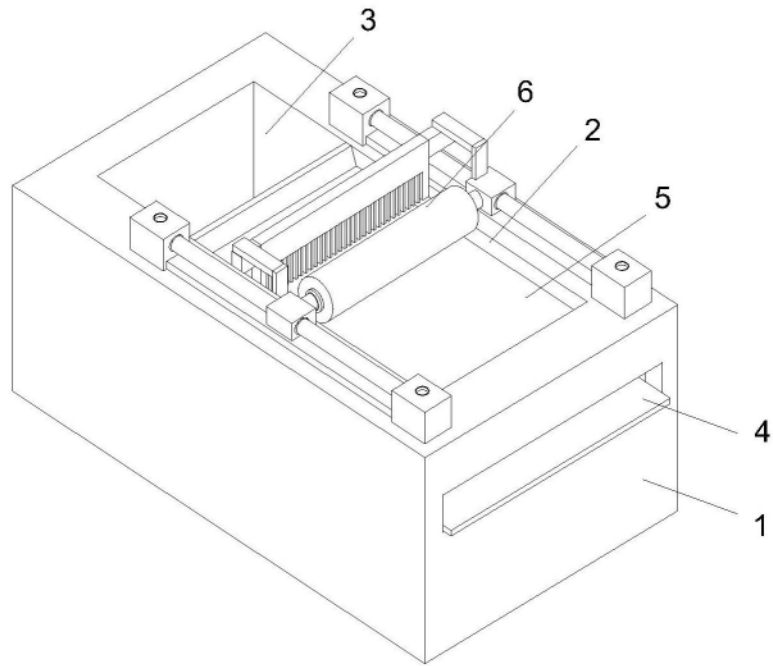


图1

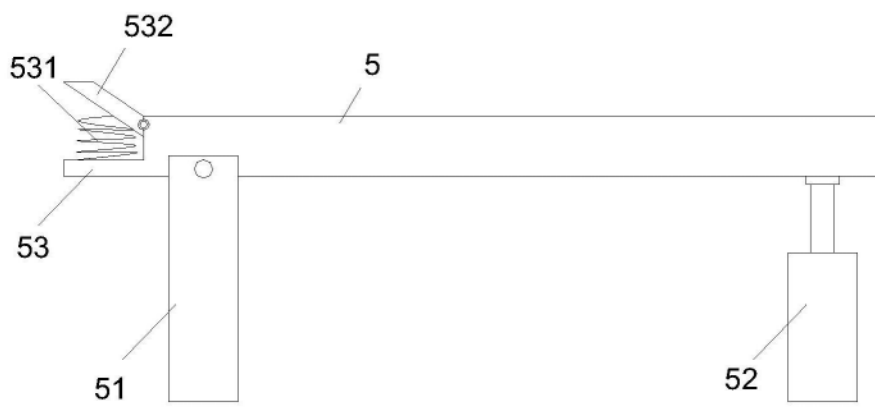


图2

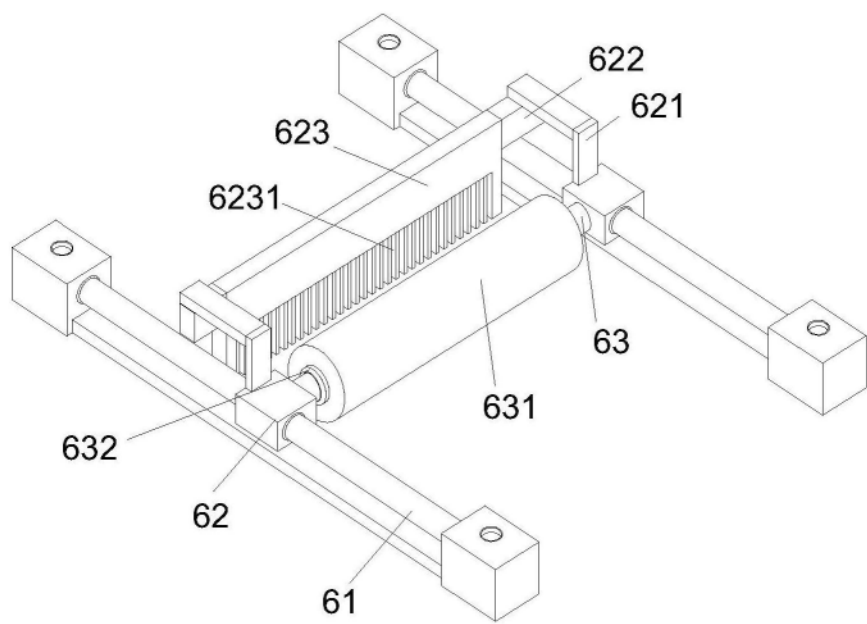


图3