(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219359188 U
(45)授权公告日 2023.07.18

(21)申请号 202320446321.9

(22)申请日 2023.03.10

(73)专利权人 江苏群标科技有限公司
地址 224199 江苏省盐城市大丰区西团镇工业园内、东塘路北侧1幢、2幢

(72)发明人 吴俊祥

(74)专利代理机构 盐城中兴晟知识产权代理事务所(普通合伙) 32603
专利代理师 梁小龙

(51)Int.Cl.
B24C 3/02(2006.01)
B24C 9/00(2006.01)

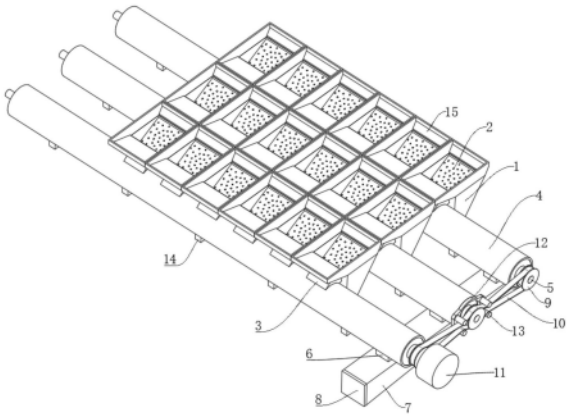
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种喷砂房用防堵塞回砂斗

(57)摘要

本实用新型涉及砂料回砂技术领域，具体的公开了一种喷砂房用防堵塞回砂斗，包括若干设置外界喷砂房蜂窝地板下方的漏斗，漏斗内部的上端设有倾斜状态的滤板，漏斗上端的一侧对应滤板倾斜向下的一端开设有出料口并固定有导向筒；本实用新型中在输送轴的作用下，使得废料在进入安装筒内部后便可被便捷的运走，即通过上述各部件的相互配合，使得本方案使用时可便捷的把滤板滤出的废料进行输送，从而可避免废料在滤板上表面堆积最终造成滤板被堵塞的现象，即解决了现有技术中人员需要定期对漏斗内滤出的废料进行清理的缺陷。



CN 219359188 U

1.一种喷砂房用防堵塞回砂斗,包括若干设置外界喷砂房蜂窝地板下方的漏斗(1),漏斗(1)内部的上端设有倾斜状态的滤板(2),其特征在于,所述漏斗(1)上端的一侧对应滤板(2)倾斜向下的一端开设有出料口并固定有导向筒(3),若干相同一侧的导向筒(3)另一端共同连接有安装筒(4),安装筒(4)的内部安装有输送轴(5),若干输送轴(5)位于安装筒(4)外部的一端共同连接有提供动力的驱动组件,且若干安装筒(4)一端的下侧通过下料管(6)共同连接有存储盒(7)。

2.根据权利要求1所述的一种喷砂房用防堵塞回砂斗,其特征在于,所述存储盒(7)的下侧呈倾斜向下状态,且存储盒(7)的内壁为光滑表面。

3.根据权利要求2所述的一种喷砂房用防堵塞回砂斗,其特征在于,所述存储盒(7)倾斜向下的一端呈开口状态并设有相配合的密封板(8),且密封板(8)通过锁扣与存储盒(7)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种喷砂房用防堵塞回砂斗,其特征在于,所述驱动组件包括皮带轮(9)、传动带(10)以及电机(11),若干皮带轮(9)分别安装在各个输送轴(5)位于安装筒(4)外部的一端,各皮带轮(9)之间通过传动带(10)相连接,且电机(11)安装在其中一个安装筒(4)的端部并通过输出端与相邻的输送轴(5)相连接。

5.根据权利要求4所述的一种喷砂房用防堵塞回砂斗,其特征在于,相间隔的所述安装筒(4)端部均固定有安装板(12),安装板(12)的侧面对应传动带(10)转动设有若干相配合的压紧辊(13)。

6.根据权利要求1所述的一种喷砂房用防堵塞回砂斗,其特征在于,所述安装筒(4)外环面的下侧设有若干支撑块(14),且支撑块(14)具有弹性。

7.根据权利要求1所述的一种喷砂房用防堵塞回砂斗,其特征在于,所述漏斗(1)的上端均固定有导向罩(15),且相邻的导向罩(15)之间相互贴合。

一种喷砂房用防堵塞回砂斗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂料回砂技术领域，尤其涉及一种喷砂房用防堵塞回砂斗。

背景技术

[0002] 喷砂房通常是指通过压缩空气为动力形成高速喷射将喷料喷至需要处理的工件表面，从而对工件表面进行抛光、除锈等加工的一种设备，而喷砂房中通过在其底部设置若干回砂斗，以便于使用后的砂料通过回砂斗被负压吸到分离设备中，从而把分离出的砂料重新喷出使用。

[0003] 现有技术中的申请号为:202021194509.1的一种喷砂房防堵塞回砂斗，包括设于蜂窝式吸砂地板下方的多个相互连接的漏斗，每个所述漏斗连通砂料回收系统的输送管路，每个所述漏斗内均倾斜设置有一滤板，所述滤板上设置有多个与水平面垂直的通孔。

[0004] 上述技术使用时虽然通过滤板的设置，使得砂料以及清理下的杂质在通过回砂斗时，其砂料通过滤板落入外界喷砂房的输送管道中进行回收，而杂质则被滤板滤出，从而实现砂料回收的同时，避免体积较大的废料杂质把回砂斗堵塞的现象，但由于其回砂斗的滤板处并无可对废料进行清理的部件，从而导致废料在滤板表面堆积，最终使得回砂斗使用一段时间后便需要人员对滤板上表面的废料进行清理，从而导致其使用时不够便捷;因此，为了解决上述技术问题，我们提出了一种喷砂房用防堵塞回砂斗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种喷砂房用防堵塞回砂斗。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种喷砂房用防堵塞回砂斗，包括若干设置外界喷砂房蜂窝地板下方的漏斗，漏斗内部的上端设有倾斜状态的滤板，所述漏斗上端的一侧对应滤板倾斜向下的一端开设有出料口并固定有导向筒，若干相同一侧的导向筒另一端共同连接有安装筒，安装筒的内部安装有输送轴，若干输送轴位于安装筒外部的一端共同连接有提供动力的驱动组件，且若干安装筒一端的下侧通过下料管共同连接有存储盒。

[0008] 优选的，所述存储盒的下侧呈倾斜向下状态，且存储盒的内壁为光滑表面。

[0009] 优选的，所述存储盒倾斜向下的一端呈开口状态并设有相配合的密封板，且密封板通过锁扣与存储盒相连接。

[0010] 优选的，所述驱动组件包括皮带轮、传动带以及电机，若干皮带轮分别安装在各个输送轴位于安装筒外部的一端，各皮带轮之间通过传动带相连接，且电机安装在其中一个安装筒的端部并通过输出端与相邻的输送轴相连接。

[0011] 优选的，相间隔的所述安装筒端部均固定有安装板，安装板的侧面对应传动带转动设有若干相配合的压紧辊。

[0012] 优选的，所述安装筒外环面的下侧设有若干支撑块，且支撑块具有弹性。

[0013] 优选的，所述漏斗的上端均固定有导向罩，且相邻的导向罩之间相互贴合。

[0014] 本实用新型提出的一种喷砂房用防堵塞回砂斗，有益效果在于：

[0015] 1：本实用新型中由于安装筒的内部设有输送轴，即本方案使用时，人员可通过驱动组件带动各个输送轴进行转动，而随着输送轴的转动，使得安装筒内部堆积的废料被逐步的输送至存储盒中，由此便可避免安装筒内被废料堆满的现象，进而在输送轴的作用下，使得废料在进入安装筒内部后便可被便捷的运走，即通过上述各部件的相互配合，使得本方案使用时可便捷的把滤板滤出的废料进行输送，从而可避免废料在滤板上表面堆积最终造成滤板被堵塞的现象，即解决了现有技术中人员需要定期对漏斗内滤出的废料进行清理的缺陷。

[0016] 2：本实用新型中由于存储盒的一端设有密封板，即存储盒平时处于密封状态，从而便可避免外界的空气顺着存储盒进入到安装筒内部，并最终顺着导向筒进入到漏斗内，从而造成漏斗对喷砂房内产生的吸力下降的现象；且当存储盒内部较满时，人员可打开密封板对存储盒内部废料进行收集，并进行筛选，以便于清理其中夹杂的少量砂料，从而避免砂料浪费的现象；同时在本方案使用过程中，众多的安装筒之间，每间隔一个安装筒，就在其端部设置相配合的安装板以及压紧辊，从而在压紧辊的设置下，使得众多皮带轮均能与传动带具有较大的接触面积，即可有效的保障传动带对皮带轮的动力传动效果，从而便于通过电机对各输送轴进行驱动，且电机为减速电机。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种喷砂房用防堵塞回砂斗的轴测图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种喷砂房用防堵塞回砂斗的轴测图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种喷砂房用防堵塞回砂斗的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种喷砂房用防堵塞回砂斗的输送轴示意图；

[0021] 图5为本实用新型提出的一种喷砂房用防堵塞回砂斗的输送轴与滤板示意图。

[0022] 图中：1、漏斗；2、滤板；3、导向筒；4、安装筒；5、输送轴；6、下料管；7、存储盒；8、密封板；9、皮带轮；10、传动带；11、电机；12、安装板；13、压紧辊；14、支撑块；15、导向罩。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。

[0025] 参照图1-5，一种喷砂房用防堵塞回砂斗，包括若干设置外界喷砂房蜂窝地板下方的漏斗1，漏斗1内部的上端设有倾斜状态的滤板2，漏斗1和滤板2均为现有技术(202021194509.1)中的漏斗和滤板，漏斗1上端的一侧对应滤板2倾斜向下的一端开设有出料口并固定有导向筒3，若干相同一侧的导向筒3另一端共同连接有安装筒4，安装筒4的内

部安装有输送轴5，若干输送轴5位于安装筒4外部的一端共同连接有提供动力的驱动组件，且若干安装筒4一端的下侧通过下料管6共同连接有存储盒7。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，存储盒7的下侧呈倾斜向下状态，且存储盒7的内壁为光滑表面；存储盒7的内壁为光滑表面，从而可使得废料向存储盒7外部排出时较为便捷。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案，存储盒7倾斜向下的一端呈开口状态并设有相配合的密封板8，且密封板8通过锁扣与存储盒7相连接；密封板8的设置，便于对存储盒7提供密封效果。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，驱动组件包括皮带轮9、传动带10以及电机11，若干皮带轮9分别安装在各个输送轴5位于安装筒4外部的一端，各皮带轮9之间通过传动带10相连接，且电机11安装在其中一个安装筒4的端部并通过输出端与相邻的输送轴5相连接；驱动组件的设置，便于对输送轴5进行驱动。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案，相间隔的安装筒4端部均固定有安装板12，安装板12的侧面对应传动带10转动设有若干相配合的压紧辊13；压紧辊13的设置，使得传动带10便于带动皮带轮9转动。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，安装筒4外环面的下侧设有若干支撑块14，且支撑块14具有弹性；支撑块14的设置，使得安装筒4较为稳定。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案，漏斗1的上端均固定有导向罩15，且相邻的导向罩15之间相互贴合；导向罩15的设置，便于外界喷砂房中掉落的砂料以及废料进入到漏斗1内。

[0032] 使用原理及优点：本实用新型在使用过程中，根据外界喷砂房内部的面积，设置恰当数量的安装筒4，且众多设置在安装筒4上的漏斗1通过导向罩15相互接触，最终使得喷砂房内部的从蜂窝地板上掉落的废料以及砂料均能掉落至漏斗1中，且漏斗1的下端与外界喷砂房的气力回收中的输送管道相连接，即外界喷砂房的气力回收部件通过输送管道产生的负压对漏斗1内的砂料进行吸引，从而使得掉落至漏斗1内部的砂料通过滤板2向下移动，并最终被外界的气力回收部件进行回砂。

[0033] 进而在本方案使用过程中，由于漏斗1的侧面对应滤板2设置导向筒3，且导向筒3的另一端共同连接有安装筒4，即滤板2上表面滤出的废料便可顺着滤板2滑落至导向筒3内，最终顺着导向筒3滑落至安装筒4内，由此在安装筒4以及导向筒3的作用下，使得滤板2滤出的废料并不会直接堆积在滤板2的上表面，此废料会先进入安装筒4内部，随着安装筒4内部被逐步堆满，再逐步堆积在导向筒3内部，最终废料在会堆积在滤板2的上表面，即在导向筒3以及安装筒4的作用下，有效的提升了本方案对废料的储存量，即使得使用时，可滤板2的上表面不会轻易的被堆积的废料堵塞，从而可有效的降低人员对滤板2上表面废料的清理频率。

[0034] 且在上述过程中，由于安装筒4的内部设有输送轴5，即本方案使用时，人员可通过驱动组件带动各个输送轴5进行转动，而随着输送轴5的转动，使得安装筒4内部堆积的废料被逐步的输送至存储盒7中，由此便可避免安装筒4内被废料堆满的现象，进而在输送轴5的作用下，使得废料在进入安装筒4内部后便可被便捷的运走，即通过上述各部件的相互配合，使得本方案使用时可便捷的把滤板2滤出的废料进行输送，从而可避免废料在滤板2上

表面堆积最终造成滤板2被堵塞的现象，即解决了现有技术中人员需要定期对漏斗1内滤出的废料进行清理的缺陷。

[0035] 进一步的在本方案使用过程中，由于存储盒7的一端设有密封板8，即存储盒7平时处于密封状态，从而便可避免外界的空气顺着存储盒7进入到安装筒4内部，并最终顺着导向筒3进入到漏斗1内，从而造成漏斗1对喷砂房内产生的吸力下降的现象；且当存储盒7内部较满时，人员可打开密封板8对存储盒7内部废料进行收集，并进行筛选，以便于清理其中夹杂的少量砂料，从而避免砂料浪费的现象。

[0036] 同时在本方案使用过程中，众多的安装筒4之间，每间隔一个安装筒4，就在其端部设置相配合的安装板12以及压紧辊13，从而在压紧辊13的设置下，使得众多皮带轮9均能与传动带10具有较大的接触面积，即可有效的保障传动带10对皮带轮9的动力传动效果，从而便于通过电机11对各输送轴5进行驱动，且电机11为减速电机。

[0037] 还需进一步说明的是，本方案中的电机为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备，可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制，本专利中我们只是对其进行使用，并未对其结构和功能进行改进，其设定方式、安装方式和电性连接方式，对于本领域的技术人员来说，只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可，在此不再对其进行赘述，且电机均设置有与其配套的控制开关，控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择，便于操作人员进行操作控制即可。

[0038] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

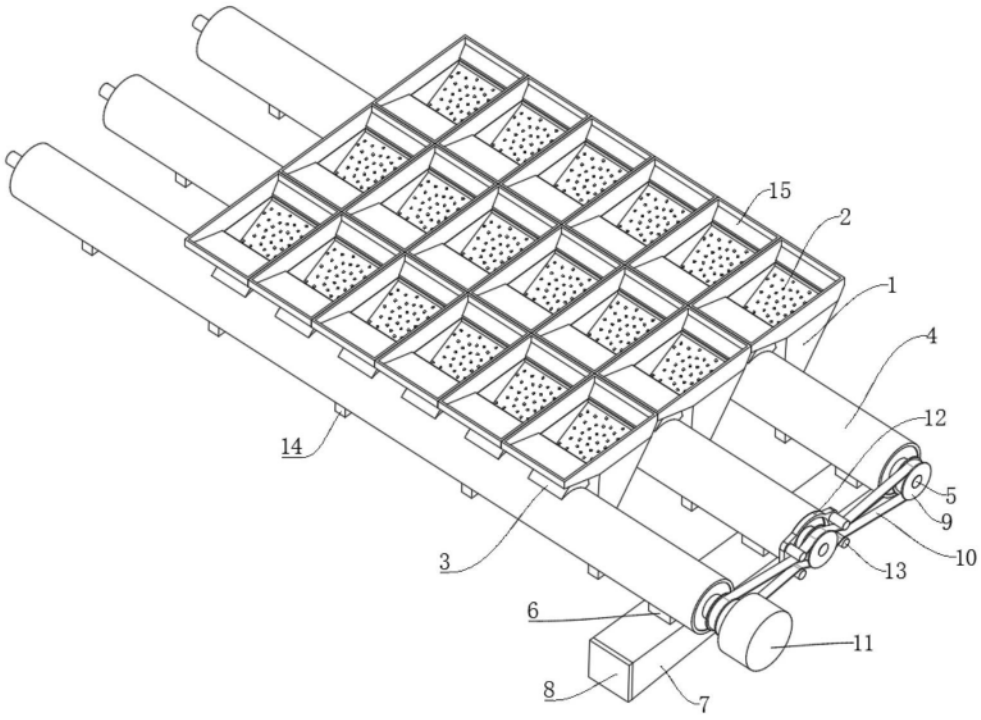


图1

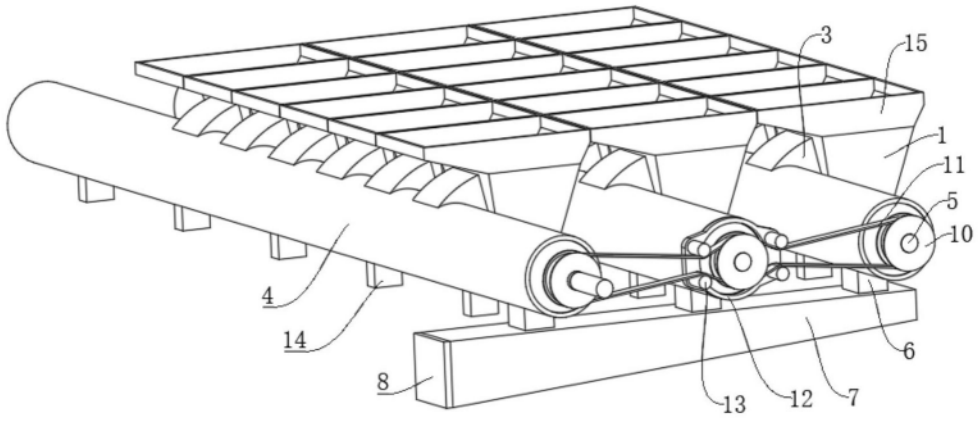


图2

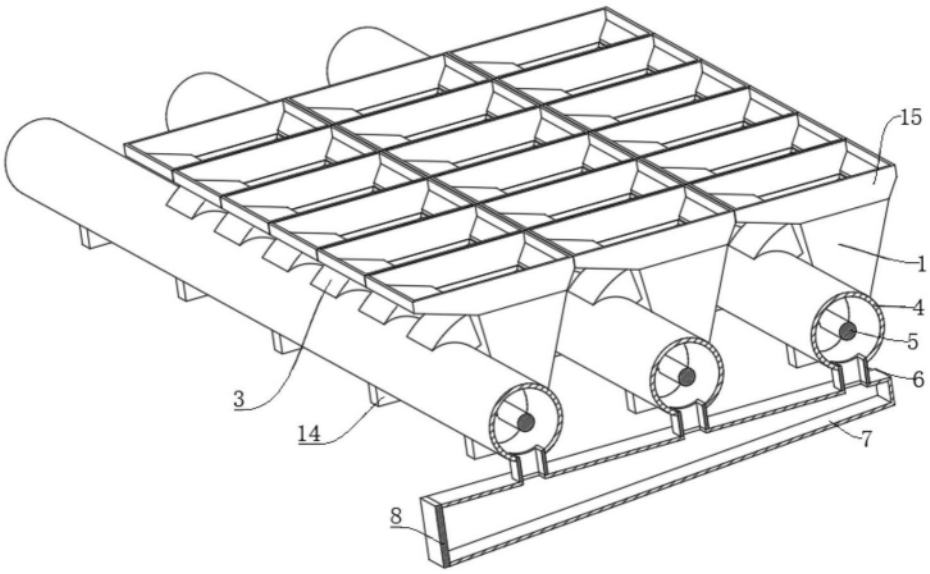


图3

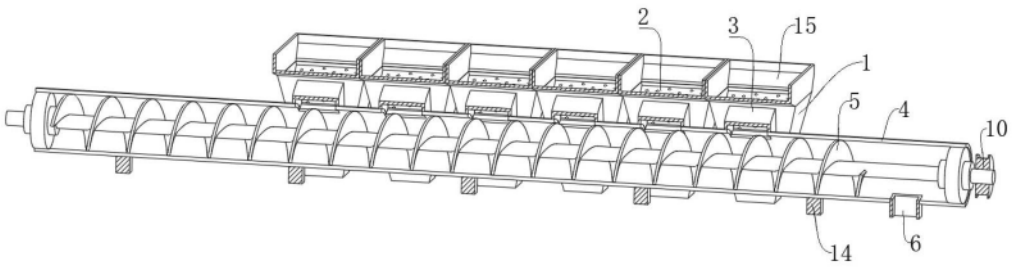


图4

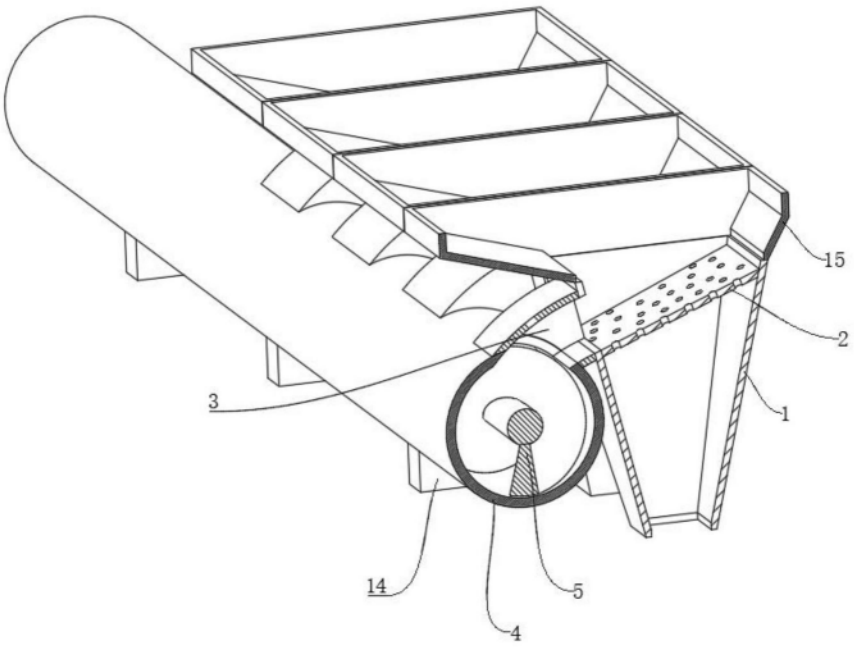


图5