(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212472058 U
(45)授权公告日 2021.02.05

(21)申请号 202020348028.5

(22)申请日 2020.03.19

(73)专利权人 安徽齐胜再生资源综合利用有限公司
地址 237400 安徽省六安市霍邱县冯井镇

(72)发明人 周如亮

(74)专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127
代理人 沈国庆 张志宏

(51)Int.Cl.
B29B 13/10(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)

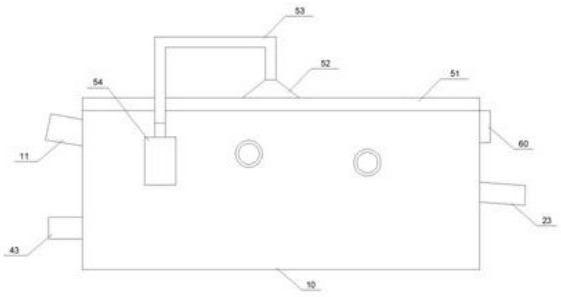
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种纤维布料颗粒的筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纤维布料颗粒的筛选装置,涉及废旧纤维布料加工的技术领域,包括筛选箱,筛选箱的左端侧壁上设置有贯穿该侧壁的倾斜的进料管,筛选箱的内壁设置有筛选结构;筛选结构包括贯穿筛选箱右端壁的倾斜的U型筛网、以及设置于筛选箱左右两端内壁的定位板,定位板上分别设置有弹簧,弹簧与筛网的下表面连接,筛网的下表面还设置有震动器,筛网的左端在进料管的下方,筛网的下表面设置有滑动贯穿弹簧和定位板的导向柱;筛选箱内还设置有若干挡料结构;本实用新型具有使用方便、筛选效率高、效果好等优点。



CN 212472058 U

1.一种纤维布料颗粒的筛选装置,包括筛选箱,其特征在于:所述筛选箱的左端侧壁上设置有贯穿该侧壁的倾斜的进料管,所述筛选箱的内壁设置有筛选结构;所述筛选结构包括贯穿筛选箱右端壁的倾斜的U型筛网、以及设置于筛选箱左右两端内壁的定位板,所述定位板上分别设置有弹簧,所述弹簧与筛网的下表面连接,所述筛网的下表面还设置有震动器,所述筛网的左端在进料管的下方,所述筛网的下表面设置有滑动贯穿弹簧和定位板的导向柱;所述筛选箱内还设置有若干挡料结构;所述挡料结构包括设置于筛选箱外壁的减速机、以及转动设置于筛选箱内壁的转动辊,所述减速机的外壁设置有伺服电机,所述伺服电机的输出轴与减速机的输入轴连接,所述减速机的输出轴与转动辊连接,所述转动辊的外圆周壁上均匀的设置有若干挡板。

2.根据权利要求1所述的一种纤维布料颗粒的筛选装置,其特征在于,所述筛选结构还包括设置于筛选箱的左端内壁的支板,所述支板上设置有压力传感器,且压力传感器在导向柱的正下方。

3.根据权利要求2所述的一种纤维布料颗粒的筛选装置,其特征在于,所述筛选箱上还设置有排料结构,所述排料结构包括设置有筛选箱左端侧壁上的第一出料孔、以及设置于筛选箱右端侧壁上的第二出料孔,所述筛选箱的左端外壁设置有气缸,所述气缸的输出轴上设置有与筛选箱底部内壁滑动接触的推板。

4.根据权利要求3所述的一种纤维布料颗粒的筛选装置,其特征在于,所述筛选箱上还设置有除尘结构,所述除尘结构包括设置于筛选箱上的箱盖、以及设置于筛选箱外壁的吸尘器,所述箱盖上设置有贯穿箱盖的吸尘罩,所述吸尘罩通过吸尘管与吸尘器连接。

5.根据权利要求4所述的一种纤维布料颗粒的筛选装置,其特征在于,所述筛选箱的外壁还设置有电控箱,所述电控箱内设置有控制面板、警报器和工控机,所述工控机分别与报警器、控制面、压力传感器、震动器、伺服电机、气缸、吸尘器电性连接。

一种纤维布料颗粒的筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废旧纤维布料加工的技术领域，特别涉及一种纤维布料颗粒的筛选装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们生活水平的提高，工业技术的提高，人们对生活品质的要求也越来越高，这就导致了一定程度上的物质浪费，其中最明显的就先纤维布料制作的衣物，为了解决这种浪费现象，现在人们主要通过回收再利用来避免浪费，其中一项再利用的方式是将纤维面料衣物制作成颗粒，在生产加工的过程中，通常是将纤维布料融化成线形固体，然后再将该线形固体切割成颗粒，在切割的过程中会出现某些颗粒尺寸不符合要求，影响整体销售价格的情况，因此需要对颗粒进行过滤筛选，但是现有的筛选装置在使用时需要进行多次的重复筛选，并且需要筛选是单独的工序，导致筛选过程繁琐，严重影响了生产的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种纤维布料颗粒的筛选装置，用于解决背景技术中描述的现有技术中颗粒筛选效率低、过程繁琐的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供以下的技术方案：一种纤维布料颗粒的筛选装置，包括筛选箱，所述筛选箱的左端侧壁上设置有贯穿该侧壁的倾斜的进料管，所述筛选箱的内壁设置有筛选结构；所述筛选结构包括贯穿筛选箱右端壁的倾斜的U型筛网、以及设置于筛选箱左右两端内壁的定位板，所述定位板上分别设置有弹簧，所述弹簧与筛网的下表面连接，所述筛网的下表面还设置有震动器，所述筛网的左端在进料管的下方，所述筛网的下表面设置有滑动贯穿弹簧和定位板的导向柱；所述筛选箱内还设置有若干挡料结构；所述挡料结构包括设置于筛选箱外壁的减速机、以及转动设置于筛选箱内壁的转动辊，所述减速机的外壁设置有伺服电机，所述伺服电机的输出轴与减速机的输入轴连接，所述减速机的输出轴与转动辊连接，所述转动辊的外圆周壁上均匀的设置有若干挡板。

[0005] 优选的：所述筛选结构还包括设置于筛选箱的左端内壁的支板，所述支板上设置有压力传感器，且压力传感器在导向柱的正下方。

[0006] 优选的：所述筛选箱上还设置有排料结构，所述排料结构包括设置有筛选箱左端侧壁上的第一出料孔、以及设置于筛选箱右端侧壁上的第二出料孔，所述筛选箱的左端外壁设置有气缸，所述气缸的输出轴上设置有与筛选箱底部内壁滑动接触的推板。

[0007] 优选的：所述筛选箱上还设置有除尘结构，所述除尘结构包括设置于筛选箱上的箱盖、以及设置于筛选箱外壁的吸尘器，所述箱盖上设置有贯穿箱盖的吸尘罩，所述吸尘罩通过吸尘管与吸尘器连接。

[0008] 优选的：所述筛选箱的外壁还设置有电控箱，所述电控箱内设置有控制面板、警报器和工控机，所述工控机分别与报警器、控制面、压力传感器、震动器、伺服电机、气缸、吸尘

器电性连接。

[0009] 采用以上技术方案的有益效果是：

[0010] 本申请通过设置的震动器带动筛网震动，对筛网上的颗粒进行筛选，通过伺服电机能够带动转动辊转动，转动辊带动挡板转动，挡板能够将筛网上堆积的颗粒推平整，使得筛选效果得到加强；

[0011] 通过设置的气缸能够带动推板移动，推板能够将筛选箱底部的颗粒从第一出料孔或第二出料孔推出；

[0012] 通过设置的吸尘器能够将震动产生的灰尘吸走；

[0013] 当筛网上的颗粒的重量较多时，弹簧被压缩的形变量增加，使得导向柱会给压力传感器施加压力，近而使得报警器响起，告知工人，筛网上的颗粒量过多，需要控制流量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种纤维布料颗粒的筛选装置的主视图。

[0015] 图2是本实用新型部分部件的主视图。

[0016] 图3是本实用新型部分部件的机构示意图。

[0017] 其中：筛选箱10、进料管11、筛选结构20、定位板21、弹簧22、筛网23、导向柱24、震动器25、支板26、压力传感器27、挡料结构30、减速机31、伺服电机32、转动辊33、挡板34、排料结构40、第一出料孔41、第二出料孔42、气缸43、推板44、除尘结构50、箱盖51、吸尘罩52、吸尘管53、吸尘器54、电控箱60。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0019] 实施例，如【图1-3】，在本实施例中，一种纤维布料颗粒的筛选装置，包括筛选箱10，所述筛选箱10的左端侧壁上设置有贯穿该侧壁的倾斜的进料管11，所述筛选箱10的内壁设置有筛选结构20；所述筛选结构20包括贯穿筛选箱10右端壁的倾斜的U型筛网23、以及设置于筛选箱10左右两端内壁的定位板21，所述定位板21上分别设置有弹簧22，所述弹簧22与筛网23的下表面连接，所述筛网23的下表面还设置有震动器25，所述筛网23的左端在进料管11的下方，所述筛网23的下表面设置有滑动贯穿弹簧22和定位板21的导向柱24；所述筛选箱10内还设置有若干挡料结构30；所述挡料结构30包括设置于筛选箱10外壁的减速机31、以及转动设置于筛选箱10内壁的转动辊33，所述减速机31的外壁设置有伺服电机32，所述伺服电机32的输出轴与减速机31的输入轴连接，所述减速机31的输出轴与转动辊33连接，所述转动辊33的外圆周壁上均匀的设置有若干挡板34。

[0020] 优选的：所述筛选结构20还包括设置于筛选箱10的左端内壁的支板26，所述支板26上设置有压力传感器27，且压力传感器27在导向柱24的正下方。

[0021] 优选的：所述筛选箱10上还设置有排料结构40，所述排料结构40包括设置有筛选箱10左端侧壁上的第一出料孔41、以及设置于筛选箱10右端侧壁上的第二出料孔42，所述筛选箱10的左端外壁设置有气缸43，所述气缸43的输出轴上设置有与筛选箱10底部内壁滑动接触的推板44。

[0022] 优选的：所述筛选箱10上还设置有除尘结构50，所述除尘结构50包括设置于筛选

箱10上的箱盖51、以及设置于筛选箱10外壁的吸尘器54，所述箱盖51上设置有贯穿箱盖51的吸尘罩52，所述吸尘罩52通过吸尘管53与吸尘器54连接。

[0023] 优选的：所述筛选箱10的外壁还设置有电控箱60，所述电控箱60内设置有控制面板、警报器和工控机，所述工控机分别与报警器、控制面、压力传感器27、震动器25、伺服电机32、气缸43、吸尘器54电性连接。

[0024] 本实施例的具体实施方式：

[0025] 本申请在使用时，将颗粒引入进料管11，然后启动震动器25、伺服电机32、吸尘器54，震动器25带动筛网23震动，震动的筛网23带动落在筛网23上的颗粒震动，小颗粒会穿过筛网23落在筛选箱10底部，伺服电机32通过减速机31带动转动辊33转动顺时针转动，转动辊33带动挡板34转动，转动的挡板34会将筛网23上堆积过高的颗粒推平整，当筛网23上的颗粒量过多时，弹簧22被大幅度压缩，导向柱24会与压力传感器27的应力面接触，当压力传感器27感知的压力大于设定值时，报警器响起，提醒工人筛网23上的可力量过多，吸尘器54通过吸尘管53和吸尘罩52能够将筛选箱10内因震动产生的灰尘吸走；

[0026] 通过启动气缸43能够带动推板44往复移动，使得筛选箱10底部的颗粒从第一出料孔41、第二出料孔42排出。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

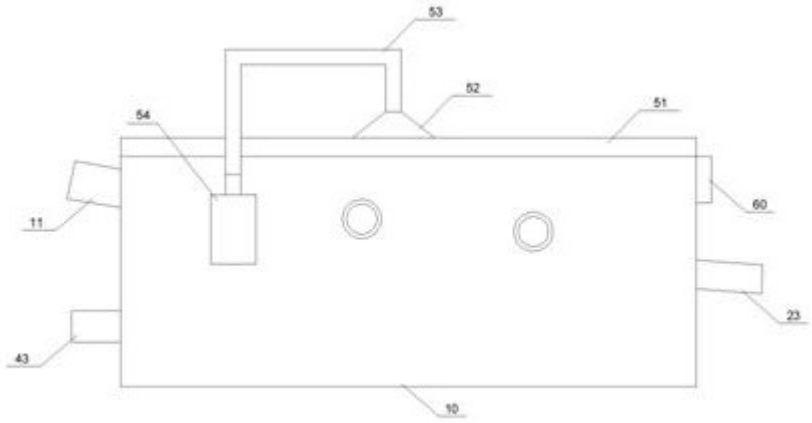

53
52
51
54
60
11
23
43
10

图1

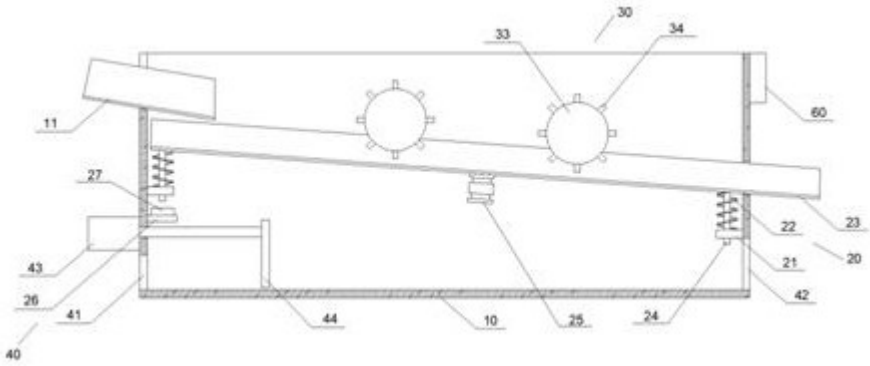

30
33
34
60
11
27
23
22
20
21
43
42
26
41
44
10
25
24
40

图2

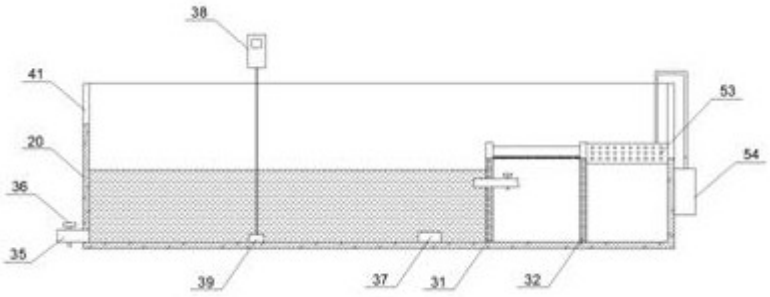

38
41
53
20
54
36
35
39
37
31
32

图3