(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109604162 B
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201811442898.2
(22)申请日 2018.11.29
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109604162 A
(43)申请公布日 2019.04.12
(73)专利权人 六安载丰新材料有限公司
地址 237000 安徽省六安市经济开发区纬三路
(72)发明人 王寅光
(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123
代理人 鲁晓瑞
(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/22(2006.01)
B07B 4/08(2006.01)
审查员 陈胜娜

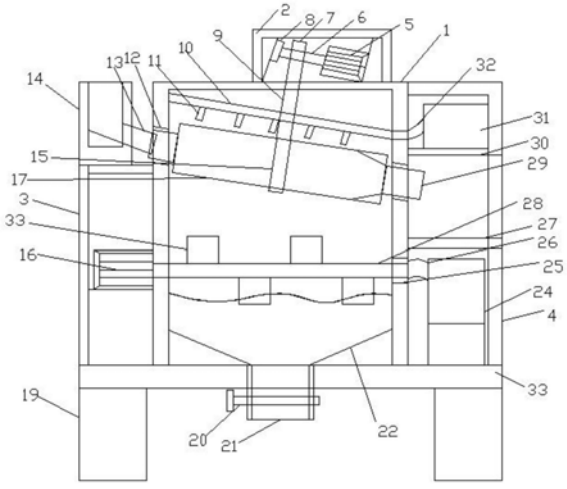
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种塑料母粒的筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种塑料母粒的筛选装置，第一箱体的内部设有筛筒，箱体的两侧设有第一轴承，筛筒的两侧通过空心轴与第一轴承活动连接，进料斗的一侧设有进料管，第二电机通过第二传动轴与轴座活动连接，筛筒的中部设有齿轮，第二传动轴上设有传动齿，传动齿通过传动带与齿轮活动连接，第一箱体位于筛筒的上端设有出气管，气泵通过气泵管与出气管连接，第一电机箱内设有第一电机，第一电机通过空心转轴与第二轴承活动连接，第一隔板的下端设有吸尘器，吸尘器通过吸尘管与第二轴承连接并与空心转轴连通。本发明通过将塑料母粒原料通过筛筒筛选以及气泵吹气去除杂志以及粉尘，确保塑料母粒原料的纯度，从而保证塑料母粒的性能和品质。



CN 109604162 B

1.一种塑料母粒的筛选装置,包括第一箱体、第二箱体、第一电机箱、第二电机箱,其特征在于:所述第一箱体的两侧分别设有第一电机箱和第二箱体,所述第一箱体、第二箱体、第一电机箱设置在基座上,所述基座的下端设有支撑柱,所述第一箱体的上端设有第二电机箱,所述第一电机箱的上端设有进料斗,所述第一箱体的内部设有筛筒,所述第一箱体的两侧设有第一轴承,所述筛筒的两侧通过空心轴与第一轴承活动连接,所述进料斗位于第一箱体的一侧设有进料管,所述进料管位于空心轴的内部,所述第二电机箱内设有第二电机,所述第二电机通过第二传动轴与轴座活动连接,所述筛筒的中部设有齿轮,所述第二传动轴上设有传动齿,所述传动齿通过传动带与齿轮活动连接,所述第二箱体上设有第一隔板和第二隔板,所述第二隔板的上端设有气泵,所述第一箱体位于筛筒的上端设有出气管,所述气泵通过气泵管与出气管连接,所述出气管上设有若干个出气头,所述第一电机箱内设有第一电机,所述第一箱体位于第二箱体一侧的内壁上设有第二轴承,所述第一电机通过空心转轴与第二轴承活动连接,所述空心转轴上设有若干个搅拌叶,所述第一隔板的下端设有吸尘器,所述吸尘器通过吸尘管与第二轴承连接并与空心转轴连通,所述空心转轴在第一箱体内的部分呈网状,所述空心转轴的网状部网眼大小小于筛筒的网眼大小。

2.根据权利要求1所述的一种塑料母粒的筛选装置,其特征在于:所述第一箱体的底端设有出料口,所述出料口上设有控制阀。

3.根据权利要求1所述的一种塑料母粒的筛选装置,其特征在于:所述第一箱体的底端位于出料口的两侧设有斜台。

4.根据权利要求1所述的一种塑料母粒的筛选装置,其特征在于:所述第一箱体的下端设有观察窗。

5.根据权利要求1所述的一种塑料母粒的筛选装置,其特征在于:所述搅拌叶在空心转轴上交措排列。

一种塑料母粒的筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及粒原料加工技术领域，尤其涉及一种母粒原料高效筛选装置。

背景技术

[0002] 塑料母粒是一种塑料加工助剂，塑料母粒在加工成型的过程中，先将无机填料和树脂投入密炼机进行密炼，达到工艺要求后放料进入单螺杆挤出线中造粒，经过旋风冷却和分选等加工过程制得的颗粒料，目前生产塑料母粒的原料是直接投入密炼机中，没有对原料进行筛选，原料中掺杂有杂质和粉尘，导致生产出的塑料母粒性能下降，品质达不到要求，合格率较低，给工厂经济带来一定的损失，同时在生产前对原料进行手动筛选，劳动强度较大，所花费的人力和时间也较多，增加了人工成本。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种塑料母粒筛选装置，本发明装置通过将塑料母粒原料通过筛筒筛选以及气泵吹气去除杂志以及粉尘，确保塑料母粒原料的纯度，从而保证塑料母粒的性能和品质。本发明可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明采取的技术方案为：

[0005] 一种塑料母粒的筛选装置，包括第一箱体、第二箱体、第一电机箱、第二电机箱，所述第一箱体的两侧分别设有第一电机箱和第二箱体，所述第一箱体、第二箱体、第一电机箱设置在基座上，所述基座的下端设有支撑柱，所述第一箱体的上端设有第二电机箱，所述第一电机箱的上端设有进料斗，所述第一箱体的内部设有筛筒，所述第一箱体的两侧设有第一轴承，所述筛筒的两侧通过空心轴与第一轴承活动连接，所述进料斗位于第一箱体的一侧设有进料管，所述进料管位于空心轴的内部，所述第二电机箱内设有第二电机，所述第二电机通过第二传动轴与轴座活动连接，所述筛筒的中部设有齿轮，所述第二传动轴上设有传动齿，所述传动齿通过传动带与齿轮活动连接，所述第二箱体上设有第一隔板和第二隔板，所述第二隔板的上端设有气泵，所述第一箱体位于筛筒的上端设有出气管，所述气泵通过气泵管与出气管连接，所述出气管上设有若干个出气头，所述第一电机箱内设有第一电机，所述第一箱体位于第二箱体一侧的内壁上设有第二轴承，所述第一电机通过空心转轴与第二轴承活动连接，所述空心转轴上设有若干个搅拌叶，所述第一隔板的下端设有吸尘器，所述吸尘器通过吸尘管与第二轴承连接并与空心转轴连通。

[0006] 进一步的，所述第一箱体的底端设有出料口，所述出料口上设有控制阀。

[0007] 进一步的，所述第一箱体的底端位于出料口的两侧设有斜台。

[0008] 进一步的，所述第一箱体的下端设有观察窗。

[0009] 进一步的，所述搅拌叶在空心转轴上交措排列。

[0010] 进一步的，所述空心转轴在第一箱体内的部分呈网状，所述空心转轴的网状部网眼大小小于筛筒的网眼大小。

[0011] 工作原理：将塑料母粒原料倒入进料斗，并随进料管进入筛筒中，通过第二电机带

动筛筒转动，使杂质从筛筒掉入箱体底部，同时开启气泵，使出气头对准筛筒吹气，将原料中的粉尘吹出，并随杂质一起落入第一箱体底部，在第一箱体底部加入液体，并开启第一电机使搅拌叶搅拌，避免粉尘漂浮在液体表面，同时再开启吸尘器，从空心转轴的网状部对出气头吹下的粉尘进行吸附，避免粉尘在箱体内飞动重新对原料进行污染，筛选好的原料从第二箱体的第一隔板和第二隔板之间落出。

[0012] 有益效果：大大降低了劳动强度，提高了筛选效率，保证了原料的纯净，使塑料母粒性能和品质得到提高。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0014] 图2为本发明整体结构剖视图。

[0015] 图3为本发明筛筒结构示意图。

[0016] 图4为本发明空心转轴结构示意图。

[0017] 图中：1第一箱体；2第二电机箱；3第一电机箱；4第二箱体；5第二电机； 6第二传动轴；7传动齿；8轴座；9传动带；10出气管；11出气头；12第一轴承；13进料管；14进料斗；15齿轮；16第一电机；17筛筒；18搅拌叶；19支撑柱；20控制阀；21出料口；22斜台；23观察窗；24吸尘器；25第二轴承； 26吸尘管；27第一隔板；28空心转轴；29空心轴；30第二隔板；31气泵；32气泵管；33基座。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0019] 如图2所示，一种塑料母粒的筛选装置，包括第一箱体1、第二箱体4、第一电机箱2、第二电机箱3，所述第一箱体1的两侧分别设有第一电机箱2和第二箱体3，所述第一箱体1、第二箱体4、第一电机箱2设置在基座33上，所述基座33的下端设有支撑柱19，所述第一箱体1的上端设有第二电机箱2，所述第一电机箱3的上端设有进料斗14，所述第一箱体1的内部设有筛筒17，所述箱体1的两侧设有第一轴承12，所述筛筒17的两侧通过空心轴29与第一轴承12活动连接，所述进料斗14位于第一箱体1的一侧设有进料管13，所述进料管13位于空心轴29的内部，所述第二电机箱2内设有第二电机5，所述第二电机5通过第二传动轴6与轴座8活动连接，所述筛筒17的中部设有齿轮15，所述第二传动轴6上设有传动齿7，所述传动齿7通过传动带9与齿轮15活动连接，所述第二箱体4上设有第一隔板27和第二隔板30，所述第二隔板30的上端设有气泵31，所述第一箱体1位于筛筒17的上端设有出气管10，所述气泵31通过气泵管32与出气管10连接，所述出气管10上设有若干个出气头11，所述第一电机箱3内设有第一电机16，所述第一箱体1位于第二箱体4一侧的内壁上设有第二轴承25，所述第一电机16通过空心转轴28与第二轴承25活动连接，所述空心转轴28上设有若干个搅拌叶18，所述第一隔板27的下端设有吸尘器24，所述吸尘器24通过吸尘管26与第二轴承25连接并与空心转轴28 连通。

[0020] 其中，所述第一箱体1的底端设有出料口21，所述出料口21上设有控制阀 20。

[0021] 其中，所述第一箱体1的底端位于出料口21的两侧设有斜台22。

[0022] 其中，所述第一箱体1的下端设有观察窗23，观察第一箱体1内液体位置变化。

[0023] 其中，所述搅拌叶18在空心转轴28上交措排列。

[0024] 其中，所述空心转轴28在第一箱体1内的部分呈网状，所述空心转轴28的网状部网眼大小小于筛筒17的网眼大小，避免吸附较大杂物造成吸尘器24堵塞。

[0025] 实施例：将塑料母粒原料倒入进料斗14，并随进料管13进入筛筒17中，通过第二电机5带动筛筒17转动，使杂质从筛筒17掉入第一箱体1底部，同时开启气泵31，使出气头11对准筛筒17吹气，将原料中的粉尘吹出，并随杂质一起落入第一箱体1底部，在第一箱体1底部加入液体，并开启第一电机16 使搅拌叶18搅拌，避免粉尘漂浮在液体表面，同时再开启吸尘器24，从空心转轴28的网状部对出气头11吹下的粉尘进行吸附，避免粉尘在第一箱体1内飞动重新对原料进行污染，筛选好的原料从第二箱体4的第一隔板27和第二隔板 30之间落出。

[0026] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

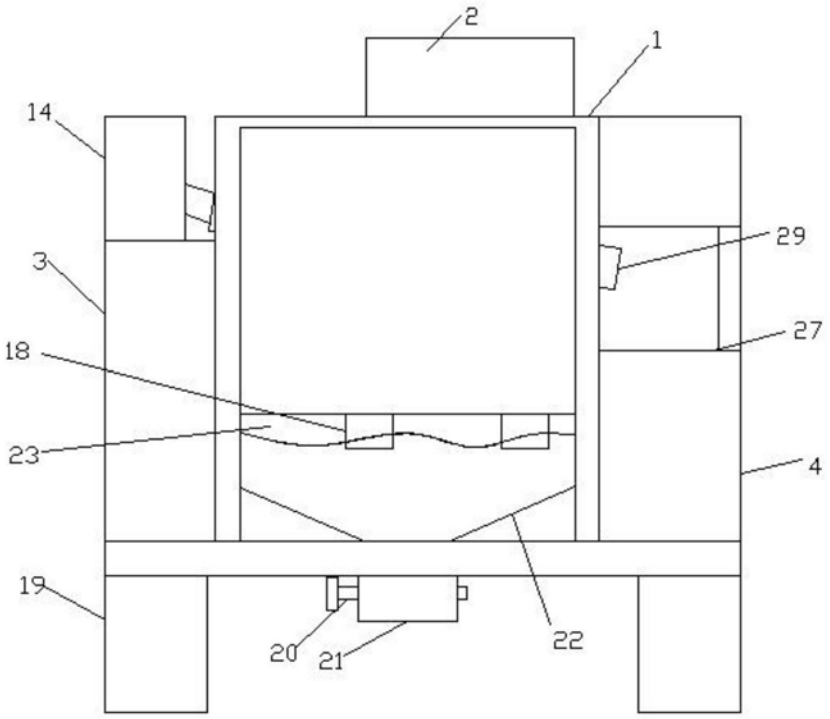

2
1
14
29
3
27
18
23
4
19
20
21
22

图1

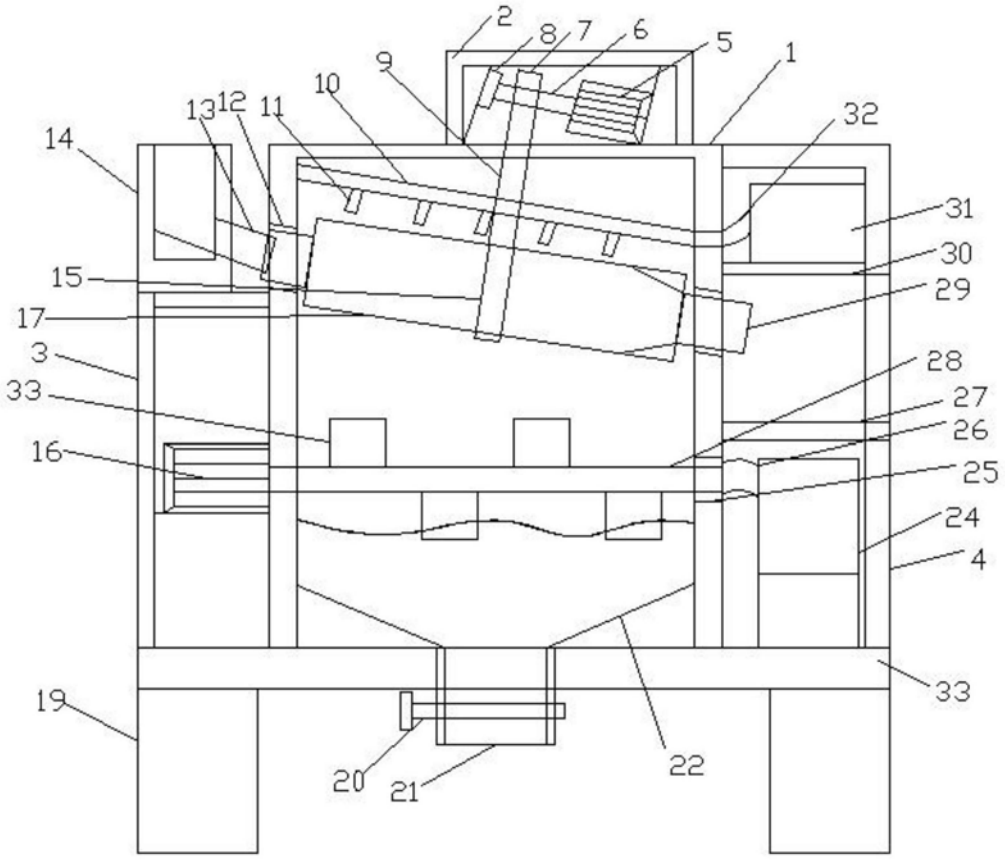

2
8
7
6
5
1
9
10
13
12
11
32
14
31
30
15
29
17
3
28
33
27
26
16
25
24
4
19
33
20
21
22

图2

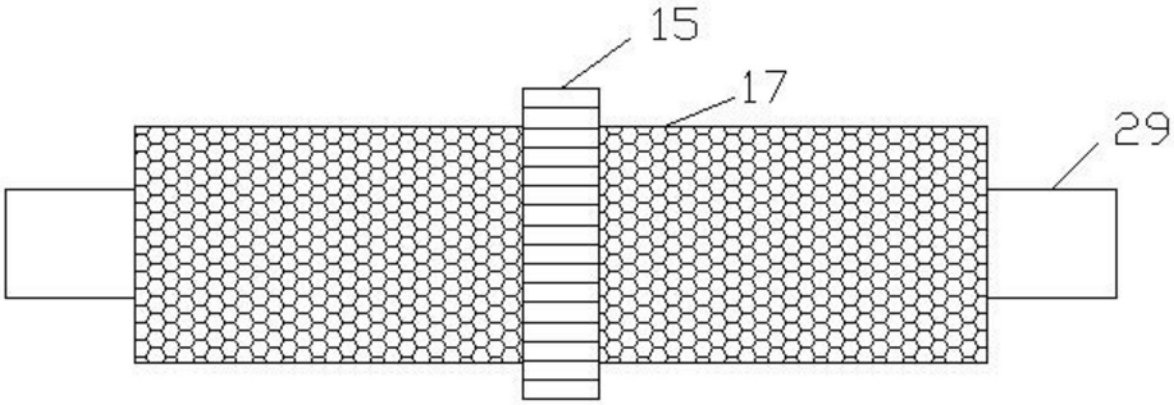


图3

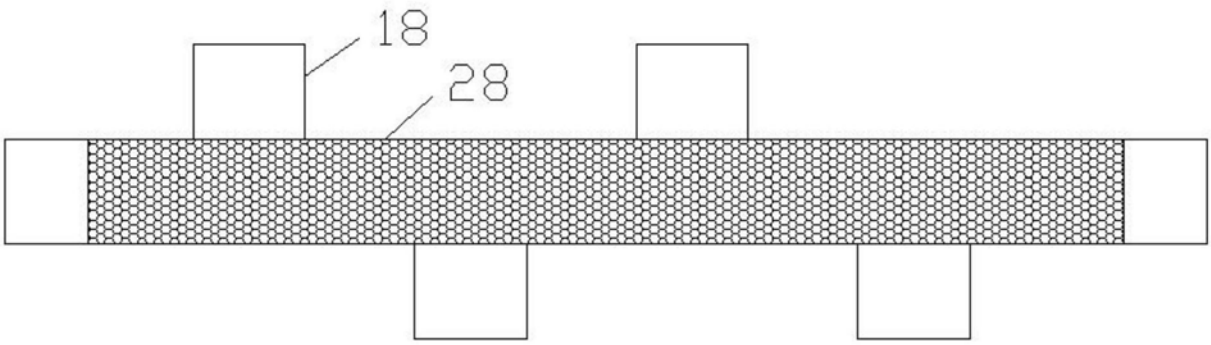


图4