(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217615864 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202221498845.4

(22)申请日 2022.06.16

(73)专利权人 汕头市澄海洁源垃圾发电厂有限公司
地址 515000 广东省汕头市澄海区溪南工业区金山路尾

(72)发明人 胡益亮 王化勇

(74)专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务所(普通合伙) 41209
专利代理师 李宣宣

(51)Int.Cl.
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B30B 9/06(2006.01)

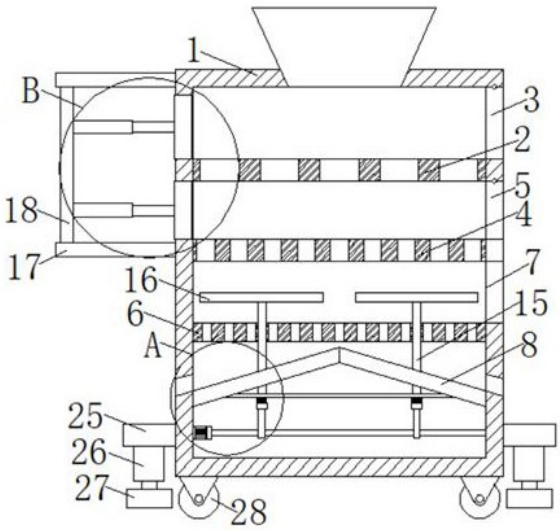
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种垃圾焚烧前分选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾焚烧前分选装置,包括分选箱,分选箱的内壁固定连接有第一筛板,分选箱靠近第一筛板的一侧上方设置有与分选箱内壁铰接有第一挡板,第一筛板的下方设置有与分选箱内壁固定连接的第二筛板,分选箱靠近第二筛板的一侧上方设置有第二挡板,将垃圾倒入分选箱内,使其位于第一筛板上,使得较小的垃圾落在第二筛板上,第一气缸的驱动端带动第一推板推动大块垃圾将其推出,落在第二筛板上的垃圾使得更小的垃圾落在第三筛板上,第二气缸的驱动端带动第二推板推动第二筛板上的垃圾将其推出,电机的输出轴转动带动凸轮转动,压杆对第三筛板上的垃圾挤压,将小块垃圾里的废液挤压出经排液口排出,实用性高。



CN 217615864 U

1.一种垃圾焚烧前分选装置,包括分选箱(1),其特征在于:所述分选箱(1)的内壁固定连接有第一筛板(2),所述分选箱(1)靠近第一筛板(2)的一侧上方设置有与分选箱(1)内壁铰接有第一挡板(3),所述第一筛板(2)的下方设置有与分选箱(1)内壁固定连接的第二筛板(4),所述分选箱(1)靠近第二筛板(4)的一侧上方设置有与分选箱(1)内壁铰接的第二挡板(5),所述第二筛板(4)的下方设置有与分选箱(1)内壁固定连接的第三筛板(6),所述分选箱(1)靠近第三筛板(6)的一侧上方开设有出料口(7),所述第三筛板(6)的下方设置有传动机构(10),所述分选箱(1)的底部两侧均固定连接有对称分布的万向轮(28)。

2.根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧前分选装置,其特征在于:所述传动机构(10)包括电机(11),所述电机(11)与分选箱(1)的一侧内壁固定安装,所述电机(11)的输出轴固定连接有与分选箱(1)内壁转动连接的转轴(12),所述转轴(12)的外壁两侧均固定套接有凸轮(13),所述凸轮(13)的凸出部抵接有活动块(14),所述活动块(14)的顶部固定连接有竖杆(15),所述竖杆(15)的顶端贯穿于第三筛板(6)并延伸至第三筛板(6)的上方,所述竖杆(15)伸出第三筛板(6)的一端固定连接有压杆(16)。

3.根据权利要求2所述的一种垃圾焚烧前分选装置,其特征在于:所述分选箱(1)的内壁固定连接有对称分布的导向板(8),所述竖杆(15)的外壁与导向板(8)的内壁滑动连接,两组所述导向板(8)之间固定连接有安装板,所述安装板的内壁与竖杆(15)的外壁滑动连接,所述分选箱(1)靠近导向板(8)的一侧上方开设有排液口(9),所述竖杆(15)的底端外壁套接有弹簧,所述弹簧的一端与安装板的底部固定连接,所述弹簧的另一端与活动块(14)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧前分选装置,其特征在于:所述分选箱(1)的一侧外壁固定连接有对称分布的横板(17),两组所述横板(17)之间固定连接有竖板(18),所述竖板(18)的一侧固定安装有第一气缸(21),所述分选箱(1)靠近第一筛板(2)的一侧上方开设有第一通槽(19),所述第一通槽(19)内设置有第一推板(20),所述第一推板(20)与第一通槽(19)相适配,所述第一气缸(21)的驱动端与第一推板(20)的一侧固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种垃圾焚烧前分选装置,其特征在于:所述分选箱(1)靠近第二筛板(4)的一侧上方开设有第二通槽(23),所述第二通槽(23)的内壁设置有第二推板(24),所述第一气缸(21)的下方设置有与竖板(18)一侧固定安装的第二气缸(22),所述第二气缸(22)的驱动端与第二推板(24)的一侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧前分选装置,其特征在于:所述分选箱(1)的两侧外壁均固定连接有侧板(25),所述侧板(25)的底部固定安装有第三气缸(26),所述第三气缸(26)的驱动端固定连接有支撑板(27)。

一种垃圾焚烧前分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾焚烧技术领域，具体是一种垃圾焚烧前分选装置。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧即通过适当的热分解、燃烧、熔融等反应，使垃圾经过高温下的氧化进行减容，成为残渣或者熔融固体物质的过程。垃圾焚烧设施必须配有烟气处理设施，防止重金属、有机类污染物等再次排入环境介质中。回收垃圾焚烧产生的热量，可达到废物资源化的目的。垃圾焚烧是一种较古老的传统的处理垃圾的方法，由于垃圾用焚烧法处理后，减量化效果显著，节省用地，还可消灭各种病原体，将有毒有害物质转化为无害物，故垃圾焚烧法已成为城市垃圾处理的主要方法之一。

[0003] 针对现有技术进行改进，现有技术中，现有的垃圾焚烧前需要对垃圾进行分选，将其分选为大块垃圾和小块垃圾，且装置不便于对小块垃圾中残留的废液进行处理，从而对环境造成一定的污染，使用效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种垃圾焚烧前分选装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种垃圾焚烧前分选装置，包括分选箱，所述分选箱的内壁固定连接有第一筛板，所述分选箱靠近第一筛板的一侧上方设置有与分选箱内壁铰接有第一挡板，所述第一筛板的下方设置有与分选箱内壁固定连接的第二筛板，所述分选箱靠近第二筛板的一侧上方设置有与分选箱内壁铰接的第二挡板，所述第二筛板的下方设置有与分选箱内壁固定连接的第三筛板，所述分选箱靠近第三筛板的一侧上方开设有出料口，所述第三筛板的下方设置有传动机构，所述分选箱的底部两侧均固定连接有对称分布的万向轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述传动机构包括电机，所述电机与分选箱的一侧内壁固定安装，所述电机的输出轴固定连接有与分选箱内壁转动连接的转轴，所述转轴的外壁两侧均固定套接有凸轮，所述凸轮的凸出部抵接有活动块，所述活动块的顶部固定连接有竖杆，所述竖杆的顶端贯穿于第三筛板并延伸至第三筛板的上方，所述竖杆伸出第三筛板的一端固定连接有压杆。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述分选箱的内壁固定连接有对称分布的导向板，所述竖杆的外壁与导向板的内壁滑动连接，两组所述导向板之间固定连接有安装板，所述安装板的内壁与竖杆的外壁滑动连接，所述分选箱靠近导向板的一侧上方开设有排液口，所述竖杆的底端外壁套接有弹簧，所述弹簧的一端与安装板的底部固定连接，所述弹簧的另一端与活动块的顶部固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述分选箱的一侧外壁固定连接有对称分布的横板，两组所述横板之间固定连接有竖板，所述竖板的一侧固定安装有第一气缸，所述分选

箱靠近第一筛板的一侧上方开设有第一通槽，所述第一通槽内设置有第一推板，所述第一推板与第一通槽相适配，所述第一气缸的驱动端与第一推板的一侧固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述分选箱靠近第二筛板的一侧上方开设有第二通槽，所述第二通槽的内壁设置有第二推板，所述第一气缸的下方设置有与竖板一侧固定安装的第二气缸，所述第二气缸的驱动端与第二推板的一侧固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述分选箱的两侧外壁均固定连接有侧板，所述侧板的底部固定安装有第三气缸，所述第三气缸的驱动端固定连接有支撑板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用使用时，将垃圾倒入分选箱内，使其位于第一筛板上，使得较小的垃圾经第一筛板落在第二筛板上，启动第一气缸，第一气缸的驱动端带动第一推板移动使得第一推板推动第一筛板上残留的大块垃圾通过第一挡板的转动将其推出，落在第二筛板上的垃圾经第二筛板的筛选使得更小的垃圾经第二筛板落在第三筛板上，启动第二气缸，第二气缸的驱动端带动第二推板移动使得第二推板推动第二筛板上残留的垃圾经第二挡板的转动将其推出，启动电机，电机的输出轴转动带动转轴转动进而带动凸轮转动，当凸轮的凸出部与活动块不接触时，弹簧复位，使得活动块向下移动带动竖杆向下移动进而带动压杆向下移动，随着凸轮的转动，使得压杆做上下往复运动，从而使得压杆对第三筛板上的垃圾进行挤压拍打，将小块垃圾里的废液挤压出，使得废液经导向板的导向从排液口排出，便于使用，提高分选效率，当需要移动装置时，通过设置的万向轮即可带动装置进行移动，启动第三气缸，第三气缸的驱动端带动支撑板与地面接触并对装置进行支撑，即可便于装置移动后进行固定，实用性高，使用效果佳。

附图说明

[0014] 图1为一种垃圾焚烧前分选装置结构示意图；

[0015] 图2为一种垃圾焚烧前分选装置中图1的A处放大图；

[0016] 图3为一种垃圾焚烧前分选装置中图1的B处放大图。

[0017] 图中：1、分选箱，2、第一筛板，3、第一挡板，4、第二筛板，5、第二挡板，6、第三筛板，7、出料口，8、导向板，9、排液口，10、传动机构，11、电机，12、转轴，13、凸轮，14、活动块，15、竖杆，16、压杆，17、横板，18、竖板，19、第一通槽，20、第一推板，21、第一气缸，22、第二气缸，23、第二通槽，24、第二推板，25、侧板，26、第三气缸，27、支撑板，28、万向轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种垃圾焚烧前分选装置，包括分选箱1，分选箱1的内壁固定连接有第一筛板2，分选箱1靠近第一筛板2的一侧上方设置有与分选箱1内壁铰接有第一挡板3，第一筛板2的下方设置有与分选箱1内壁固定连接的第二筛板4，分选箱1靠近第二筛板4的一侧上方设置有与分选箱1内壁铰接的第二挡板5，第二筛板4的下

方设置有与分选箱1内壁固定连接的第三筛板6，分选箱1靠近第三筛板6的一侧上方开设有出料口7，第三筛板6的下方设置有传动机构10，分选箱1的底部两侧均固定连接有对称分布的万向轮28，万向轮28便于装置进行移动，省时省力；

[0020] 参照图1和图2，本申请中，传动机构10包括电机11，电机11与分选箱1的一侧内壁固定安装，电机11的输出轴固定连接有与分选箱1内壁转动连接的转轴12，转轴12的外壁两侧均固定套接有凸轮13，凸轮13的凸出部抵接有活动块14，活动块14的顶部固定连接有竖杆15，竖杆15的顶端贯穿于第三筛板6并延伸至第三筛板6的上方，竖杆15伸出第三筛板6的一端固定连接有压杆16，分选箱1的内壁固定连接有对称分布的导向板8，竖杆15的外壁与导向板8的内壁滑动连接，两组导向板8之间固定连接有安装板，安装板的内壁与竖杆15的外壁滑动连接，分选箱1靠近导向板8的一侧上方开设有排液口9，竖杆15的底端外壁套接有弹簧，弹簧的一端与安装板的底部固定连接，弹簧的另一端与活动块14的顶部固定连接，弹簧便于活动块14的复位，起到复位作用；

[0021] 参照图1和图3，本申请中，分选箱1的一侧外壁固定连接有对称分布的横板17，两组横板17之间固定连接有竖板18，竖板18的一侧固定安装有第一气缸21，分选箱1靠近第一筛板2的一侧上方开设有第一通槽19，第一通槽19内设置有第一推板20，第一推板20与第一通槽19相适配，第一气缸21的驱动端与第一推板20的一侧固定连接，分选箱1靠近第二筛板4的一侧上方开设有第二通槽23，第二通槽23的内壁设置有第二推板24，第一气缸21的下方设置有与竖板18一侧固定安装的第二气缸22，第二气缸22的驱动端与第二推板24的一侧固定连接，第一推板20便于将大块垃圾从第一筛板2的顶部推出，便于使用；

[0022] 参照图1，本申请中，分选箱1的两侧外壁均固定连接有侧板25，侧板25的底部固定安装有第三气缸26，第三气缸26的驱动端固定连接有支撑板27，支撑板27便于装置移动后进行固定，避免装置在使用时滑动。

[0023] 本实用新型的工作原理是：

[0024] 参照图1、图2和图3，使用时，将垃圾倒入分选箱1内，使其位于第一筛板2上，使得较小的垃圾经第一筛板2落在第二筛板4上，启动第一气缸21，第一气缸21的驱动端带动第一推板20移动使得第一推板20推动第一筛板2上残留的大块垃圾通过第一挡板3的转动将其推出，落在第二筛板4上的垃圾经第二筛板4的筛选使得更小的垃圾经第二筛板4落在第三筛板6上，启动第二气缸22，第二气缸22的驱动端带动第二推板24移动使得第二推板24推动第二筛板4上残留的垃圾经第二挡板5的转动将其推出，启动电机11，电机11的输出轴转动带动转轴12转动进而带动凸轮13转动，当凸轮13的凸出部与活动块14不接触时，弹簧复位，使得活动块14向下移动带动竖杆15向下移动进而带动压杆16向下移动，随着凸轮13的转动，使得压杆16做上下往复运动，从而使得压杆16对第三筛板6上的垃圾进行挤压拍打，将小块垃圾里的废液挤压出，使得废液经导向板8的导向从排液口9排出，便于使用，提高分选效率，当需要移动装置时，通过设置的万向轮28即可带动装置进行移动，启动第三气缸26，第三气缸26的驱动端带动支撑板27与地面接触并对装置进行支撑，即可便于装置移动后进行固定，实用性高，使用效果佳。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应

包含在本实用新型的保护范围之内。

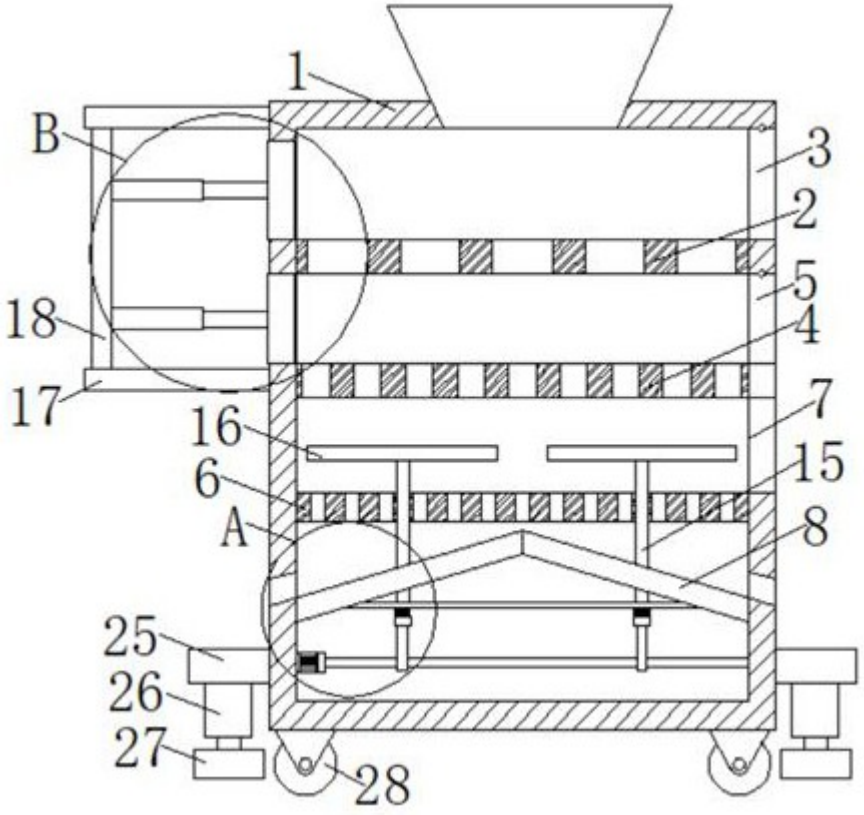


图1

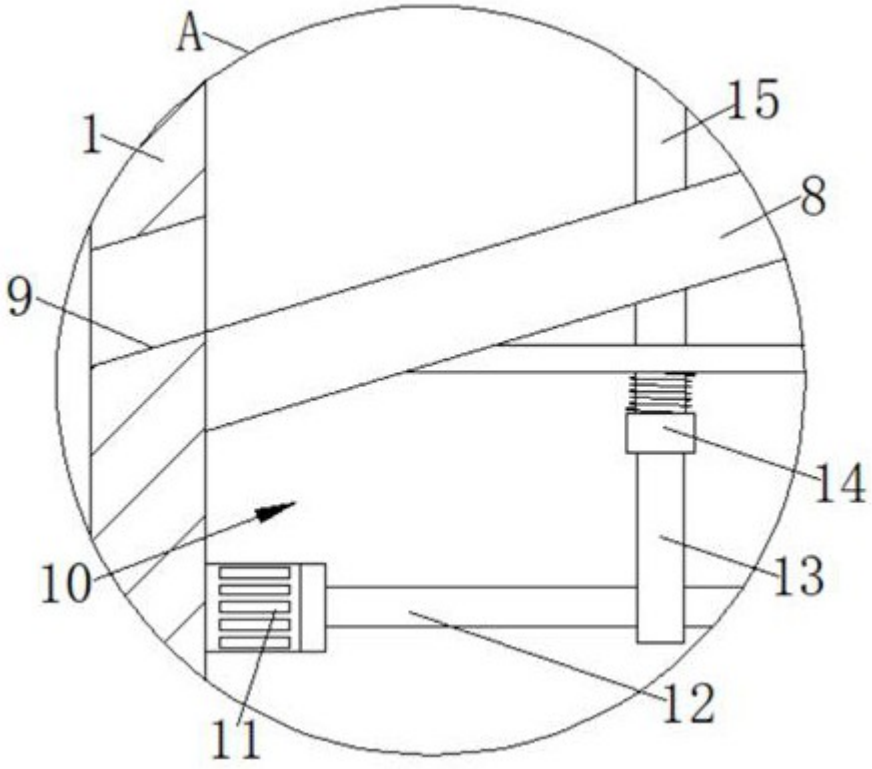


图2

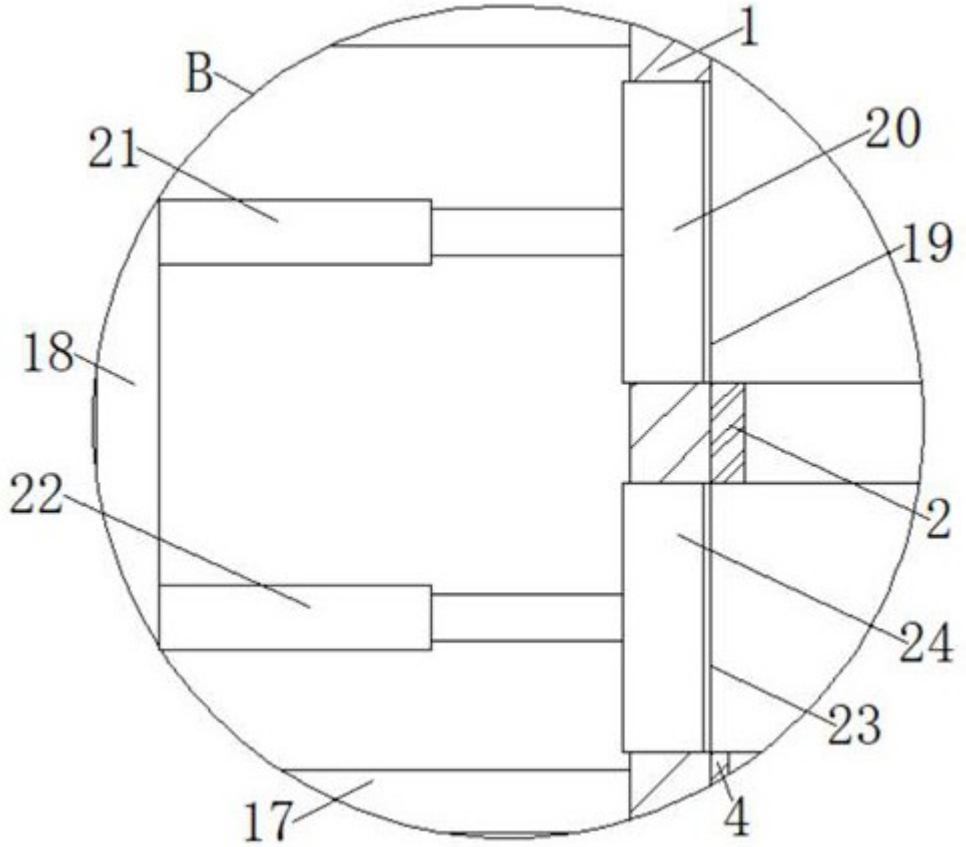


图3