(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 214636828 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202120671454.7

(22)申请日 2021.04.01

(73)专利权人 浙江固禾环境科技有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇亚太路778号(嘉兴科技城)8号楼1203室

(72)发明人 徐振华 树宇 陶敏凯 张勤超 陈敏洁 谢雄村

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 刘子钰

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)
B03C 1/02(2006.01)

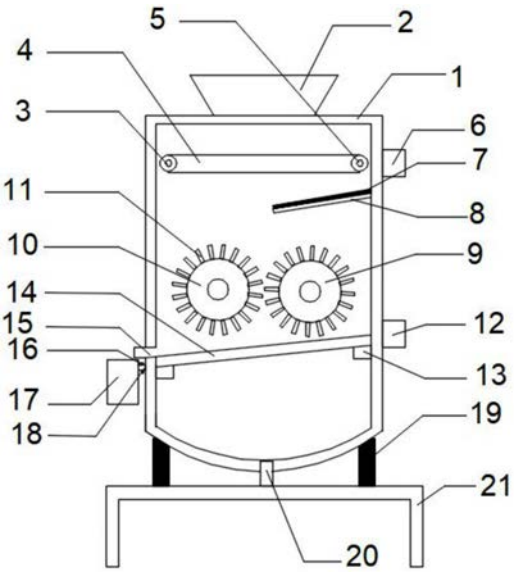
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种固体废物预处理加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及固体废物处理技术领域，特别涉及一种固体废物预处理加工装置；包括机架和壳体，所述壳体的底部通过减震弹簧连接于机架上方，所述壳体的顶部设置有进料斗，所述壳体的内部从上至下依次设置有传送组件、倾斜磁铁筛选组件、破碎组件和倾斜震动筛选组件，所述壳体内腔底部设有U型槽底，所述U型槽底的最下端设置有第一排料口，所述壳体的侧面设置有第二排料口、控制器、第一电机、第二电机和振动电机。本实用新型通过设置传送组件、倾斜磁铁筛选组件、破碎组件和倾斜震动筛选组件，能够实现对固体废物进行铁屑筛选、破碎处理以及振动筛选的工序，分离大小固体废物，便于后期处理，实用性强。



CN 214636828 U

1.一种固体废物预处理加工装置，包括机架和壳体，其特征在于，所述壳体的底部通过减震弹簧连接于机架上方，所述壳体的顶部设置有进料斗，所述壳体的内部从上至下依次设置有传送组件、倾斜磁铁筛选组件、破碎组件和倾斜震动筛选组件，所述壳体内腔底部设有U型槽底，所述U型槽底的最下端设置有第一排料口，所述壳体的侧面设置有第二排料口、控制器、第一电机、第二电机和振动电机，所述第二排料口设置于倾斜震动筛选组件的最下端位置，所述第一电机的输出端与传送组件连接，所述第二电机的输出端与破碎组件连接，所述振动电机的输出端与倾斜震动筛选组件连接，所述倾斜磁铁筛选组件、第一电机、第二电机、振动电机分别与控制器电相连。

2.根据权利要求1所述的一种固体废物预处理加工装置，其特征在于，所述传送组件包括传送带、主动传动轮和被动传动轮，所述主动传动轮和被动传动轮均通过第一转动轴转动连接于壳体的内壁上，所述传送带在主动传动轮和被动传动轮上传动，所述第一电机的输出端与主动传动轮连接。

3.根据权利要求1所述的一种固体废物预处理加工装置，其特征在于，所述倾斜磁铁筛选组件包括安装架和电磁铁，所述安装架固接于壳体的内壁上，所述电磁铁设置于安装架上。

4.根据权利要求1所述的一种固体废物预处理加工装置，其特征在于，所述破碎组件包括相互平行设置的第一破碎辊和第二破碎辊，所述第一破碎辊和第二破碎辊均通过第二转动轴转动连接于壳体的内壁上，所述第一破碎辊和第二破碎辊上分别固定有若干个均匀分布的半齿轮，所述第一破碎辊上的半齿轮与所述第二破碎辊上的半齿轮相啮合，所述第二电机为双转轴电机，所述第二电机的输出端分别与第一破碎辊和第二破碎辊连接。

5.根据权利要求1所述的一种固体废物预处理加工装置，其特征在于，所述倾斜震动筛选组件包括支架和倾斜振动筛选板，所述支架固接于壳体的内壁上，所述倾斜振动筛选板固接于支架上。

6.根据权利要求1所述的一种固体废物预处理加工装置，其特征在于，所述第二排料口的下方可拆卸连接有集料箱。

7.根据权利要求6所述的一种固体废物预处理加工装置，其特征在于，所述集料箱的侧面设置有L型插接块，所述壳体的侧面对应集料箱的外置设置有与L型插接块相匹配的插座。

一种固体废物预处理加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固体废物处理技术领域，特别涉及一种固体废物预处理加工装置。

背景技术

[0002] 进入20世纪后，随着生产力的发展，人口进一步向城市集中，消费水平迅速提高，固体废物排出量急剧增加，成为严重的环境问题，因此固体废物处理设备应运而生。固体废物处理通常是通过物理的手段(如粉碎、压缩、干燥、蒸发、焚烧等)加速其自然净化的过程。而在固体废物处理过程中，现有的固体废物预处理设备因其结构简单，功能单一，导致固体废物预处理过程较为漫长，造成固体废物的处理效率不高。

[0003] 为此，提出一种固体废物预处理加工装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在传统处理设备结构简单功能单一的缺点，而提出的一种固体废物预处理加工装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种固体废物预处理加工装置，包括机架和壳体，所述壳体的底部通过减震弹簧连接于机架上方，所述壳体的顶部设置有进料斗，所述壳体的内部从上至下依次设置有传送组件、倾斜磁铁筛选组件、破碎组件和倾斜震动筛选组件，所述壳体内腔底部设有U型槽底，所述U型槽底的最下端设置有第一排料口，所述壳体的侧面设置有第二排料口、控制器、第一电机、第二电机和振动电机，所述第二排料口设置于倾斜震动筛选组件的最下端位置，所述第一电机的输出端与传送组件连接，所述第二电机的输出端与破碎组件连接，所述振动电机的输出端与倾斜震动筛选组件连接，所述倾斜磁铁筛选组件、第一电机、第二电机、振动电机分别与控制器电相连。

[0007] 具体的，所述传送组件包括传送带、主动传动轮和被动传动轮，所述主动传动轮和被动传动轮均通过第一转动轴转动连接于壳体的内壁上，所述传送带在主动传动轮和被动传动轮上传动，所述第一电机的输出端与主动传动轮连接。

[0008] 具体的，所述倾斜磁铁筛选组件包括安装架和电磁铁，所述安装架固接于壳体的内壁上，所述电磁铁设置于安装架上。

[0009] 具体的，所述破碎组件包括相互平行设置的第一破碎辊和第二破碎辊，所述第一破碎辊和第二破碎辊均通过第二转动轴转动连接于壳体的内壁上，所述第一破碎辊和第二破碎辊上分别固定有若干个均匀分布的半齿轮，所述第一破碎辊上的半齿轮与所述第二破碎辊上的半齿轮相啮合，所述第二电机为双转轴电机，所述第二电机的输出端分别与第一破碎辊和第二破碎辊连接。

[0010] 具体的，所述倾斜震动筛选组件包括支架和倾斜振动筛选板，所述支架固接于壳体的内壁上，所述倾斜振动筛选板固接于支架上。

[0011] 具体的，所述第二排料口的下方可拆卸连接有集料箱。

[0012] 具体的，所述集料箱的侧面设置有L型插接块，所述壳体的侧面对应集料箱的外置设置有与L型插接块相匹配的插座。

[0013] 本实用新型的有益效果为：本实用新型通过设置传送组件、倾斜磁铁筛选组件、破碎组件和倾斜震动筛选组件，能够实现对固体废物进行铁屑筛选、破碎处理以及振动筛选的工序，分离大小固体废物，便于后期处理，实用性强；通过设置减震弹簧，能够起到减震的作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0015] 附图标记：壳体1、进料斗2、主动传动轮3、传送带4、被动传动轮5、控制器6、电磁铁7、安装架8、第一破碎辊9、第二破碎辊10、半齿轮11、振动电机12、支架13、倾斜振动筛选板14、第二排料口15、L型插接块16、集料箱17、插座18、减震弹簧19、第一排料口20、机架21。

具体实施方式

[0016] 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，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，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。

[0017] 参考附图1，一种固体废物预处理加工装置，包括机架21和壳体1，所述壳体1的底部通过减震弹簧19连接于机架21上方，所述壳体1的顶部设置有进料斗2，所述壳体1的内部从上至下依次设置有传送组件、倾斜磁铁筛选组件、破碎组件和倾斜震动筛选组件，所述壳体1内腔底部设有U型槽底，所述U型槽底的最下端设置有第一排料口20，所述壳体1的侧面设置有第二排料口15、控制器6、第一电机、第二电机和振动电机12，所述第二排料口15设置于倾斜震动筛选组件的最下端位置，所述第一电机的输出端与传送组件连接，所述第二电机的输出端与破碎组件连接，所述振动电机12的输出端与倾斜震动筛选组件连接，所述倾斜磁铁筛选组件、第一电机、第二电机、振动电机12分别与控制器6电相连；本实用新型通过设置传送组件、倾斜磁铁筛选组件、破碎组件和倾斜震动筛选组件，能够实现对固体废物进行铁屑筛选、破碎处理以及振动筛选的工序，分离大小固体废物，便于后期处理，实用性强；通过设置减震弹簧19，能够起到减震的作用。

[0018] 具体的，所述传送组件包括传送带4、主动传动轮3和被动传动轮5，所述主动传动轮3和被动传动轮5均通过第一转动轴转动连接于壳体1的内壁上，所述传送带4在主动传动轮3和被动传动轮5上传动，所述第一电机的输出端与主动传动轮3连接；通过设置传送带4、主动传动轮3和被动传动轮5，能够传送固体废物，并将固体废物传送至倾斜磁铁筛选组件处，便于进行铁屑筛选工序。

[0019] 具体的，所述倾斜磁铁筛选组件包括安装架8和电磁铁7，所述安装架8固接于壳体1的内壁上，所述电磁铁7设置于安装架8上；通过设置电磁铁7，能够实现对固体废物中的铁屑进行筛选。

[0020] 具体的，所述破碎组件包括相互平行设置的第一破碎辊9和第二破碎辊10，所述第

一破碎辊9和第二破碎辊10均通过第二转动轴转动连接于壳体1的内壁上，所述第一破碎辊9和第二破碎辊10上分别固定有若干个均匀分布的半齿轮11，所述第一破碎辊9上的半齿轮11与所述第二破碎辊10上的半齿轮11相啮合，所述第二电机为双转轴电机，所述第二电机的输出端分别与第一破碎辊9和第二破碎辊10连接；通过设置第一破碎辊9、第二破碎辊10以及半齿轮11，能够实现对固体废料进行破碎处理。

[0021] 具体的，所述倾斜震动筛选组件包括支架13和倾斜振动筛选板14，所述支架13固接于壳体1的内壁上，所述倾斜振动筛选板14固接于支架13上；通过设置倾斜振动筛选板14和振动电机12，使倾斜振动筛选板14快速分离大下固体废料，过大的固体废料由第二排料口15进入集料箱17，进行下一轮处理，小的固体废料处理完毕后，由第一排料口20排出。

[0022] 具体的，所述第二排料口15的下方可拆卸连接有集料箱17；所述集料箱17的侧面设置有L型插接块16，所述壳体1的侧面对应集料箱17的外置设置有与L型插接块16相匹配的插座18，便于安装、拆卸，使用方便。

[0023] 本实用新型的工作流程：使用时，将固体废料倒入壳体1的进料斗2中，开启第一电机、第二电机和振动电机12，第一电机带动主动传动轮3转动，能够传送固体废物，并将固体废物传送至倾斜磁铁筛选组件处，便于进行铁屑筛选工序；随后利用电磁铁7，能够实现对固体废物中的铁屑进行筛选；再利用第二电机带动第一破碎辊9和第二破碎辊10转动，能够实现对固体废料进行破碎处理；然后通过振动电机12和倾斜振动筛选板14，使倾斜振动筛选板14快速分离大下固体废料，过大的固体废料由第二排料口15进入集料箱17，进行下一轮处理，小的固体废料处理完毕后，由第一排料口20排出。

[0024] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

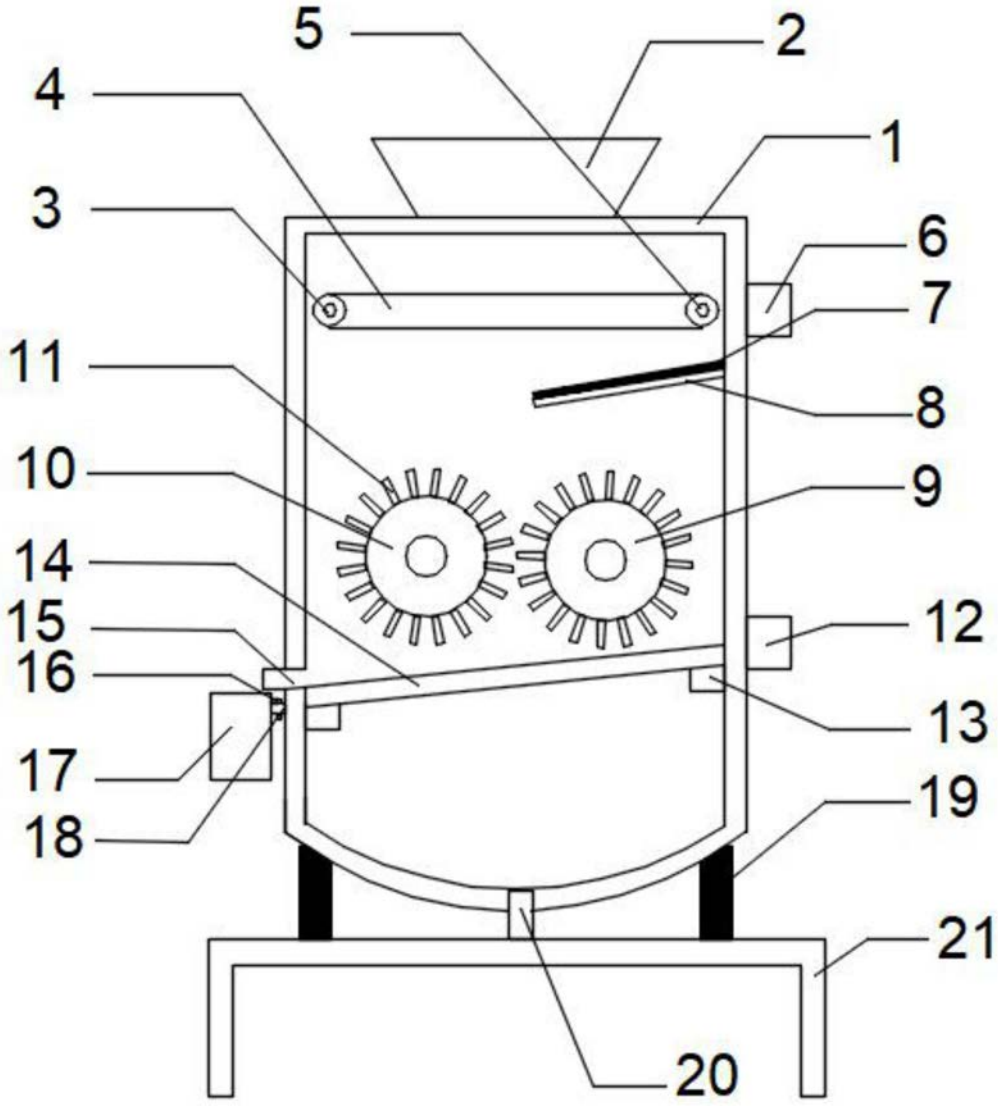


图1