



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218191683 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222451597.4

(22) 申请日 2022.09.16

(73) 专利权人 江苏惠尔生态环境有限公司

地址 210000 江苏省南京市鼓楼区小市街
80号-213室

(72) 发明人 姜佳迪 郑金

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理
有限公司 44260

专利代理师 潘月仙

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/38 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

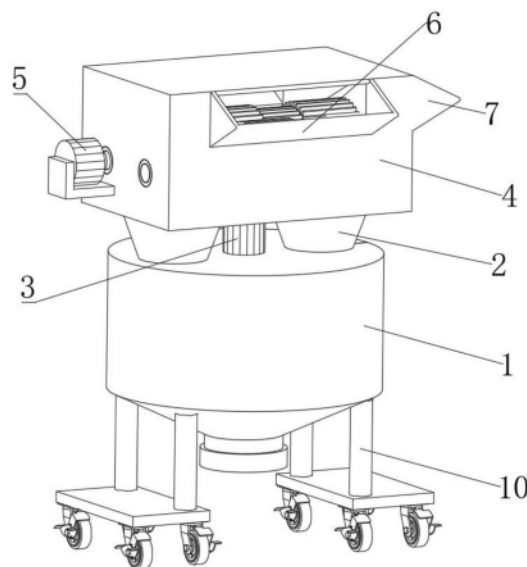
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种固废再生利用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固废再生利用搅拌装置,涉及搅拌装置技术领域,包括搅拌箱和移动支架,所述移动支架设置有两个且分别位于搅拌箱的左右两侧,两个所述移动支架的上端均与搅拌箱固定连接,所述搅拌箱上穿插活动安装有搅拌机构,所述搅拌箱的上端左部和上端右部均固定安装有下料斗,两个下料斗的上端共同固定安装有破碎箱,所述破碎箱内通过轴承穿插活动安装有破碎机构。本实用新型所述的一种固废再生利用搅拌装置,通过设置两个一号进料口和一个二号进料口,通过三个进料口同时进行加料,提高了工作效率;然后通过设置电磁铁,方便对破碎材料中的金属材料进行筛选,避免金属材料对搅拌装置造成损坏,增长了搅拌装置的使用寿命,实用性强。



1. 一种固废再生利用搅拌装置,包括搅拌箱(1)和移动支架(10),其特征在于:所述移动支架(10)设置有两个且分别位于搅拌箱(1)的左右两侧,两个所述移动支架(10)的上端均与搅拌箱(1)固定连接,所述搅拌箱(1)上穿插活动安装有搅拌机构(3),所述搅拌箱(1)的上端左部和上端右部均固定安装有下列斗(2),两个下料斗(2)的上端共同固定安装有破碎箱(4),所述破碎箱(4)内通过轴承穿插活动安装有破碎机构(5),所述破碎箱(4)的前端上部和后端上部均设置有一号进料口(6),所述破碎箱(4)的右端上部设置有所二号进料口(7),所述搅拌箱(1)的上内壁面左部和上内壁面右部固定安装有安装杆(8),两个所述安装杆(8)上均固定套接有电磁铁(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种固废再生利用搅拌装置,其特征在于:两个所述安装杆(8)为U形结构设置,两个所述电磁铁(9)分别位于两个下料斗(2)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种固废再生利用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(3)包括转杆(31),所述转杆(31)的周侧面上固定安装有搅拌杆(32),所述搅拌箱(1)的上端中部固定安装有一号电机(33),所述一号电机(33)的输出端与转杆(31)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种固废再生利用搅拌装置,其特征在于:所述破碎机构(5)包括安装板(51),所述安装板(51)与破碎箱(4)固定连接,所述安装板(51)上固定安装有所二号电机(52),所述破碎箱(4)上通过轴承穿插活动安装有前后分布的两个旋转轴(53),所述二号电机(52)的输出端与后侧旋转轴(53)固定连接,两个所述旋转轴(53)上均固定套接有一组二号齿辊(55)和一组一号齿辊(54),所述一号齿辊(54)设置为两组,所述二号齿辊(55)设置为两组,左右相对的所述二号齿辊(55)和一号齿辊(54)呈交替式分布,所述二号齿辊(55)的直径比一号齿辊(54)的直径小,前后相对的两个所述一号齿辊(54)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种固废再生利用搅拌装置,其特征在于:所述破碎箱(4)的前内壁面下部和后内壁面下部均固定安装有坡块(41),所述坡块(41)的纵截面呈三角形结构设置。

6. 根据权利要求5所述的一种固废再生利用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)的出料口处螺纹套接有连接盖。

一种固废再生利用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,特别涉及一种固废再生利用搅拌装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工作业中,通常会产生的大量的固体废弃物,如水泥、土块等,由于环保要求,这些固体废弃物通常被进行回收再利用,将其制成砖块等,在对固体废弃物进行回收再生过程中需要使用大型搅拌机对其进行搅拌。

[0003] 目前的固废再生利用搅拌装置,例如(CN217169136U)所提供的一种移动式固废再生搅拌装置,设置一个进料口进行固体废弃物材料的上料工作,使得工作效率较低;同时,由于在建筑施工场地中,会使用大量的金属零件或者金属材料,在进行固体废弃物材料搅拌时,这些金属材料容易对搅拌装置造成损坏;综上所述,现有技术中的固废再生利用搅拌装置存在以下问题或者缺陷:

[0004] 1.通过一个进料口进行上料,工作效率较低;2、固体废弃物材料中的金属材料会对搅拌装置造成损坏,减少搅拌装置的使用寿命,需要将金属材料剔除。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种固废再生利用搅拌装置,以解决背景技术中工作效率低和金属材料会对搅拌装置造成损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种固废再生利用搅拌装置,包括搅拌箱和移动支架,所述移动支架设置有两个且分别位于搅拌箱的左右两侧,两个所述移动支架的上端均与搅拌箱固定连接,所述搅拌箱上穿插活动安装有搅拌机构,所述搅拌箱的上端左部和上端右部均固定安装有下列斗,两个下料斗的上端共同固定安装有破碎箱,所述破碎箱内通过轴承穿插活动安装有破碎机构,所述破碎箱的前端上部和后端上部均设置有一号进料口,所述破碎箱的右端上部设置有二号进料口,所述搅拌箱的上内壁面左部和上内壁面右部固定安装有安装杆,两个所述安装杆上均固定套接有电磁铁。

[0008] 优选的,两个所述安装杆为U形结构设置,两个所述电磁铁分别位于两个下料斗的下方。

[0009] 优选的,所述搅拌机构包括转杆,所述转杆的周侧面上固定安装有搅拌杆,所述搅拌箱的上端中部固定安装有一号电机,所述一号电机的输出端与转杆固定连接。

[0010] 优选的,所述破碎机构包括安装板,所述安装板与破碎箱固定连接,所述安装板上固定安装有二号电机,所述破碎箱上通过轴承穿插活动安装有前后分布的两个旋转轴,所述二号电机的输出端与后侧旋转轴固定连接,两个所述旋转轴上均固定套接有一组二号齿辊和一组一号齿辊,所述一号齿辊设置为两组两个,所述二号齿辊设置为两组两个,左右相对的所述二号齿辊和一号齿辊呈交替式分布,所述二号齿辊的直径比一号齿辊的直径小,前后相对的两个所述一号齿辊传动连接。

[0011] 优选的,所述破碎箱的前内壁面下部和后内壁面下部均固定安装有坡块,所述坡块的纵截面呈三角形结构设置。

[0012] 优选的,所述搅拌箱的出料口处螺纹套接有连接盖。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1. 本实用新型中,通过设置破碎机构,通过二号电机使旋转轴旋转,因前后两个一号齿辊传动,使得前后两个旋转轴同时向中间转动,一号齿辊和二号齿辊随着旋转轴旋转,使得一号齿辊和二号齿辊共同对固态材料进行破碎,实现固态材料的破碎工作。

[0015] 2. 本实用新型中,通过设置两个电磁铁,破碎材料在下落时通过电磁铁9时,破碎材料内的金属材料会被电磁铁吸附,能够对破碎材料中的金属材料进行吸附,实现破碎材料中的金属材料进行剔除,避免金属材料对搅拌杆造成损坏,实用性强;通过设置两个一号进料口和一个二号进料口,通过三个进料口同时进行加料,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种固废再生利用搅拌装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种固废再生利用搅拌装置的部分结构的拆分示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种固废再生利用搅拌装置的破碎机构的连接示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种固废再生利用搅拌装置的搅拌机构的整体结构示意图。

[0020] 图中:1、搅拌箱;2、下料斗;3、搅拌机构;4、破碎箱;41、坡块;5、破碎机构;6、一号进料口;7、二号进料口;8、安装杆;9、电磁铁;10、移动支架;31、转杆;32、搅拌杆;33、一号电机;51、安装板;52、二号电机;53、旋转轴;54、一号齿辊;55、二号齿辊。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-4所示,一种固废再生利用搅拌装置,包括搅拌箱1和移动支架10,移动支架10设置有两个且分别位于搅拌箱1的左右两侧,两个移动支架10的上端均与搅拌箱1固定连接;在一具体实施方式中,两个移动支架10的下端四角处均固定安装可自锁的万向轮,能够实现装置的移动和固定工作;搅拌箱1上穿插活动安装有搅拌机构3,搅拌箱1的上端左部和上端右部均固定安装下料斗2,两个下料斗2的上端共同固定安装有破碎箱4,破碎箱4内

通过轴承穿插活动安装有破碎机构5,破碎箱4的前端上部和后端上部均设置有一号进料口6,破碎箱4的右端上部设置有二号进料口7,搅拌箱1的上内壁面左部和上内壁面右部固定安装有安装杆8,两个安装杆8上均固定套接有电磁铁9。搅拌箱1的出料口处螺纹套接有连接盖。

[0025] 需要说明的是,两个安装杆8为U形结构设置,两个电磁铁9分别位于两个下料斗2的下方。电磁铁9用来吸附破碎材料内的金属零件,可以将固体材料中的金属剔除。

[0026] 需要说明的是,搅拌机构3包括转杆31,转杆31的周侧面上固定安装有搅拌杆32;在一具体实施方式中,转杆31与搅拌杆32之间的连接关系为焊接;搅拌箱1的上端中部固定安装有一号电机33,一号电机33的输出端与转杆31固定连接。一号电机33使转杆31进行旋转,使得搅拌杆32随着转动并对搅拌箱1内破碎材料进行搅拌工作。

[0027] 需要说明的是,破碎机构5包括安装板51,安装板51与破碎箱4固定连接,安装板51上固定安装有二号电机52,破碎箱4上通过轴承穿插活动安装有前后分布的两个旋转轴53,二号电机52的输出端与后侧旋转轴53固定连接,两个旋转轴53上均固定套接有一组二号齿辊55和一组一号齿辊54,一号齿辊54设置为两组,二号齿辊55设置为两组,左右相对的二号齿辊55和一号齿辊54呈交替式分布,二号齿辊55的直径比一号齿辊54的直径小,前后相对的两个所述一号齿辊54传动连接。通过二号电机52使旋转轴53旋转,因前后两个一号齿辊54传动,使得前后两个旋转轴53同时向中间转动,一号齿辊54和二号齿辊55随着旋转轴53旋转,使得一号齿辊54和二号齿辊55共同对固态材料进行破碎,实现固态材料的破碎工作。

[0028] 需要说明的是,破碎箱4的前内壁面下部和后内壁面下部均固定安装有坡块41,坡块41的纵截面呈三角形结构设置。坡块41位于破碎机构5的外侧,能够防止破碎箱4的前后两侧出现破碎材料堆积的现象。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种固废再生利用搅拌装置,使用时,通过一号进料口6还和二号进料口7将固体材料投入破碎箱4内,通过二号电机52使旋转轴53旋转,通过二号电机52使旋转轴53旋转,因前后两个一号齿辊54传动,使得前后两个旋转轴53同时向中间转动,一号齿辊54和二号齿辊55随着旋转轴53旋转,使得一号齿辊54和二号齿辊55共同对固态材料进行破碎,破碎材料通过下料斗2落到搅拌箱1内,破碎材料在下落时通过电磁铁9时,破碎材料内的金属材料被电磁铁9吸附,通过一号电机33使转杆31旋转,搅拌杆32对搅拌箱1内的破碎材料进行搅拌;本装置,原理简单,通过设置两个一号进料口6和一个二号进料口7,通过三个进料口同时进行加料,提高了工作效率;然后通过设置电磁铁9,能够对破碎材料中的金属材料进行吸附,方便对破碎材料中的金属材料进行筛选,实用性强。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

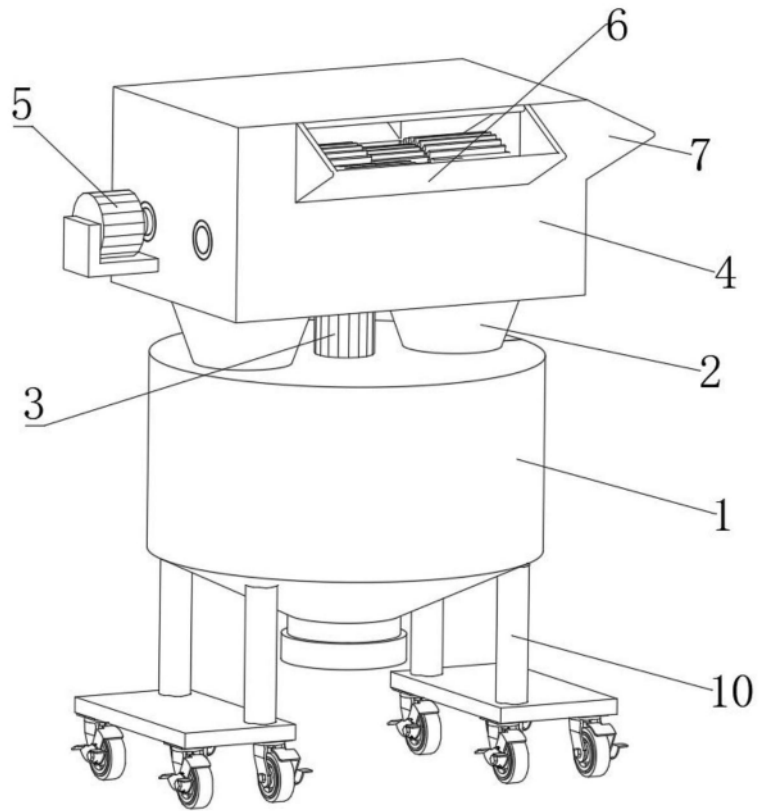


图1

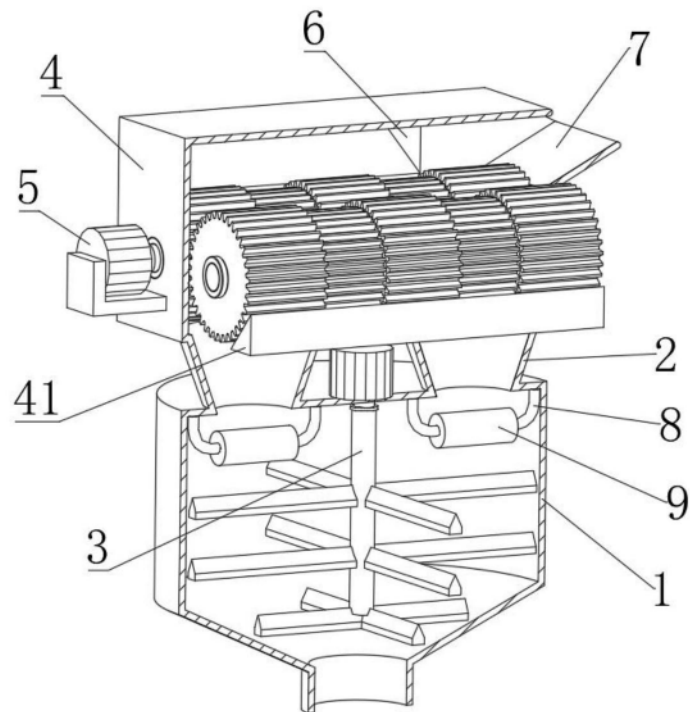


图2

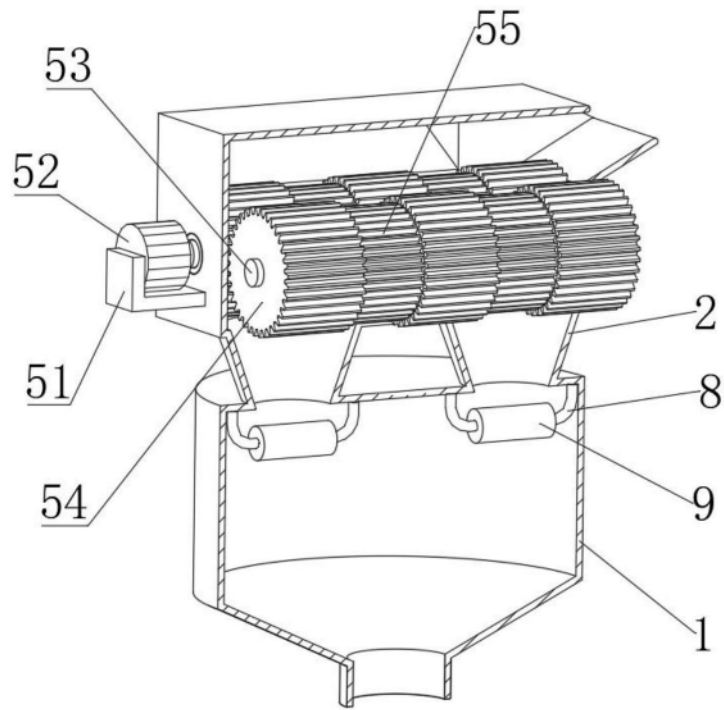


图3

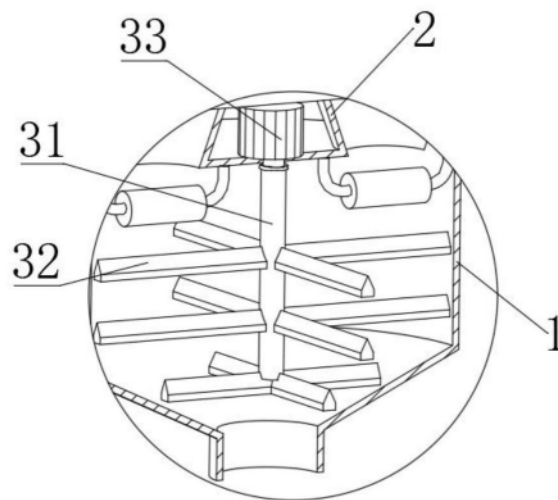


图4