



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212644610 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202021031290.3

(22) 申请日 2020.06.08

(73) 专利权人 温国文

地址 350108 福建省福州市闽侯县上街镇
学园路2号福州大学科技园2号科研楼
(中领科技大厦)618室

(72) 发明人 温国文

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

代理人 张麒麟

(51) Int.Cl.

F23G 5/033 (2006.01)

F23G 5/44 (2006.01)

F23J 15/04 (2006.01)

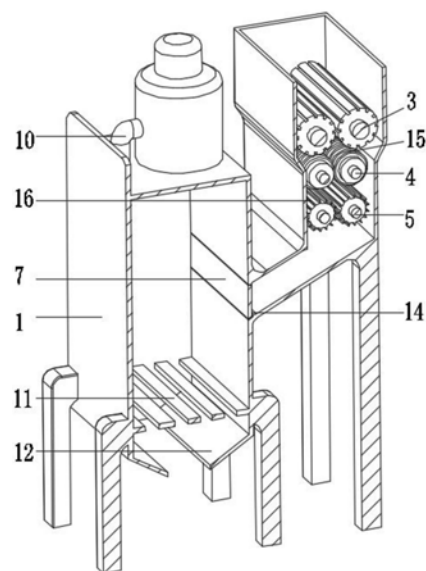
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型固废粉碎焚烧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了垃圾处理技术领域的一种环保型固废粉碎焚烧装置,包括粉碎箱和燃烧箱,粉碎箱中间转动安装有一组挤压辊、一组竖向剪切辊和一组横向剪切棍,粉碎箱侧壁固定连接落料滑道,落料滑道与燃烧箱通过其侧壁开设的进料口连通,进料口顶部转动连接有单向封门,燃烧箱顶部固定连接滤尘桶,滤尘桶顶部固定安装有吸尘风机,滤尘桶通过排烟管与燃烧箱连通,燃烧箱中间固定连接燃烧栏,燃烧箱底部固定连接导灰漏斗,本实用新型将固废先挤压便于后续剪切,而后剪切成较为小的固废垃圾,便于后续充分燃烧,提高垃圾处理效率,过滤后排出干净空气,保护环境,减少污染。



1. 一种环保型固废粉碎焚烧装置,其特征在于:包括粉碎箱(1)和燃烧箱(2),所述粉碎箱(1)中间转动安装有一组挤压辊(3)、一组竖向剪切辊(4)和一组横向剪切棍(5),所述粉碎箱(1)侧壁固定连接落料滑道(6),所述落料滑道(6)与燃烧箱(2)通过其侧壁开设的进料口连通,所述进料口顶部转动连接有单向封门(7),所述燃烧箱(2)顶部固定连接有滤尘桶(8),所述滤尘桶(8)顶部固定安装有吸尘风机(9),所述滤尘桶(8)通过排烟管(10)与燃烧箱(2)连通,所述燃烧箱(2)中间固定连接有燃烧栏(11),所述燃烧箱(2)底部固定连接有导灰漏斗(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型固废粉碎焚烧装置,其特征在于:所述挤压辊(3)侧壁固定开设有防滑槽,所述粉碎箱(1)顶部固定连接有下料斗(13),所述挤压辊(3)位于下料斗(13)内,所述落料滑道(6)内壁固定连接有防转挡板(14),所述防转挡板(14)与单向封门(7)配合。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型固废粉碎焚烧装置,其特征在于:所述挤压辊(3)、竖向剪切辊(4)和横向剪切棍(5)从上至下依次排列,所述每组辊之间通过齿轮啮合传动。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型固废粉碎焚烧装置,其特征在于:所述挤压辊(3)的其中一个辊轴端部固定连接有驱动电机,所述竖向剪切辊(4)的其中一个辊轴端部固定连接有剪切电机,所述竖向剪切辊(4)与横向剪切棍通过链条传动,所述驱动电机和剪切电机均固定安装在粉碎箱(1)侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型固废粉碎焚烧装置,其特征在于:所述竖向剪切辊(4)侧壁固定连接有剪切圆刀(15),所述横向剪切棍侧壁固定连接有横向刀片(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型固废粉碎焚烧装置,其特征在于:所述滤尘桶(8)内盛放有过滤水,所述排烟管(10)为弯管且端部位于水面下,所述滤尘桶(8)中间固定安装有过滤芯(17),所述过滤芯(17)底部固定连接有挡水盘(18)。

一种环保型固废粉碎焚烧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域，具体为一种环保型固废粉碎焚烧装置。

背景技术

[0002] 随着社会的进步，在人们的日常生活中产生的固废垃圾越来越多，固体废弃物的处理通常是指物理、化学、生物、物化及生化方法把固体废物转化为适于运输、贮存、利用或处置的过程，固体废弃物处理的目标是无害化、减量化、资源化，固废处理装置是一种用于对生活产生的固废垃圾进行处理，减少固废垃圾的占用空间，防止土壤污染和水质污染的辅助装置，其在环境保护的领域中得到了广泛的使用，焚烧法是固体废物高温分解和深度氧化的综合处理过程，好处是大量有害的废料分解而变成无害的物质，焚烧时一般直接扔入焚烧设备内部，易导致焚烧不充分，且燃烧效率低，焚烧后气体直接排入空气中，造成污染。

[0003] 基于此，本实用新型设计了一种环保型固废粉碎焚烧装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保型固废粉碎焚烧装置，以解决上述背景技术中提出的焚烧时一般直接扔入焚烧设备内部，易导致焚烧不充分，且燃烧效率低，焚烧后气体直接排入空气中，造成污染的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种环保型固废粉碎焚烧装置，包括粉碎箱和燃烧箱，所述粉碎箱中间转动安装有一组挤压辊、一组竖向剪切辊和一组横向剪切棍，所述粉碎箱侧壁固定连接有落料滑道，所述落料滑道与燃烧箱通过其侧壁开设的进料口连通，所述进料口顶部转动连接有单向封门，所述燃烧箱顶部固定连接有滤尘桶，所述滤尘桶顶部固定安装有吸尘风机，所述滤尘桶通过排烟管与燃烧箱连通，所述燃烧箱中间固定连接有燃烧栏，所述燃烧箱底部固定连接有导灰漏斗。

[0007] 优选的，所述挤压辊侧壁固定开设有防滑槽，所述粉碎箱顶部固定连接有下料斗，所述挤压辊位于下料斗内，所述落料滑道内壁固定连接有防转挡板，所述防转挡板与单向封门配合。

[0008] 优选的，所述挤压辊、竖向剪切辊和横向剪切棍从上至下依次排列，所述每组辊之间通过齿轮啮合传动。

[0009] 优选的，所述挤压辊的其中一个辊轴端部固定连接有驱动电机，所述竖向剪切辊的其中一个辊轴端部固定连接有剪切电机，所述竖向剪切辊与横向剪切棍通过链条传动，所述驱动电机和剪切电机均固定安装在粉碎箱侧壁。

[0010] 优选的，所述竖向剪切棍侧壁固定连接有剪切圆刀，所述横向剪切棍侧壁固定连接有一组横向刀片。

[0011] 优选的，所述滤尘桶内盛放有过滤水，所述排烟管为弯管且端部位于水面下，所述

滤尘桶中间固定安装有过滤芯,所述过滤芯底部固定连接有挡水盘。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型通过下料斗将固废等垃圾扔进粉碎箱内经相对转动的挤压辊,将固废挤压成为扁平状,经竖向剪切辊的剪切圆刀剪切为条状,通过横向刀片进一步剪切破碎为片状,然后通过倾斜设置的落料滑道落入燃烧箱内,通过将固废先挤压便于后续剪切,而后剪切成较为小的固废垃圾,便于后续充分燃烧,提高垃圾处理效率。

[0014] 2.剪切后的垃圾通过落料滑道滑入燃烧箱的进料口,将单向封门顶开,单向封门避免燃烧箱内的大量烟气溢出,垃圾落入燃烧箱内燃烧,烟气通过上方的排烟管被吸尘风机吸入滤尘桶内,吸尘风机的吸气作用一定程度加快燃烧箱内气流速度,有利于燃烧箱内垃圾燃烧充分,烟气经排烟管进入滤尘桶的水内,洗气后从水中冒出,此时的烟气已经被吸去大量热量和烟尘等,而后经过滤芯进一步过滤后排出干净空气,保护环境,减少污染。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型左视角局部剖结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型右视角半剖结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视角结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-粉碎箱,2-燃烧箱,3-挤压辊,4-竖向剪切辊,5-横向剪切棍,6-落料滑道,7-单向封门,8-滤尘桶,9-吸尘风机,10-排烟管,11-燃烧栏,12-导灰漏斗,13-下料斗,14-防转挡板,15-剪切圆刀,16-横向刀片,17-过滤芯,18-挡水盘。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种环保型固废粉碎焚烧装置,包括粉碎箱1和燃烧箱2,粉碎箱1中间转动安装有一组挤压辊3、一组竖向剪切辊4和一组横向剪切棍5,粉碎箱1侧壁固定连接有落料滑道6,落料滑道6与燃烧箱2通过其侧壁开设的进料口连通,进料口顶部转动连接有单向封门7,燃烧箱2顶部固定连接有滤尘桶8,滤尘桶8顶部固定安装有吸尘风机9,滤尘桶8通过排烟管10与燃烧箱2连通,燃烧箱2中间固定连接有燃烧栏11,燃烧箱2底部固定连接有导灰漏斗12。

[0024] 其中,挤压辊3侧壁固定开设有防滑槽,粉碎箱1顶部固定连接有下料斗13,挤压辊3位于下料斗13内,落料滑道6内壁固定连接有防转挡板14,防转挡板14与单向封门7配合。挤压辊3、竖向剪切辊4和横向剪切棍5从上至下依次排列,每组辊之间通过齿轮啮合传动。

挤压辊3的其中一个辊轴端部固定连接驱动电机,竖向剪切辊4的其中一个辊轴端部固定连接剪切电机,竖向剪切辊4与横向剪切辊通过链条传动,驱动电机和剪切电机均固定安装在粉碎箱1侧壁。竖向剪切辊4侧壁固定连接剪切圆刀15,横向剪切辊侧壁固定连接横向刀片16。滤尘桶8内盛放有过滤水,排烟管10为弯管且端部位于水面下,滤尘桶8中间固定安装有过滤芯17,过滤芯17底部固定连接挡水盘18。

[0025] 本实施例的一个具体应用为:本实用新型使用时接通驱动电机和剪切电机,通过下料斗将固废等垃圾扔进粉碎箱1内经相对转动的挤压辊3,将固废挤压成为扁平状,然后落在竖向剪切辊4之间,经竖向剪切辊4的剪切圆刀15剪切为条状,然后继续下落在横向剪切辊5之间,通过横向刀片16进一步剪切破碎为片状,然后通过倾斜设置的落料滑道6落入燃烧箱2内,通过将固废先挤压便于后续剪切,而后剪切成较为小的固废垃圾,便于后续充分燃烧,提高垃圾处理效率。

[0026] 剪切后的垃圾通过落料滑道6滑入燃烧箱2的进料口,将单向封门7顶开,进而落入燃烧箱2内,单向封门7由于防转挡板14的作用不能向落料滑道6方向转动,在燃烧的大量热气下也能一定程度顶住单向封门7不向外转动,进而避免燃烧箱2内的大量烟气溢出,垃圾落入燃烧箱2内燃烧,灰烬通过燃烧栏11经导灰漏斗12落入下方,燃烧的烟气通过上方的排烟管10被吸尘风机9吸入滤尘桶8内,洗尘风机9的吸气作用一定程度加快燃烧箱2内气流速度,有利于燃烧箱2内垃圾燃烧充分,烟气经排烟管10进入滤尘桶8的水内,洗气后从水中冒出,通过挡水盘18将溅起的大量水花挡住,此时的烟气已经被吸去大量热量和烟尘等,而后经过滤芯17进一步过滤后排出干净空气,保护环境,减少污染。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

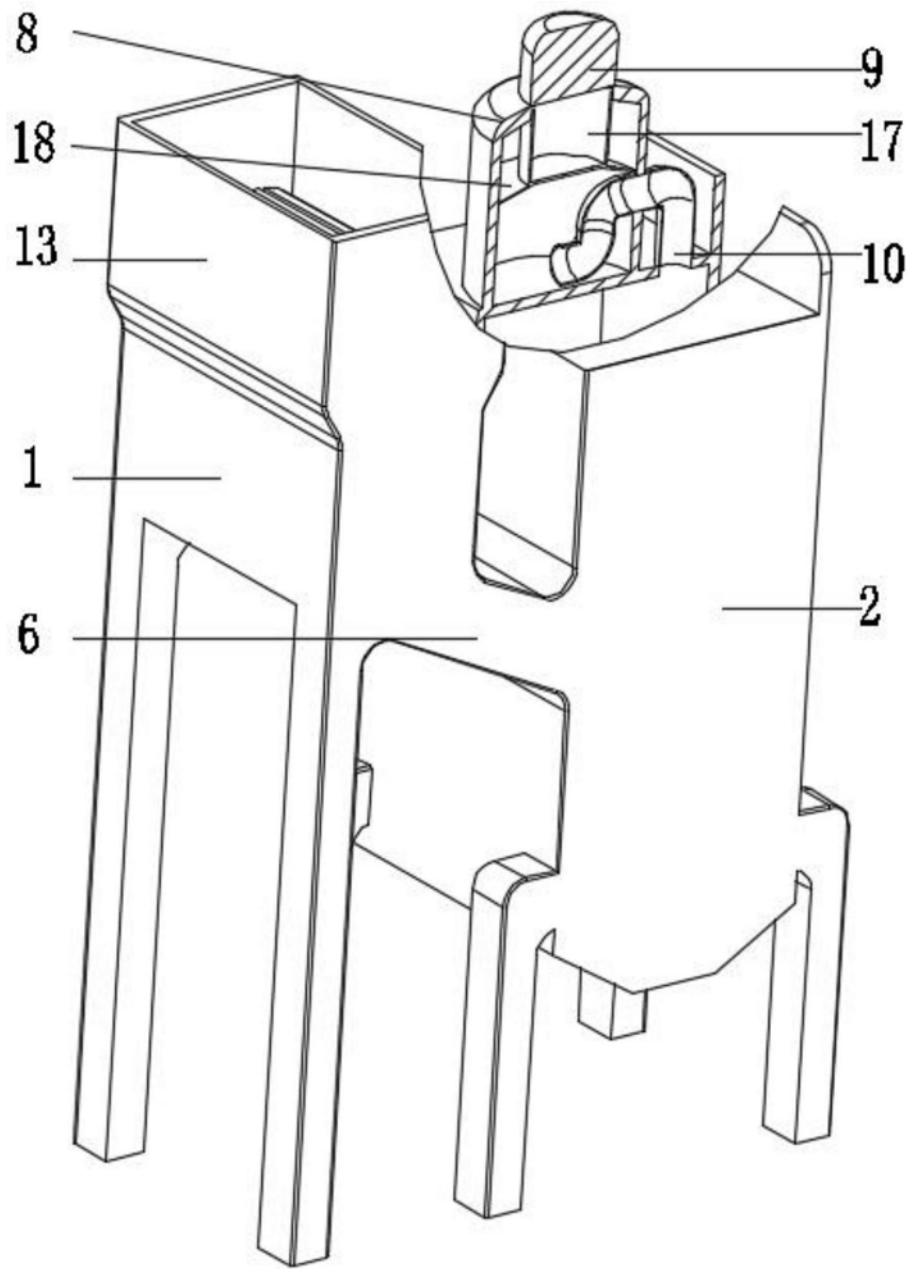


图1

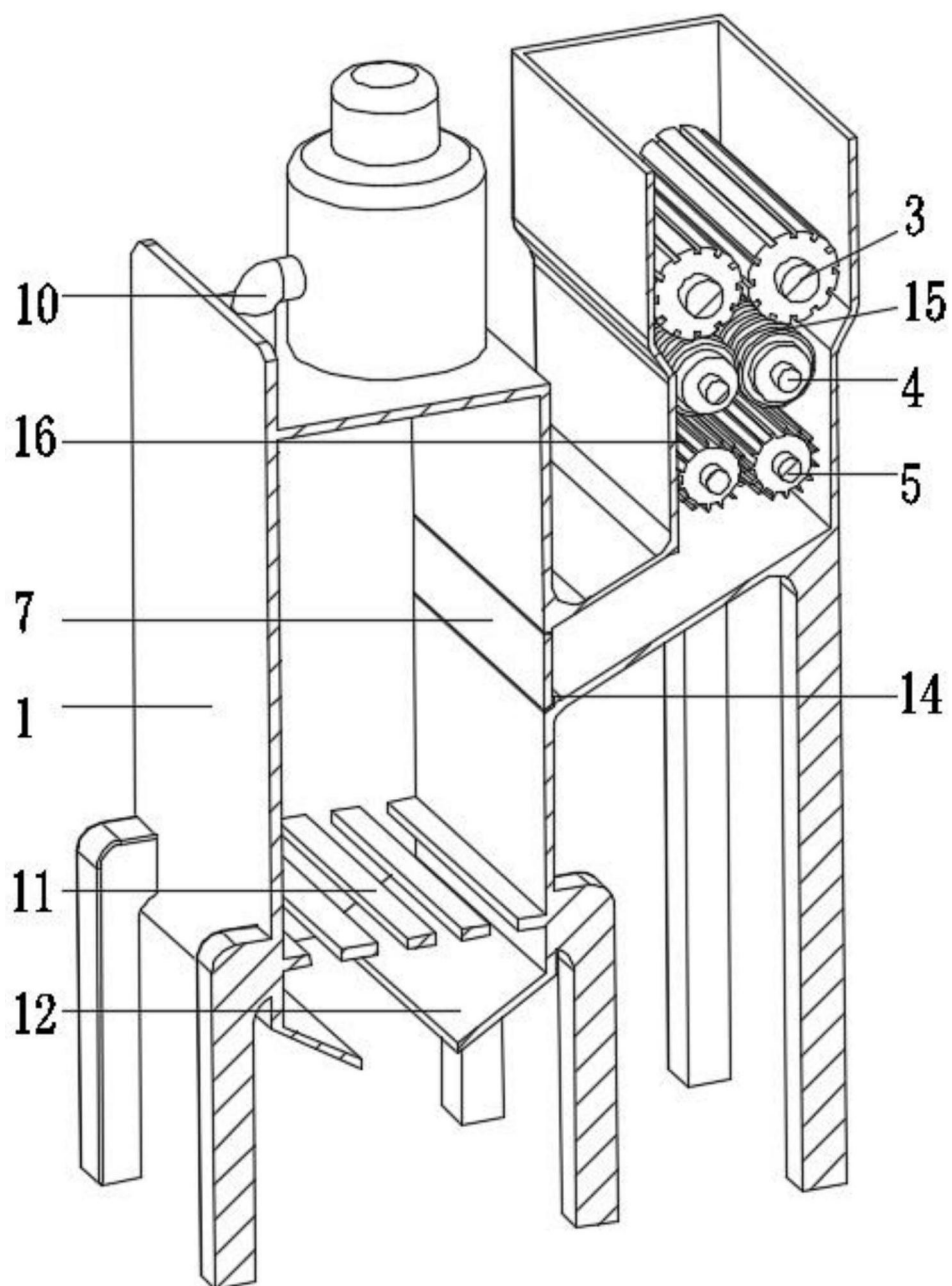


图2

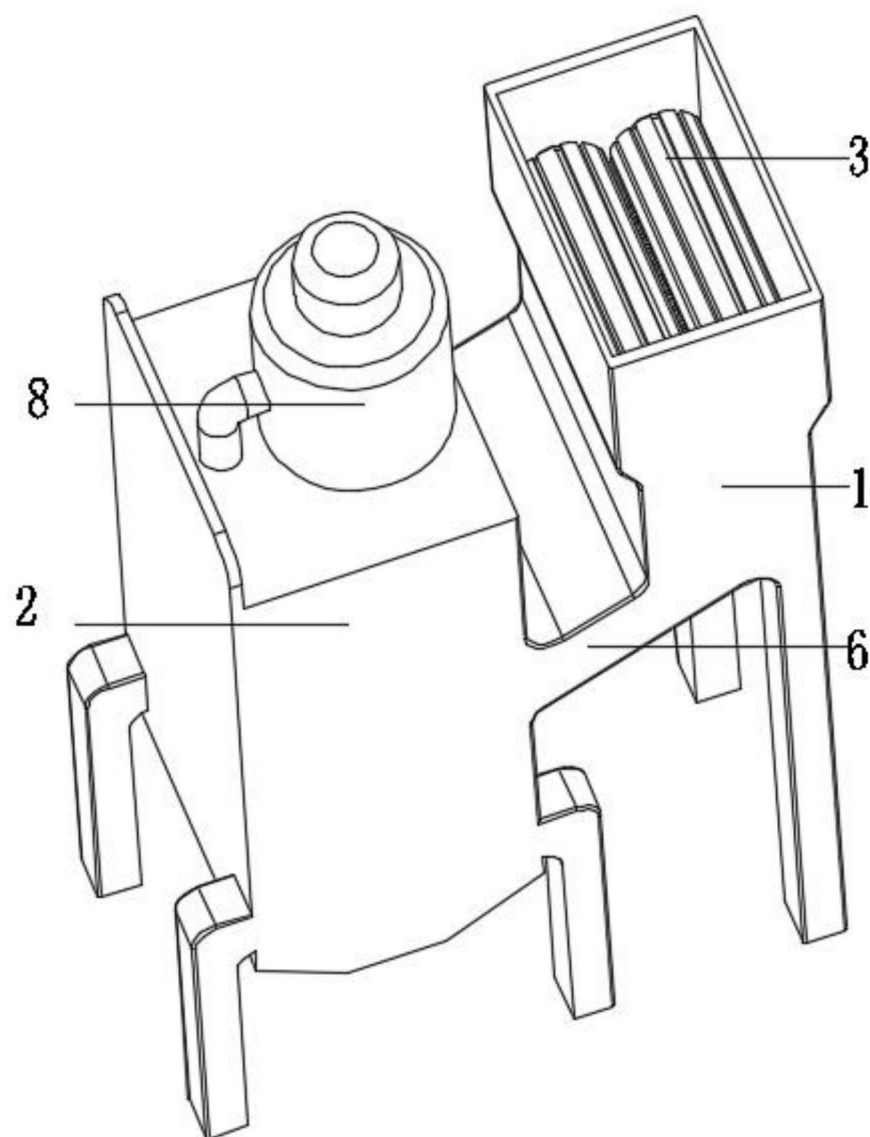


图3