



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221413222 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323438881.9

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.15

B08B 15/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

(73) 专利权人 山东省资源环境建设集团有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区舜华路
2000舜泰广场8号楼2301G

(72) 发明人 于长伟

(74) 专利代理机构 威海汇英桥知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 37320

专利代理师 于保妹

(51) Int.Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

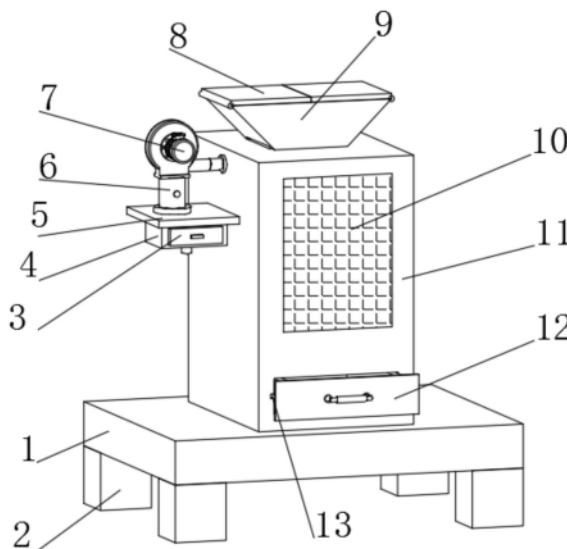
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种固废环保处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固废环保处理装置，具体涉及固废环保处理技术领域，包括底板，所述底板的上表面固定安装有处理箱，所述处理箱的上表面固定安装有进料口，所述处理箱的内部固定安装有U型板，所述U型板的上表面固定安装有双轴电机，所述双轴电机的两侧驱动端均固定安装有转动件，两个所述转动件远离双轴电机的一侧均转动安装有连接杆；本实用新型，通过设置有步进电机带动两个粉碎辊对固废进行粉碎可以使固废便于工作人员进行收集，且粉碎后的固废可以节省空间，提高了实用性，双轴电机带动筛板对固废进行筛选，可以筛选出未粉碎完全的固废，等待工作人员后续再次进行粉碎，进一步提高了整体装置的实用性。



1. 一种固废环保处理装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定安装有处理箱(11),所述处理箱(11)的上表面固定安装有进料口(9),所述处理箱(11)的内部固定安装有U型板(27),所述U型板(27)的上表面固定安装有双轴电机(30),所述双轴电机(30)的两侧驱动端均固定安装有转动件(29),两个所述转动件(29)远离双轴电机(30)的一侧均转动安装有连接杆(31),两个所述连接杆(31)远离转动件(29)的一端均铰接有螺栓(24),两个所述螺栓(24)的内侧均固定安装有连接块一(23),两个所述连接块一(23)的上表面上固定安装有筛板(22),所述U型板(27)的两侧均固定安装有两组连接块二(26),两组所述连接块二(26)和筛板(22)的一侧均可拆卸安装有弹性板(25),两组所述连接块二(26)的内部均螺纹安装有螺钉(28),所述螺钉(28)贯穿弹性板(25)并螺纹安装于对应的连接块二(26)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种固废环保处理装置,其特征在于:所述处理箱(11)的一侧固定安装有L型板(16),所述L型板(16)的内侧固定安装有步进电机(17),所述处理箱(11)的一侧转动安装有两个齿轮轴(20),两个所述齿轮轴(20)远离处理箱(11)的一端分别固定安装有齿轮一(18)和齿轮二(19),所述齿轮一(18)和齿轮二(19)相啮合,所述步进电机(17)的驱动端与齿轮二(19)的一侧固定连接,两个所述齿轮轴(20)一端均贯穿处理箱(11),两个所述齿轮轴(20)的一端固定安装有粉碎辊(21),两个所述粉碎辊(21)远离齿轮轴(20)的一端均转动安装于处理箱(11)的内壁一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种固废环保处理装置,其特征在于:所述进料口(9)的顶端两侧均铰接有两个翻盖(8),所述处理箱(11)的一侧开设有取料槽(14),所述处理箱(11)靠近取料槽(14)的一侧转动安装有翻板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种固废环保处理装置,其特征在于:所述处理箱(11)的一侧开设有两个滑槽(13),所述处理箱(11)的内部滑动卡接有收集盒(12),所述收集盒(12)的两侧均固定安装有凸边,两个所述凸边均滑动卡接于对应的滑槽(13)中。

5. 根据权利要求1所述的一种固废环保处理装置,其特征在于:所述处理箱(11)的一侧固定安装有安装板(5),所述处理箱(11)的上表面固定安装有管道(6),所述管道(6)的内部转动安装有铰接杆(33),所述铰接杆(33)的表面活动套设有扭簧(32),所述铰接杆(33)的外侧活动套设有对称分布的半圆板(34),所述扭簧(32)的两端分别与两个半圆板(34)的外侧固定连接,所述管道(6)的顶端固定安装有抽风机(7),所述抽风机(7)出风端与管道(6)的顶端对齐,所述抽风机(7)的进风端与处理箱(11)的出风端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种固废环保处理装置,其特征在于:所述安装板(5)的下表面固定安装有过滤盒(4),所述过滤盒(4)的内部可拆卸安装有过滤板(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种固废环保处理装置,其特征在于:所述处理箱(11)的一侧固定安装有玻璃窗(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种固废环保处理装置,其特征在于:所述底板(1)的下表面四角处均固定安装有固定支脚(2)。

一种固废环保处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固废环保处理技术领域,具体为一种固废环保处理装置。

背景技术

[0002] 固废(固体废弃物)是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物,通俗地说,就是“垃圾”。主要包括固体颗粒、垃圾、炉渣、污泥、废弃的制品、破损器皿、残次品、动物尸体、变质食品、人畜粪便等。随着我国社会经济的快速发展、城市化进程的加快以及人民生活水平的迅速提高,城市生产与生活过程中产生的垃圾废物也随之迅速增加,生活垃圾占用土地,污染环境的情况以及对人们健康的影响也越加明显。城市生活垃圾的大量增加,使垃圾处理越来越困难,由此而来的环境污染等问题逐渐引起社会各界的广泛关注。

[0003] 目前大多数固废环保处理装置未对固废进行粉碎处理,不进行粉碎的话会增加其占用的空间,使工作人员对其进行收集的时候造成了不便;粉碎固废时产生的粉尘未进行处理,导致空气污染影响操作人员的身体健康;

[0004] 为此,我们提出一种固废环保处理装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种固废环保处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固废环保处理装置,包括底板,所述底板的上表面固定安装有处理箱,所述处理箱的上表面固定安装有进料口,所述处理箱的内部固定安装有U型板,所述U型板的上表面固定安装有双轴电机,所述双轴电机的两侧驱动端均固定安装有转动件,两个所述转动件远离双轴电机的一侧均转动安装有连接杆,两个所述连接杆远离转动件的一端均铰接有螺栓,两个所述螺栓的内侧均固定安装有连接块一,两个所述连接块一的上表面上固定安装有筛板,所述U型板的两侧均固定安装有两组连接块二,两组所述连接块二和筛板的一侧均可拆卸安装有弹性板,两组所述连接块二的内部均螺纹安装有螺钉,所述螺钉贯穿弹性板并螺纹安装于对应的连接块二内部。

[0007] 优选地,所述处理箱的一侧固定安装有L型板,所述L型板的内侧固定安装有步进电机,所述处理箱的一侧转动安装有两个齿轮轴,两个所述齿轮轴远离处理箱的一端分别固定安装有齿轮一和齿轮二,所述齿轮一和齿轮二相啮合,所述步进电机的驱动端与齿轮二的一侧固定连接,两个所述齿轮轴一端均贯穿处理箱,两个所述的一端固定安装有粉碎辊,两个所述粉碎辊远离齿轮轴的一端均转动安装于处理箱的内壁一侧。

[0008] 优选地,所述进料口的顶端两侧均铰接有两个翻盖,所述处理箱的一侧开设有取料槽,所述处理箱靠近的一侧转动安装有翻板。

[0009] 优选地,所述处理箱的一侧开设有两个滑槽,所述处理箱的内部滑动卡接有收集盒,所述收集盒的两侧均固定安装有凸边,两个所述凸边均滑动卡接于对应的滑槽中。

[0010] 优选地,所述处理箱的一侧固定安装有安装板,所述处理箱的上表面固定安装有管道,所述管道的内部转动安装有铰接杆,所述铰接杆的表面活动套设有扭簧,所述铰接杆的外侧活动套设有对称分布的半圆板,所述扭簧的两端分别与两个半圆板的外侧固定连接,所述管道的顶端固定安装有抽风机,所述抽风机出风端与管道的顶端对齐,所述抽风机的进风端与处理箱的出风端固定连接。

[0011] 优选地,所述安装板的下表面固定安装有过滤盒,所述过滤盒的内部可拆卸安装有过滤板。

[0012] 优选地,所述处理箱的一侧固定安装有玻璃窗。

[0013] 优选地,所述底板的下表面四角处均固定安装有固定支脚。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1.本实用新型通过设置有步进电机带动两个粉碎辊对固废进行粉碎,这样可以方便对固废进行粉碎,从而方便工作人员对其进行收集,且粉碎后的固废可以节省空间,提高了实用性,双轴电机带动筛板对固废进行筛选,可以筛选出未粉碎完全的固废,然后,打开翻板,工作人员通过工具将筛板上未粉碎完全的固废从取料槽取出。

[0016] 2.本实用新型通过设置有抽风机可以将内部产生的粉尘进行吸收,吸收至管道的内部,粉尘吹动两个半圆板,接着粉尘进入至过滤盒的内部,由过滤板对其进行过滤,这样可以防止粉尘直接放出至空气中造成污染,通过设置有半圆板可以起到粉尘气体防回流的作用,经过过滤板过滤后的气体会从底部出气端放出至装置外。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0018] 图1为本实用新型结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型另一个结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型中粉碎辊和筛板的结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型管道的内部结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、固定支脚;3、过滤板;4、过滤盒;5、安装板;6、管道;7、抽风机;8、翻盖;9、进料口;10、玻璃窗;11、处理箱;12、收集盒;13、滑槽;14、取料槽;15、翻板;16、L型板;17、步进电机;18、齿轮一;19、齿轮二;20、齿轮轴;21、粉碎辊;22、筛板;23、连接块一;24、螺栓;25、弹性板;26、连接块二;27、U型板;28、螺钉;29、转动件;30、双轴电机;31、连接杆;32、扭簧;33、铰接杆;34、半圆板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种固废环保处理装置,包括底板1,所述底板1的上表面固定安装有处理箱11,所述处理箱11的上表面固定安装有进料口9,所述处理箱11的内部固定安装有U型板27,所述U型板27的上表面固定安装有双轴电机30,所述双轴电机30的两侧驱动端均固定安装有转动件29,两个所述转动件29远离双轴电机30的一侧均转动安装有连接杆31,两个所述连接杆31远离转动件29的一端均铰接有螺栓24,两个所述螺栓24的内侧均固定安装有连接块一23,两个所述连接块一23的上表面上固定安装有筛板22,所述U型板27的两侧均固定安装有两组连接块二26,两组所述连接块二26和筛板22的一侧均可拆卸安装有弹性板25,两组所述连接块二26的内部均螺纹安装有螺钉28,所述螺钉28贯穿弹性板25并螺纹安装于对应的连接块二26内部,启动双轴电机30,使双轴电机30工作,通过双轴电机30带动两个转动件29转动,从而通过转动件29带动连接杆31摆动,通过连接杆31带动筛板22摆动,可以筛选出未粉碎完全的固废,等待工作人员再次对其进行粉碎,提高了整体装置的实用性。

[0025] 所述处理箱11的一侧固定安装有L型板16,所述L型板16的内侧固定安装有步进电机17,所述处理箱11的一侧转动安装有两个齿轮轴20,两个所述齿轮轴20远离处理箱11的一端分别固定安装有齿轮一18和齿轮二19,所述齿轮一18和齿轮二19相啮合,所述步进电机17的驱动端与齿轮二19的一侧固定连接,两个所述齿轮轴20一端均贯穿处理箱11,两个所述齿轮轴20的一端固定安装有粉碎辊21,两个所述粉碎辊21远离齿轮轴20的一端均转动安装于处理箱11的内壁一侧,工作人员启动步进电机17,使步进电机17工作,通过步进电机17带动齿轮二19和齿轮轴20转动,通过齿轮二19带动与其啮合的齿轮一18转动,从而通过齿轮二19和齿轮一18带动内部的两个粉碎辊21转动,通过两个粉碎辊21对固废进行粉碎,使固废便于工作人员对其进行收集。

[0026] 所述进料口9的顶端两侧均铰接有两个翻盖8,所述处理箱11的一侧开设有取料槽14,所述处理箱11靠近取料槽14的一侧转动安装有翻板15,设置有翻盖8和翻板15可以起到防止粉尘外泄的作用,设置有取料槽14可以便于工作人员取出未粉碎完全的固废再次进行粉碎。

[0027] 所述处理箱11的一侧开设有两个滑槽13,所述处理箱11的内部滑动卡接有收集盒12,所述收集盒12的两侧均固定安装有凸边,两个所述凸边均滑动卡接于对应的滑槽13中,通过设置有收集盒12便于工作人员对粉碎和筛选之后的固废进行收集,体现出其便利性。

[0028] 所述处理箱11的一侧固定安装有安装板5,所述处理箱11的上表面固定安装有管道6,所述管道6的内部转动安装有铰接杆33,所述铰接杆33的表面活动套设有扭簧32,所述铰接杆33的外侧活动套设有对称分布的半圆板34,所述扭簧32的两端分别与两个半圆板34的外侧固定连接,所述管道6的顶端固定安装有抽风机7,所述抽风机7出风端与管道6的顶端对齐,所述抽风机7的进风端与处理箱11的出风端固定连接,通过设置有抽风机7可以吸出粉尘进行后续处理,半圆板34可以防止吸出的粉尘回流。

[0029] 所述安装板5的下表面固定安装有过滤盒4,所述过滤盒4的内部可拆卸安装有过滤板3,设置有过滤板3可以对粉尘进行过滤,防止粉尘进入外界污染空气。

[0030] 所述处理箱11的一侧固定安装有玻璃窗10,设置有玻璃窗10便于工作人员随时看到内部的情况。

[0031] 所述底板1的下表面四角处均固定安装有固定支脚2,通过设置有固定支脚2可以

对整体装置起到支撑作用。

[0032] 工作原理:在使用时,工作人员启动步进电机17,使步进电机17工作,步进电机17的输出轴带动齿轮轴20转动,齿轮轴20带动齿轮二19转动,齿轮二19带动与其啮合的齿轮一18转动,使两个齿轮轴20对向转动,齿轮轴20带动两个粉碎辊21对向转动,两个粉碎辊21对固废进行粉碎,这样可以方便对固废进行粉碎,从而方便工作人员对其进行收集,接着启动双轴电机30,使双轴电机30工作,双轴电机30的输出轴带动两个转动件29转动,转动件29带动连接杆31往复摆动,通过连接杆31带动筛板22往复摆动,使筛板22将未粉碎完全的固废筛出,这样可以方便对粉碎后的固废进行筛选,然后,打开翻板15,工作人员通过工具将筛板22上未粉碎完全的固废从取料槽14取出;

[0033] 在对固废进行粉碎和筛选的同时,启动抽风机7,使抽风机7工作,抽风机7将处理箱11内部的空气抽出,使处理箱11的内部形成负压,吸收至管道6的内部,同时空气流动使半圆板34沿着铰接杆33转动,并管道6处于打开状态,处理箱11的内部粉尘跟随空气的流动进入管道6内,粉尘吹动两个半圆板34,接着粉尘进入过滤盒4的内部,过滤板3对其进行过滤,这样可以防止粉尘直接放出至空气中造成污染,通过设置有半圆板34可以起到粉尘气体防回流的作用,经过过滤板3过滤后的气体会从底部出气端放出至装置外。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

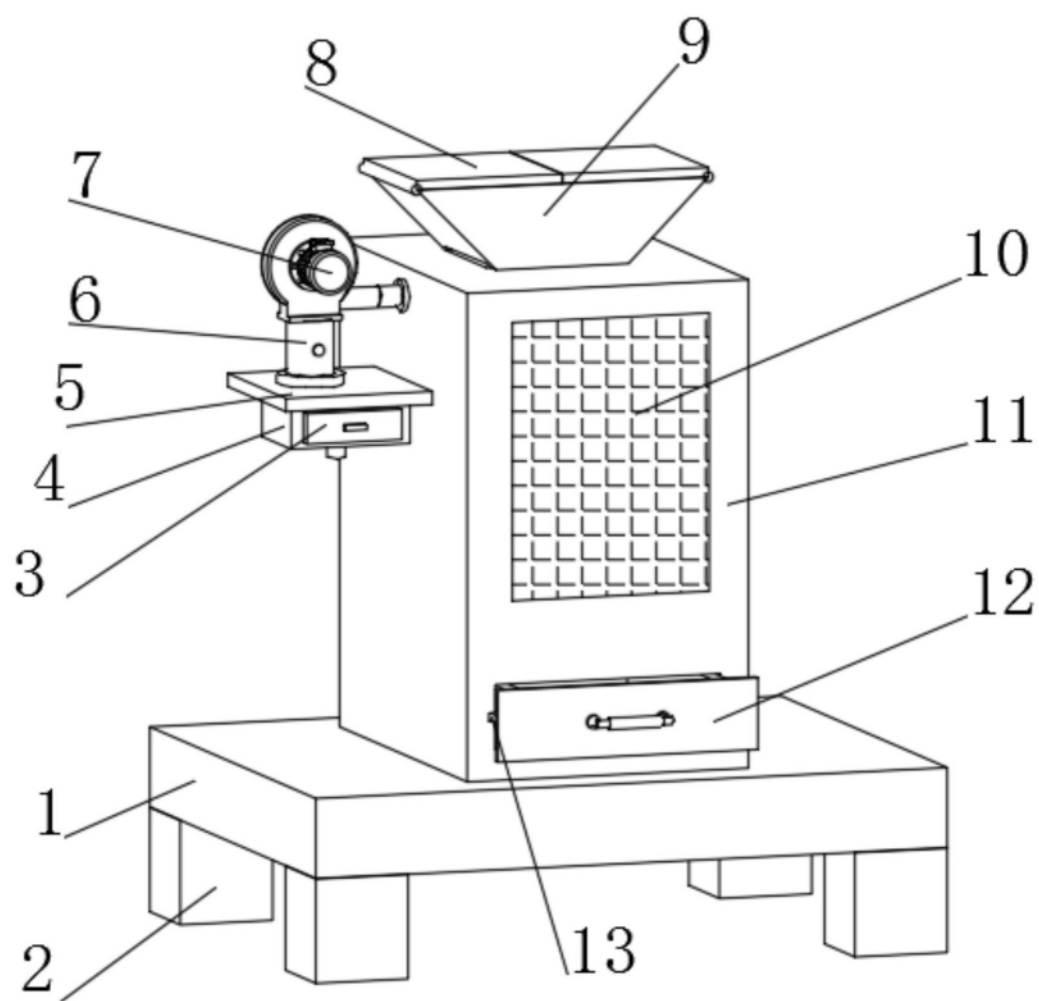


图1

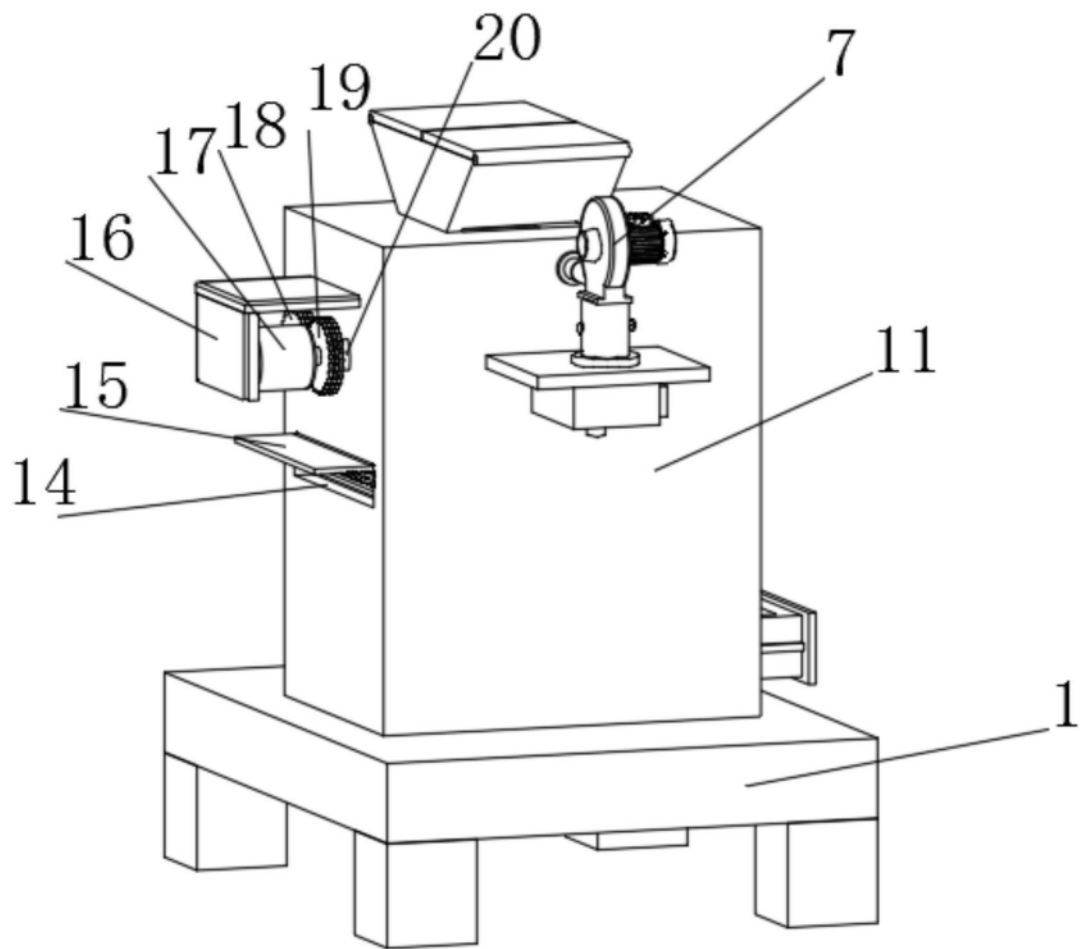


图2

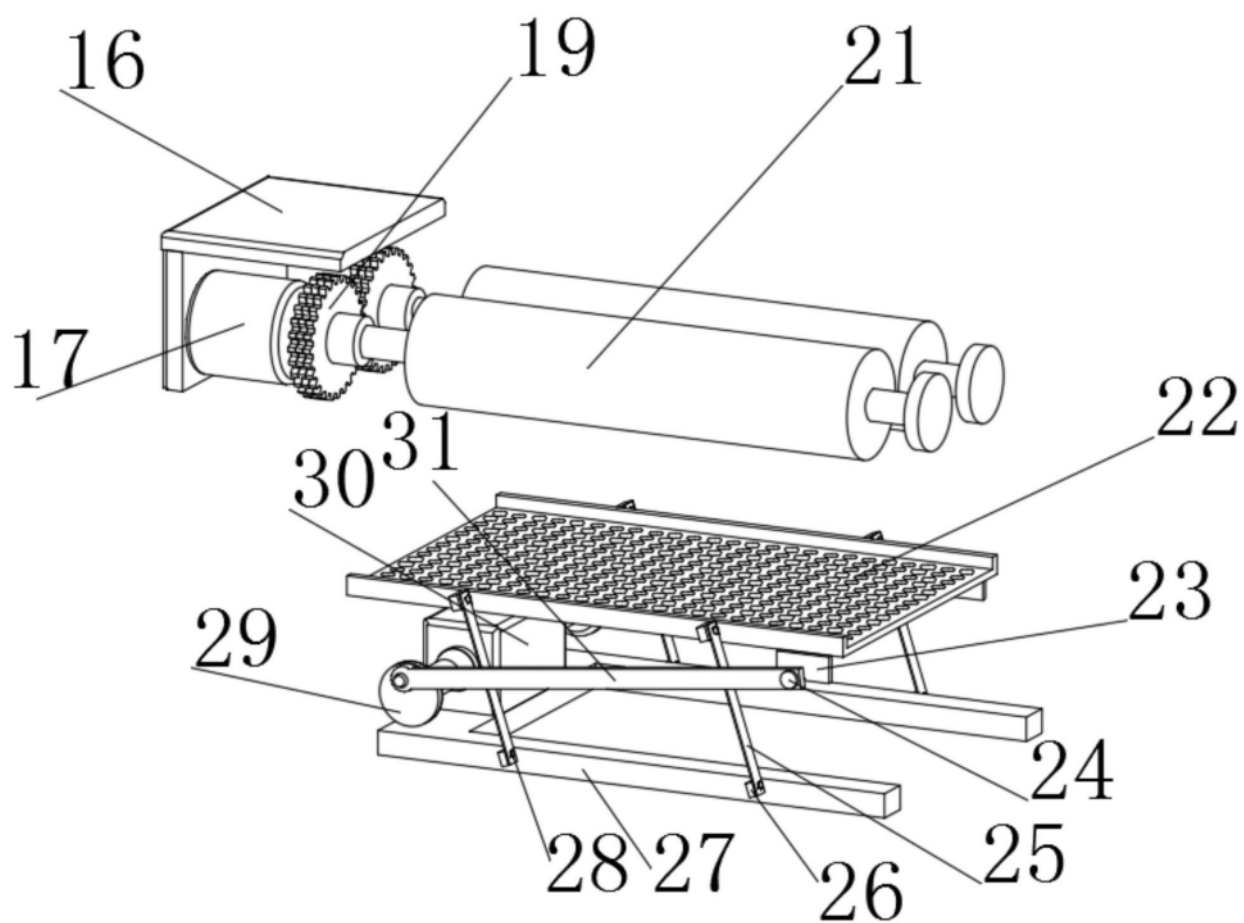


图3

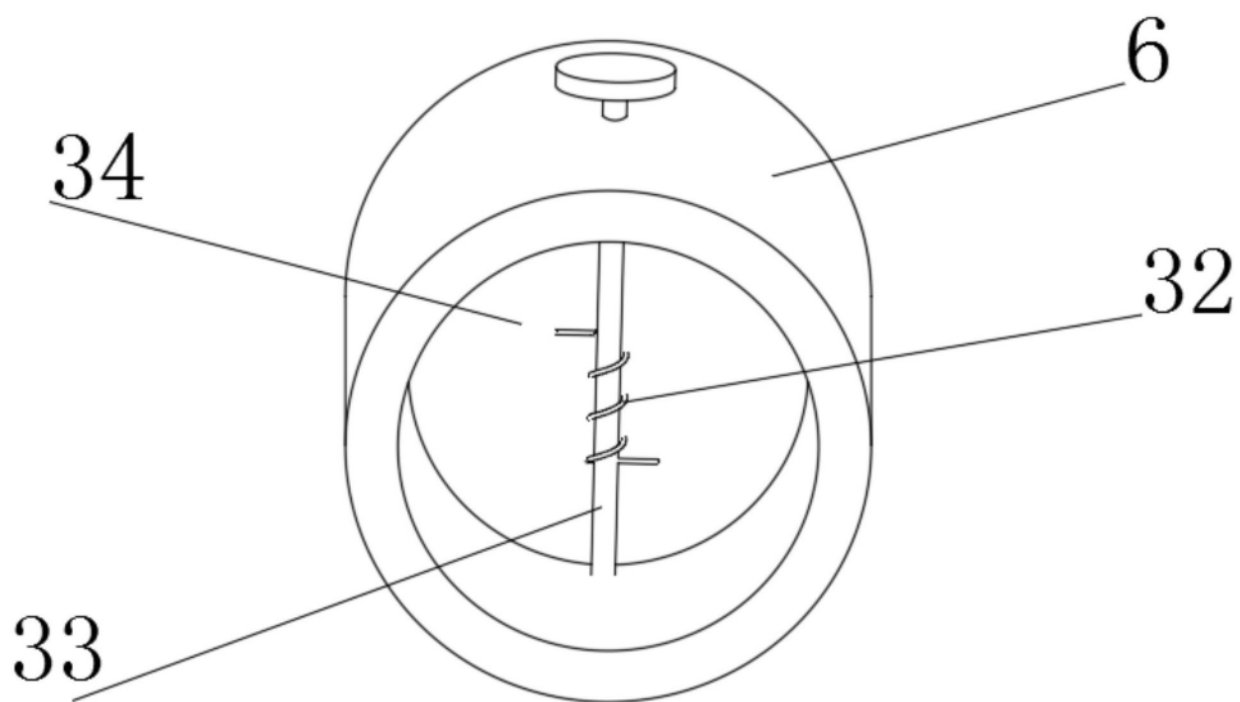


图4