



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215277772 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202121064453.2

(22) 申请日 2021.05.18

(73) 专利权人 武汉市星光龙兴纸业有限公司  
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区奓山街  
红焰村

(72) 发明人 李晓敏 李全凯 汤敏 汤韩英

(74) 专利代理机构 武汉明正专利代理事务所  
(普通合伙) 42241

代理人 张伶俐

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

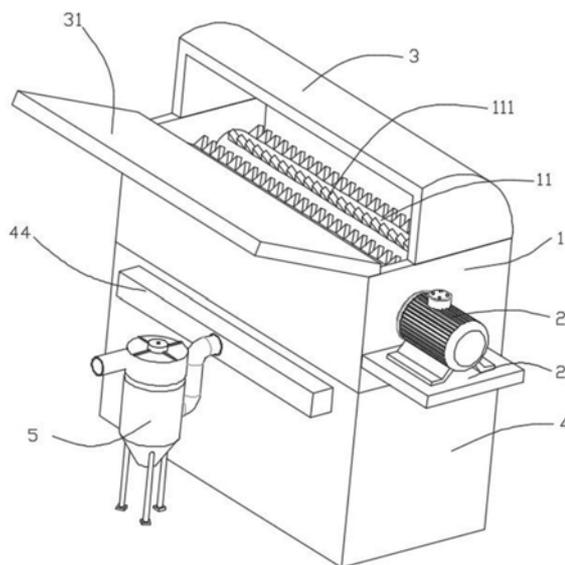
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纸箱生产车间废料粉碎装置

(57) 摘要

本申请公开了一种纸箱生产车间废料粉碎装置,属于废料粉碎技术领域,一种纸箱生产车间废料粉碎装置,包括粉碎箱、转轴、刀具、驱动电机、与进料框、下料箱,所述驱动电机的驱动轴与所述转轴固定连接,还包括除尘装置,所述除尘装置包括除尘风机、除尘箱、集尘盒、出风管、进风管,所述进风管远离所述除尘箱的一端与所述下料箱连通,所述除尘箱内设有滤布,所述滤布水平设置,且所述滤布置于所述进风管与所述除尘箱接口的上侧。本方案可以实现减少纸箱生产车间废料粉碎装置在工作时产生的灰尘,降低对车间空气的污染。



1. 一种纸箱生产车间废料粉碎装置,包括粉碎箱(1)、转动安装于所述粉碎箱(1)内的转轴(11)、与所述转轴(11)固定连接的刀具(111)、与所述粉碎箱(1)侧壁连接的驱动电机(2)、与所述粉碎箱(1)顶部固定连接的进料框(3)、与所述粉碎箱(1)下端固定连接的下料箱(4),所述驱动电机(2)的驱动轴与所述转轴(11)固定连接,其特征在于:还包括除尘装置(5),所述除尘装置(5)包括除尘风机(51)、与所述除尘风机(51)底部固定连接的除尘箱(54)、与所述除尘箱(54)底部固定连接的集尘盒(55)、与所述除尘风机(51)出口连通的出风管(53)、与所述除尘箱(54)侧壁连通的进风管(52),所述进风管(52)远离所述除尘箱的一端与所述下料箱(4)连通,所述除尘箱(54)内设有滤布(541),所述滤布(541)水平设置,且所述滤布(541)设置于所述进风管(52)与所述除尘箱(54)连接口的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产车间废料粉碎装置,其特征在于:所述进料框(3)呈圆弧状,所述进料框(3)底部与所述粉碎箱(1)顶部固定连接,所述进料框(3)侧边开设有投料口,且投料口外固定安装有倾斜设置的放料板(31),所述放料板(31)的底部与所述粉碎箱(1)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产车间废料粉碎装置,其特征在于:所述下料箱(4)侧壁开设有取料口,且所述下料箱(4)内设有载物箱(43),所述载物箱(43)箱口呈矩形状,且所述载物箱(43)侧壁设有把手。

4. 根据权利要求3所述的一种纸箱生产车间废料粉碎装置,其特征在于:所述下料箱(4)远离取料口的侧壁设有吸尘槽(41),所述吸尘槽(41)外侧设有吸尘箱(44),所述吸尘箱(44)与所述下料箱(4)的侧壁固定连接,所述吸尘箱(44)呈矩形状,且所述吸尘箱(44)侧壁与所述进风管(52)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种纸箱生产车间废料粉碎装置,其特征在于:所述吸尘槽(41)内设有滤网(42),所述滤网(42)固定连接于所述下料箱(4)的内侧壁,且所述滤网(42)的孔径小于废料粉碎后的粒径。

6. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产车间废料粉碎装置,其特征在于:所述集尘盒(55)呈漏斗状,且所述集尘盒(55)下端转动连接有端盖(551)。

## 一种纸箱生产车间废料粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及废料粉碎的技术领域,更具体地说,涉及一种纸箱生产车间废料粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 纸箱生产车间废料粉碎装置,是废料粉碎机的一种,现有的纸箱生产车间使用废料粉碎装置时,首先将废料通过投料口投入到粉碎箱内腔中,然后启动电机,电机通过带动一组转动轴旋转,使一组转动轴通过另一组转动轴旋转,旋转的两组转动轴通过多组粉碎刀具对废料进行切割粉碎,废料通过排料口流入到外界,之后工作人员对废料进行回收即可。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为纸箱生产车间废料粉碎装置,在粉碎纸箱废料时会产生大量灰尘,容易对生产车间空气造成污染。

### 实用新型内容

[0004] 为了减少纸箱生产车间废料粉碎装置在工作时产生的灰尘,降低对车间空气的污染,本申请提供了一种纸箱生产车间废料粉碎装置。

[0005] 本申请提供了一种纸箱生产车间废料粉碎装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种纸箱生产车间废料粉碎装置,包括粉碎箱、转动安装于所述粉碎箱内的转轴、与所述转轴固定连接的刀具、与所述粉碎箱侧壁连接的驱动电机、与所述粉碎箱顶部固定连接的进料框、与所述粉碎箱下端固定连接的下料箱,所述驱动电机的驱动轴与所述转轴固定连接,其特征在于:还包括除尘装置,所述除尘装置包括除尘风机、与所述除尘风机底部固定连接的除尘箱、与所述除尘箱底部固定连接的集尘盒、与所述除尘风机出口连通的出风管、与所述除尘箱侧壁连通的进风管,所述进风管远离所述除尘箱的一端与所述下料箱连通,所述除尘箱内设有滤布,所述滤布水平设置,且所述滤布设置于所述进风管与所述除尘箱连接口的上侧。

[0007] 通过上述技术方案,在纸箱生产车间使用废料粉碎装置时,粉碎过程中产生的大量灰尘被除尘风机吸入集尘盒,从而能够减少排放到空气中的灰尘,使生产车间的空气质量得到改善。

[0008] 进一步的,所述进料框呈圆弧状,所述进料框底部与所述粉碎箱顶部固定连接,所述进料框侧边开设有投料口,且投料口外固定安装有倾斜设置的放料板,所述放料板的底部与所述粉碎箱的顶部固定连接。

[0009] 通过上述技术方案,进料框设置成圆弧状,可以降低废料在粉碎时被弹出粉碎箱的风险,放料板倾斜设置,使得员工投料更加方便,不用再将废料直接倒入粉碎箱,提高了操作的安全性。

[0010] 进一步的,所述下料箱侧壁开设有取料口,且所述下料箱内设有载物箱,所述载物箱箱口呈矩形状,且所述载物箱侧壁设有把手。

[0011] 通过上述技术方案,载物箱用于盛放粉碎后的纸箱废料,且载物箱可灵活取放,使得员工对粉碎后的废料收集更加方便快捷。

[0012] 进一步的,所述下料箱另一侧壁设有吸尘槽,所述吸尘槽外侧设有吸尘箱,所述吸尘箱与所述下料箱的侧壁固定连接,所述吸尘箱呈矩形状,且所述吸尘箱侧壁与所述进风管连通。

[0013] 通过上述技术方案,下料箱设有吸尘槽,且吸尘槽外侧设有吸尘箱,且吸尘箱呈矩形状,增加了有效吸尘面积,使除尘效率更高。

[0014] 进一步的,所述吸尘槽内设有滤网,所述滤网固定连接于所述下料箱的内侧壁,且所述滤网的孔径小于废料粉碎后的粒径。

[0015] 通过上述技术方案,吸尘槽内设有滤网,避免了除尘装置在除尘时将粉碎后的废料吸入集尘盒,网孔小于粉碎后的废料粒径降低了滤网被废料堵塞的风险。

[0016] 进一步的,所述集尘盒呈漏斗状,且所述集尘盒下端转动连接有端盖。

[0017] 通过上述技术方案,集尘盒设有可开启端盖,使得排放集尘盒内的灰尘更加方便。

[0018] 综上所述,本申请包括以下至少一个有益技术效果:

[0019] (1) 在纸箱生产车间使用废料粉碎装置时,粉碎过程中产生的大量灰尘被除尘风机吸入集尘盒,从而能够减少排放到空气中的灰尘,使生产车间的空气质量得到改善;

[0020] (2) 放料板向上倾斜设置,使得员工投料更加方便,不用再将废料倒入粉碎箱,提高了操作的安全性;

[0021] (3) 下料箱设有吸尘槽,且吸尘槽外侧设有吸尘箱,且吸尘箱呈矩形状,增加了有效吸尘面积,使除尘效率更高。

## 附图说明

[0022] 图1为本申请的纸箱生产车间废料粉碎装置的结构示意图;

[0023] 图2为本申请的下料箱的结构示意图;

[0024] 图3为本申请的除尘装置的结构示意图;

[0025] 图4为本申请的除尘箱的剖视图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1、粉碎箱;11、转轴;111、刀具;2、驱动电机;21、支撑板;3、进料框;31、放料板;4、下料箱;41、吸尘槽;42、滤网;43、载物箱;44、吸尘箱;5、除尘装置;51、除尘风机;52、进风管;53、出风管;54、除尘箱;541、滤布;55、集尘盒;551、端盖。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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申请和简化描述,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申请的限制。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。

[0030] 在本申请的描述中,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”、“套设/接”、“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申请中的具体含义。

[0031] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种纸箱生产车间废料粉碎装置,请参阅图1,粉碎装置包括粉碎箱1、驱动电机2、进料框3、下料箱4、除尘装置5。粉碎箱1呈矩形结构,且粉碎箱1水平设置,粉碎箱1内设有转轴11,转轴11设有两组,且转轴11转动连接于粉碎箱1内,两组转轴11平行设置,转轴11表面设有刀具111,刀具111用于粉碎纸箱废料。粉碎箱1侧壁固定连接支撑板21,且支撑板21水平设置,驱动电机2固定于支撑板21顶部,驱动电机2的输出轴穿设于粉碎箱1侧壁,驱动电机2的输出轴与转轴11固定连接,且驱动电机2输出轴的轴线与转轴11的轴线重合,驱动电机2带动转轴11转动,从而带动刀具111转动,从而对纸箱废料进行粉碎。进料框3底部固定连接于粉碎箱1顶部,进料框3顶部呈圆弧状,进料框3侧壁开设有投料口,投料口呈矩形,投料口前侧设有放料板31,放料板31为矩形板状结构,放料板31底部固定安装于粉碎箱1顶部,且放料板31倾斜设置。

[0033] 请参阅图1、图2,下料箱4顶部与粉碎箱1底部固定连接,且下料箱4呈矩形结构,下料箱4的一侧壁设有开口,远离开口的另一侧设有吸尘槽41,吸尘槽41为矩形结构,吸尘槽41外侧设有吸尘箱44,吸尘箱44与下料箱4的侧壁固定连接,且吸尘箱44与除尘装置5连通,吸尘槽41的槽口设有滤网42,滤网42呈矩形结构,滤网42固定安装于下料箱4侧壁内,且滤网42的孔径小于废料粉碎后的粒径。下料箱4内设有载物箱43,载物箱43为矩形结构,载物箱43用于盛放粉碎后的废料,载物箱43两侧壁设有把手,便于工作人员取放。

[0034] 请参阅图1、图3,除尘装置5包括除尘风机51、进风管52、出风管53、除尘箱54、集尘盒55。进风管52的上端与吸尘箱44远离滤网42的侧壁连通,进风管52的下端与除尘箱54的侧壁连通,出风管53与除尘风机51的出口连通。除尘箱54呈圆柱状,除尘箱54的顶部与除尘风机51的底部固定连接,且除尘风机51设置于除尘箱54顶部中心处,除尘箱54的底部与集尘盒55顶部固定连接,集尘盒55呈漏斗状,集尘盒55底部转动连接有端盖551,端盖551呈圆形结构。

[0035] 请参阅图3、图4,除尘箱54内设有滤布541,滤布541呈圆形板状结构,滤布541水平设置于除尘箱54内,且滤布541设置在进风管52与除尘箱54接口处的上侧,灰尘从进风管52进入除尘箱54后被滤布541阻挡,使得洁净空气从出风管53排出,灰尘落入集尘盒55。

[0036] 本申请实施例一种纸箱生产车间废料粉碎装置的原理为:工作人员将粉碎机打开后,打开除尘风机51,然后将纸箱废料放在放料板31上,纸箱废料滑入粉碎箱1内进行粉碎,粉碎过程将产生大量灰尘,除尘风机51通过进风管52对粉碎废料所产生的灰尘进行吸附,灰尘进入除尘箱54被滤布541阻挡,灰尘落入集尘盒55,出风管53将排出洁净的空气,从而能够减少排放到空气中的灰尘,使生产车间的空气质量得到改善。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请

的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

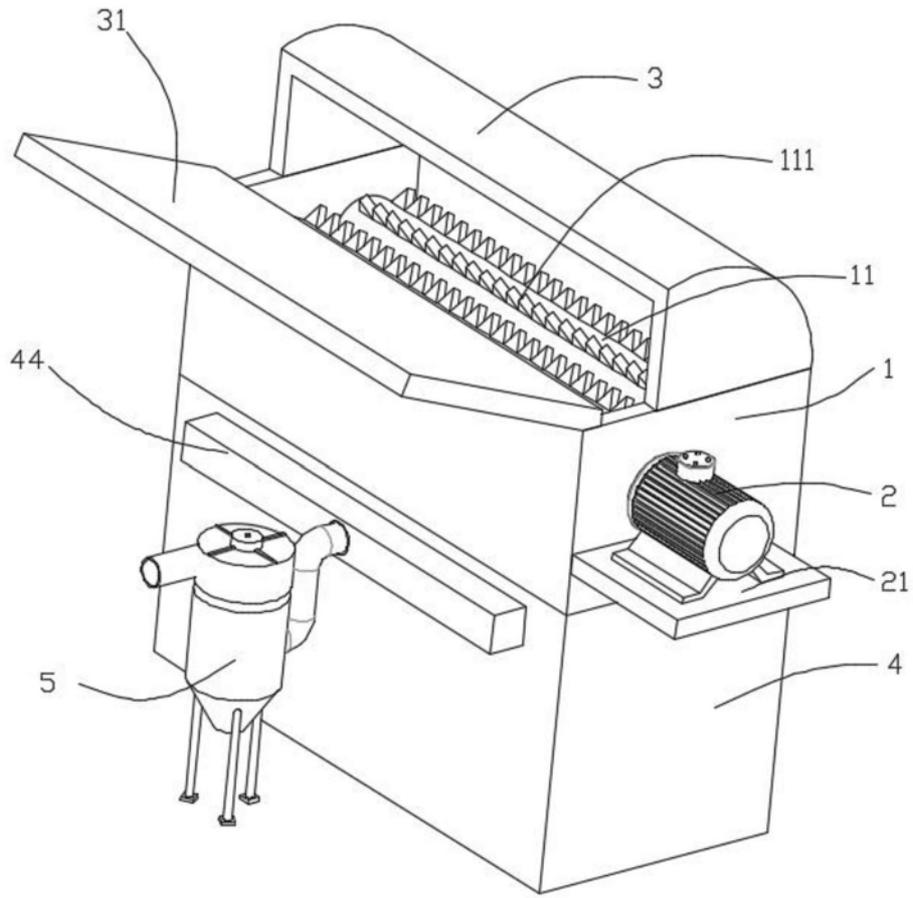


图1

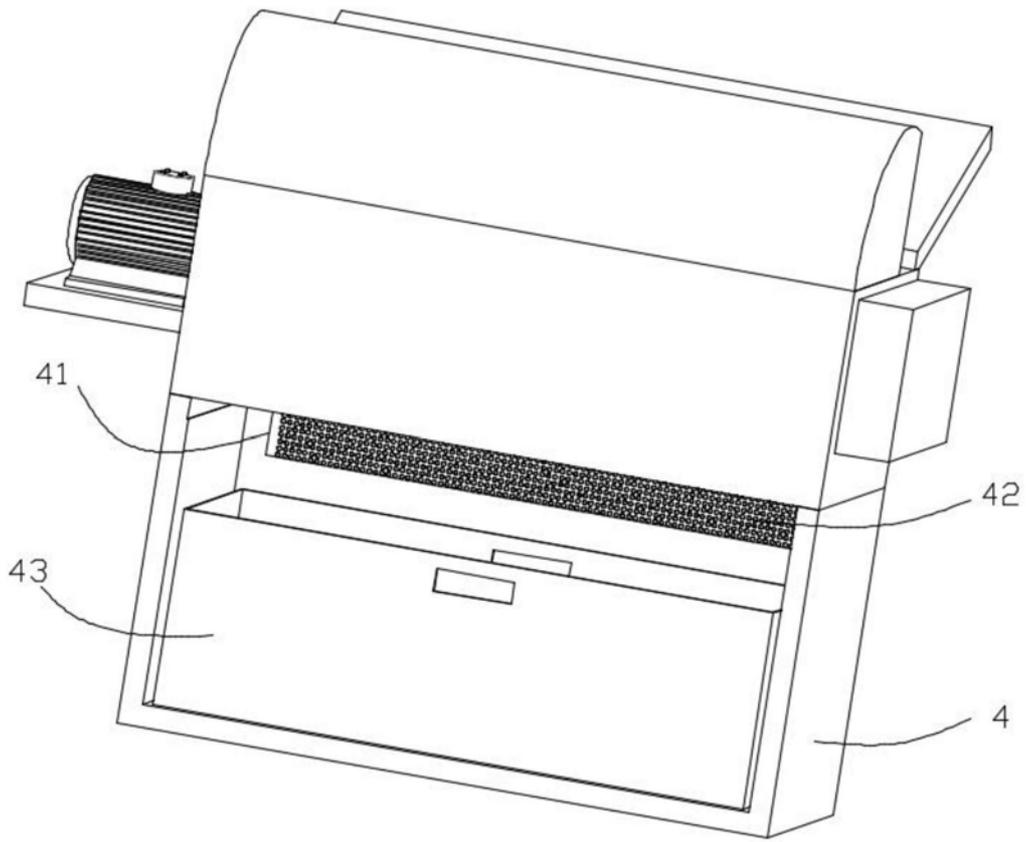


图2

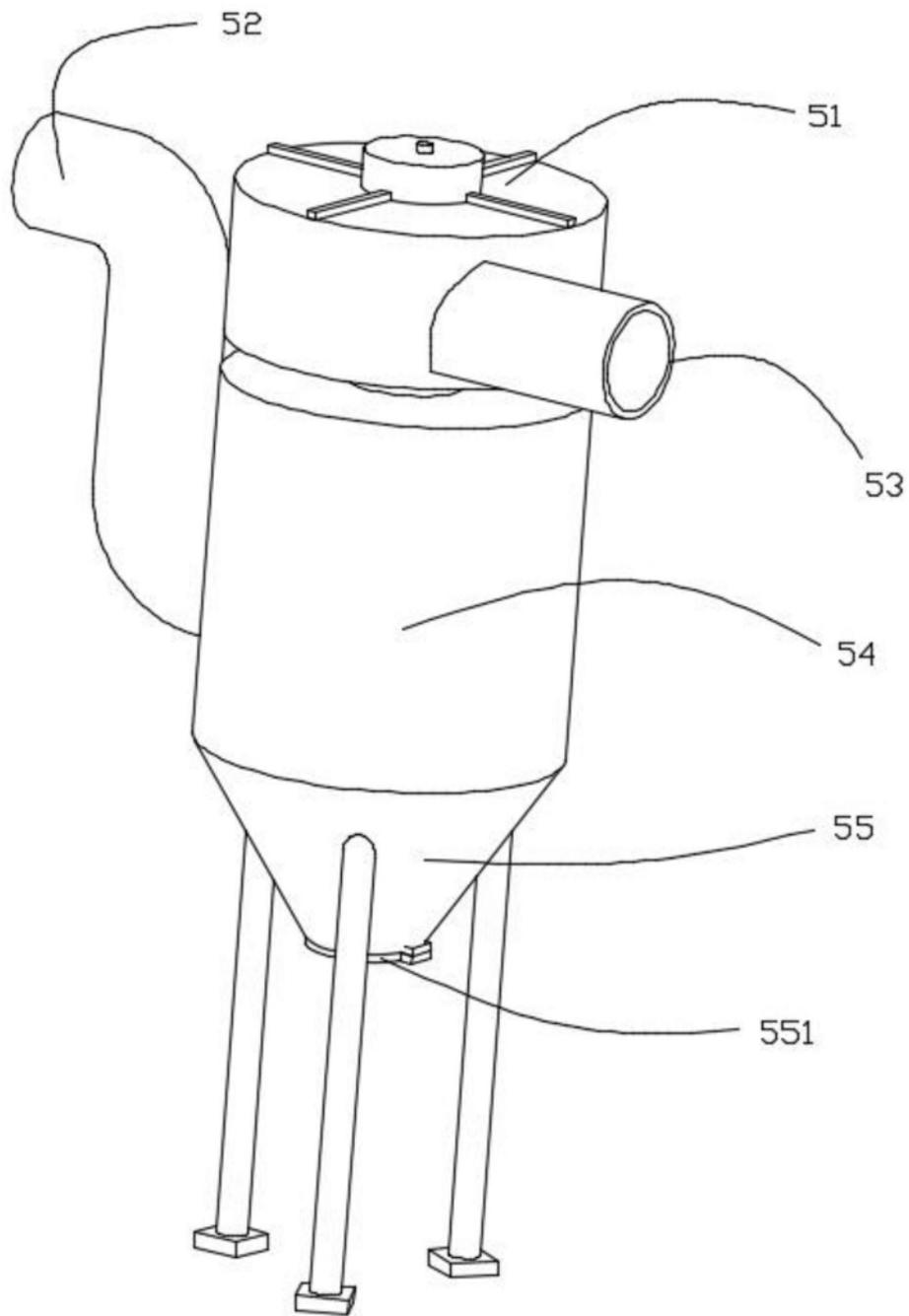


图3

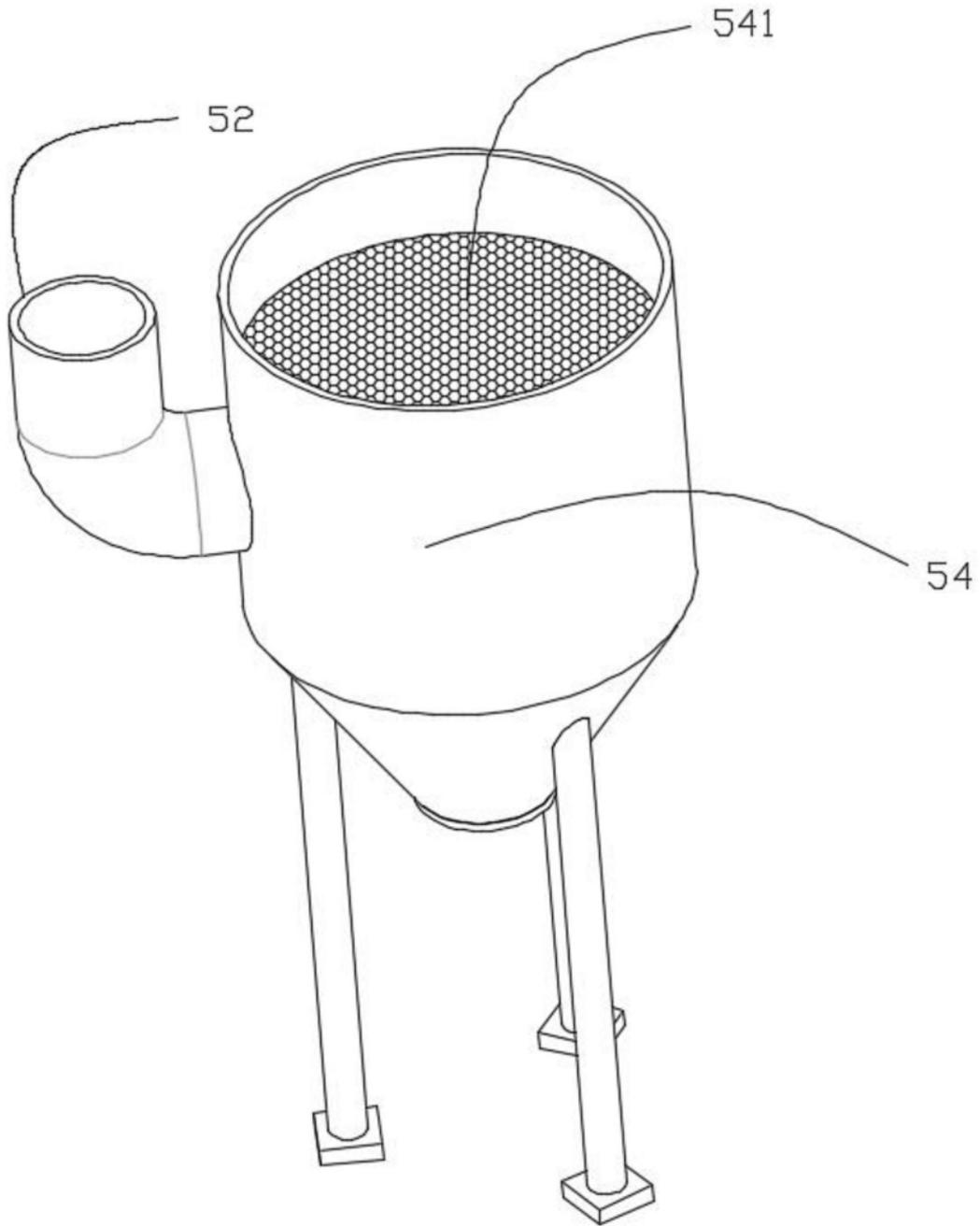


图4