



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216296468 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122329984.6

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 山东阳光铸业有限公司

地址 271124 山东省济南市莱芜区牛泉镇  
金牛东街36号

(72) 发明人 王明曜 鹿忠 张明良 姜坚贞

(74) 专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所  
(普通合伙企业) 37240

代理人 高强

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

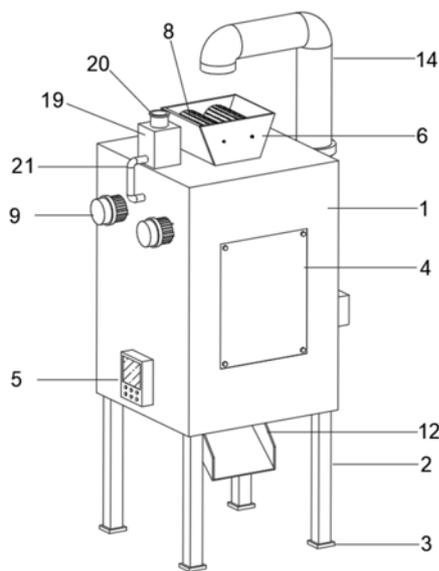
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种大块铁矿石破碎机

(57) 摘要

本实用新型属于矿石加工领域的一种大块铁矿石破碎机,包括破碎箱,破碎箱顶部设有进料斗,进料斗后端固定连接有两个第一驱动电机,第一驱动电机输出端固定连接破碎辊,破碎箱左端固定连接第二驱动电机,第二驱动电机输出端固定连接粉碎辊,破碎箱内固定连接过滤网,破碎箱右端固定连通有输料盒,输料盒顶部固定连通有输料管,输料盒底部固定连接第三驱动电机,第三驱动电机输出端固定连接输料轴,输料轴上固定连接螺旋输料叶,破碎箱顶部左侧固定连接烘干盒,第四驱动电机输出端固定连接引风扇,加热棒上固定套接电热丝;此破碎机破碎效果好,且能对铁矿石进行多次循环破碎,同时在破碎过程中能对铁矿石进行烘干处理。



1. 一种大块铁矿石破碎机,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)顶部设有进料斗(6),所述进料斗(6)后端固定连接有两个第一驱动电机(7),所述第一驱动电机(7)输出端固定连接破碎辊(8),所述破碎箱(1)左端固定连接第二驱动电机(9),所述第二驱动电机(9)输出端固定连接粉碎辊(10),所述破碎箱(1)右端固定连通有输料盒(13),所述输料盒(13)顶部固定连通有输料管(14),所述输料盒(13)底部固定连接第三驱动电机(16),所述破碎箱(1)顶部左侧固定连接烘干盒(19),所述烘干盒(19)顶部固定连通有抽风管(20),所述烘干盒(19)左端与破碎箱(1)之间固定连通有排风管(21),所述烘干盒(19)内固定连接有三根固定杆(22),三根所述固定杆(22)之间固定连接第四驱动电机(23),所述第四驱动电机(23)输出端固定连接引风扇(24),所述烘干盒(19)内壁固定连接加热棒(25),所述加热棒(25)上固定套接有电热丝(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种大块铁矿石破碎机,其特征在于:所述破碎箱(1)底部四角固定连接四个支撑腿(2),所述支撑腿(2)底部固定连接防滑支脚(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种大块铁矿石破碎机,其特征在于:所述破碎箱(1)前端固定连接检修门(4),所述破碎箱(1)左端设有控制器(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种大块铁矿石破碎机,其特征在于:所述破碎辊(8)上设有多个破碎齿,所述粉碎辊(10)上设有多个粉碎刀片,所述粉碎刀片均匀环形分布在粉碎辊(10)上。

5. 根据权利要求1所述的一种大块铁矿石破碎机,其特征在于:所述破碎箱(1)内固定连接过滤网(11),所述过滤网(11)呈从左向右倾向状,所述过滤网(11)位于粉碎辊(10)下方,所述破碎箱(1)底部设有出料斗(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种大块铁矿石破碎机,其特征在于:所述输料管(14)另一端位于进料斗(6)上方,所述输料管(14)外端与破碎箱(1)之间固定连接多个固定管架(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种大块铁矿石破碎机,其特征在于:所述第三驱动电机(16)输出端固定连接输料轴(17),所述输料轴(17)上固定连接螺旋输料叶(18),所述输料轴(17)与输料盒(13)之间设有轴承。

8. 根据权利要求1所述的一种大块铁矿石破碎机,其特征在于:所述抽风管(20)内设有防尘网,防尘网通过固定螺栓与抽风管(20)内壁固定连接。

## 一种大块铁矿石破碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于矿石加工领域,特别涉及一种大块铁矿石破碎机。

### 背景技术

[0002] 铁矿石是钢铁生产企业的重要原材料,天然矿石(铁矿石)经过破碎、磨碎、磁选、浮选、重选等程序逐渐选出铁。铁矿石是含有铁单质或铁化合物能够经济利用的矿物集合体,在铁矿石开采过程中需要进行破碎和粉碎后才能投入使用,这时便需要用到破碎机对大块的铁矿石进行破碎处理。

[0003] 传统的破碎机只能简单的对大块铁矿石进行破碎,且破碎效果不好,在破碎过程中不能进行过滤和二次破碎,容易有遗漏的铁矿石未进行处理,并且在破碎过程中无法对较为潮湿的铁矿石进行烘干处理,破碎后铁矿石会生锈,提高了铁矿石生产的次品率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种大块铁矿石破碎机,用于解决上述问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型涉及一种大块铁矿石破碎机,包括破碎箱,所述进料斗后端固定连接有两个第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端固定连接破碎辊,所述破碎箱左端固定连接第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端固定连接粉碎辊,所述破碎箱右端固定连接有输料盒,所述输料盒顶部固定连接有输料管,所述输料盒底部固定连接第三驱动电机,所述破碎箱顶部左侧固定连接烘干盒,所述烘干盒顶部固定连接有抽风管,所述烘干盒左端与破碎箱之间固定连接有排风管,所述烘干盒内固定连接有三根固定杆,三根所述固定杆之间固定连接第四驱动电机,所述第四驱动电机输出端固定连接引风扇,所述烘干盒内壁固定连接加热棒,所述加热棒上固定套接电热丝。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱底部四角固定连接四个支撑腿,所述支撑腿底部固定连接防滑支脚。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱前端固定连接检修门,所述破碎箱左端设有控制器,所述破碎箱顶部设有进料斗。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎辊上设有多个破碎齿,所述粉碎辊上设有多个粉碎刀片,所述粉碎刀片均匀环形分布在粉碎辊上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤网呈从左向右倾向状,所述破碎箱内固定连接过滤网,所述过滤网位于粉碎辊下方,所述破碎箱底部设有出料斗。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输料管另一端位于进料斗上方,所述输料管外端与破碎箱之间固定连接多个固定管架。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输料轴上固定连接螺旋输料叶,所述第三驱动电机输出端固定连接输料轴,所述输料轴与输料盒之间设有轴承。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽风管内设有防尘网,防尘网通过固

定螺栓与抽风管内壁固定连接。

[0014] 本实用新型所达到的有益效果是：通过第一驱动电机带动破碎辊转动可对大块的铁矿石进行破碎成小块，通过第二驱动电机带动粉碎辊转动可对小块的铁矿石进行粉碎，经过过滤网的过滤作用可对铁矿石进行筛选，同时通过过滤网的导向作用可将铁矿石导入输料盒中，并通过第三驱动电机带动螺旋输料叶进行输料以进行二次处理达到最理想的破碎效果。

[0015] 通过第四驱动电机带动引风扇转动以对破碎箱进行吹风，并通过电热丝的加热作用可对气流进行加热以对铁矿石进行烘干处理，有利于降低铁矿石生产的次品率。

### 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图一；

[0018] 图2是本实用新型的结构示意图二；

[0019] 图3是本实用新型中破碎箱的正视剖视图；

[0020] 图4是本实用新型中烘干盒的正视剖视图。

[0021] 图中：1、破碎箱；2、支撑腿；3、防滑支脚；4、检修门；5、控制器；6、进料斗；7、第一驱动电机；8、破碎辊；9、第二驱动电机；10、粉碎辊；11、过滤网；12、出料斗；13、输料盒；14、输料管；15、固定管架；16、第三驱动电机；17、输料轴；18、螺旋输料叶；19、烘干盒；20、抽风管；21、排风管；22、固定杆；23、第四驱动电机；24、引风扇；25、加热棒；26、电热丝。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例：如图1-4所示，一种大块铁矿石破碎机，包括破碎箱1，进料斗6后端固定连接有两个第一驱动电机7，第一驱动电机7输出端固定连接破碎辊8，破碎箱1左端固定连接第二驱动电机9，第二驱动电机9输出端固定连接粉碎辊10，破碎箱1右端固定连通有输料盒13，输料盒13顶部固定连通有输料管14，输料盒13底部固定连接第三驱动电机16，破碎箱1顶部左侧固定连接烘干盒19，烘干盒19顶部固定连通抽风管20，烘干盒19左端与破碎箱1之间固定连通排风管21，烘干盒19内固定连接有三根固定杆22，三根固定杆22之间固定连接第四驱动电机23，第四驱动电机23输出端固定连接引风扇24，烘干盒19内壁固定连接加热棒25，加热棒25上固定套接电热丝26。

[0024] 破碎箱1底部四角固定连接四个支撑腿2，支撑腿2底部固定连接防滑支脚3；破碎箱1前端固定连接检修门4，破碎箱1左端设有控制器5，破碎箱1顶部设有进料斗6；破碎辊8上的设有多个破碎齿，粉碎辊10上设有多个粉碎刀片，粉碎刀片均匀环形分布在粉碎辊10上；过滤网11呈从左向右倾向状，破碎箱1内固定连接过滤网11，过滤网11位于粉碎辊10下方，破碎箱1底部设有出料斗12；输料管14另一端位于进料斗6上方，输料管14外端与

破碎箱1之间固定连接有多个固定管架15;输料轴17上固定连接螺旋输料叶18,第三驱动电机16输出端固定连接输料轴17,输料轴17与输料盒13之间设有轴承;抽风管20内设有防尘网,防尘网通过固定螺栓与抽风管20内壁固定连接。

[0025] 具体的,本实用新型使用时,通过控制器5启动装置,将需要进行破碎处理的铁矿石通过进料斗6投入破碎箱1内,通过第一驱动电机7带动破碎辊8转动可对大块的铁矿石进行破碎成小块,通过第二驱动电机9带动粉碎辊10转动可对小块的铁矿石进行粉碎,经过过滤网11的过滤作用可对铁矿石进行筛选,筛分后的铁矿粉通过出料斗12出料,未通过过滤网11筛分的,通过过滤网11的导向作用可将铁矿石导入输料盒13中,并通过第三驱动电机16带动输料轴17转动,输料轴17转动带动螺旋输料叶18转动进行输料,以进行二次处理达到最理想的破碎效果;通过第四驱动电机23带动引风扇24转动以对破碎箱1进行吹风,并通过电热丝26的加热作用可对气流进行加热以对铁矿石进行烘干处理,有利于降低铁矿石生产的次品率。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 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。

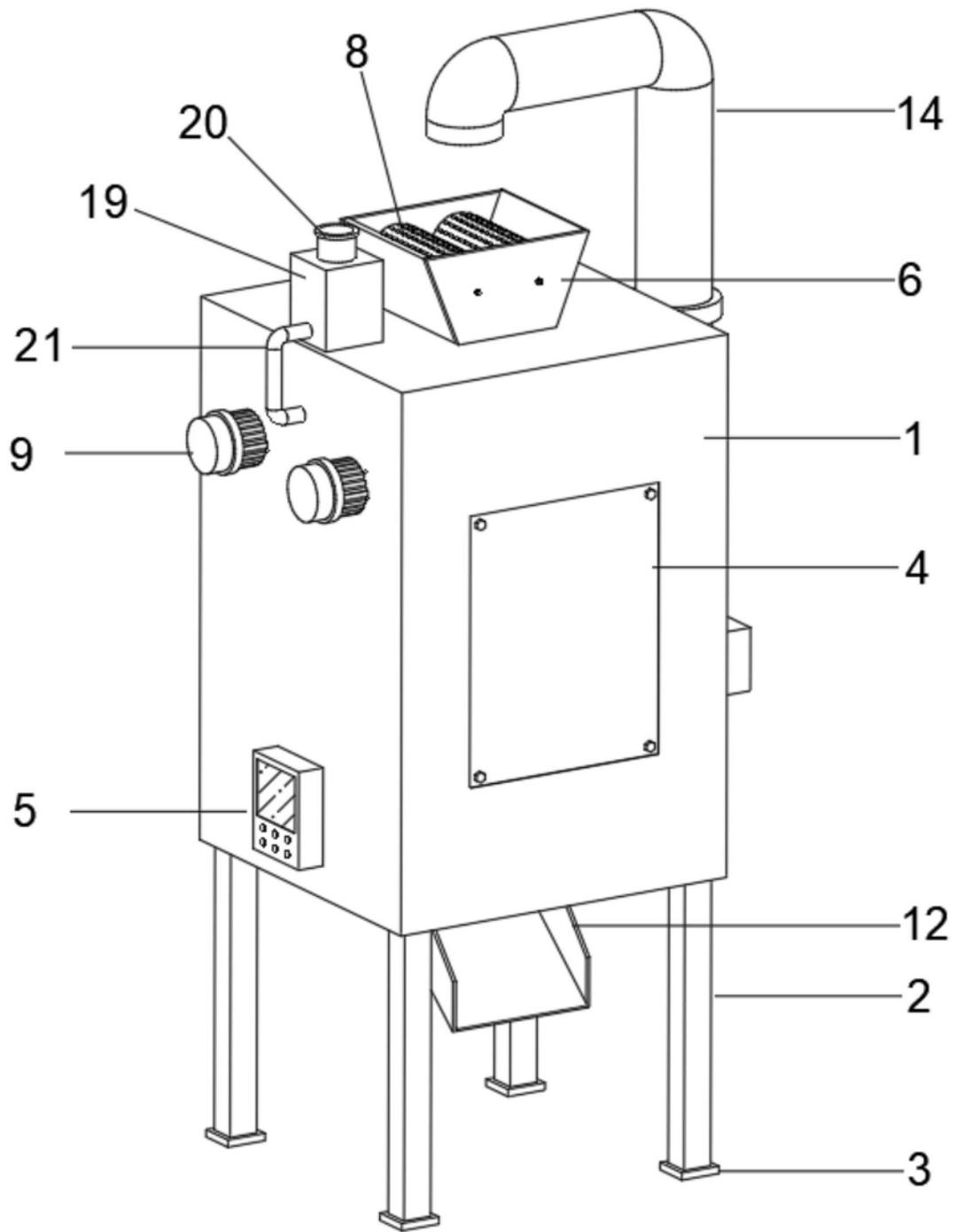


图1

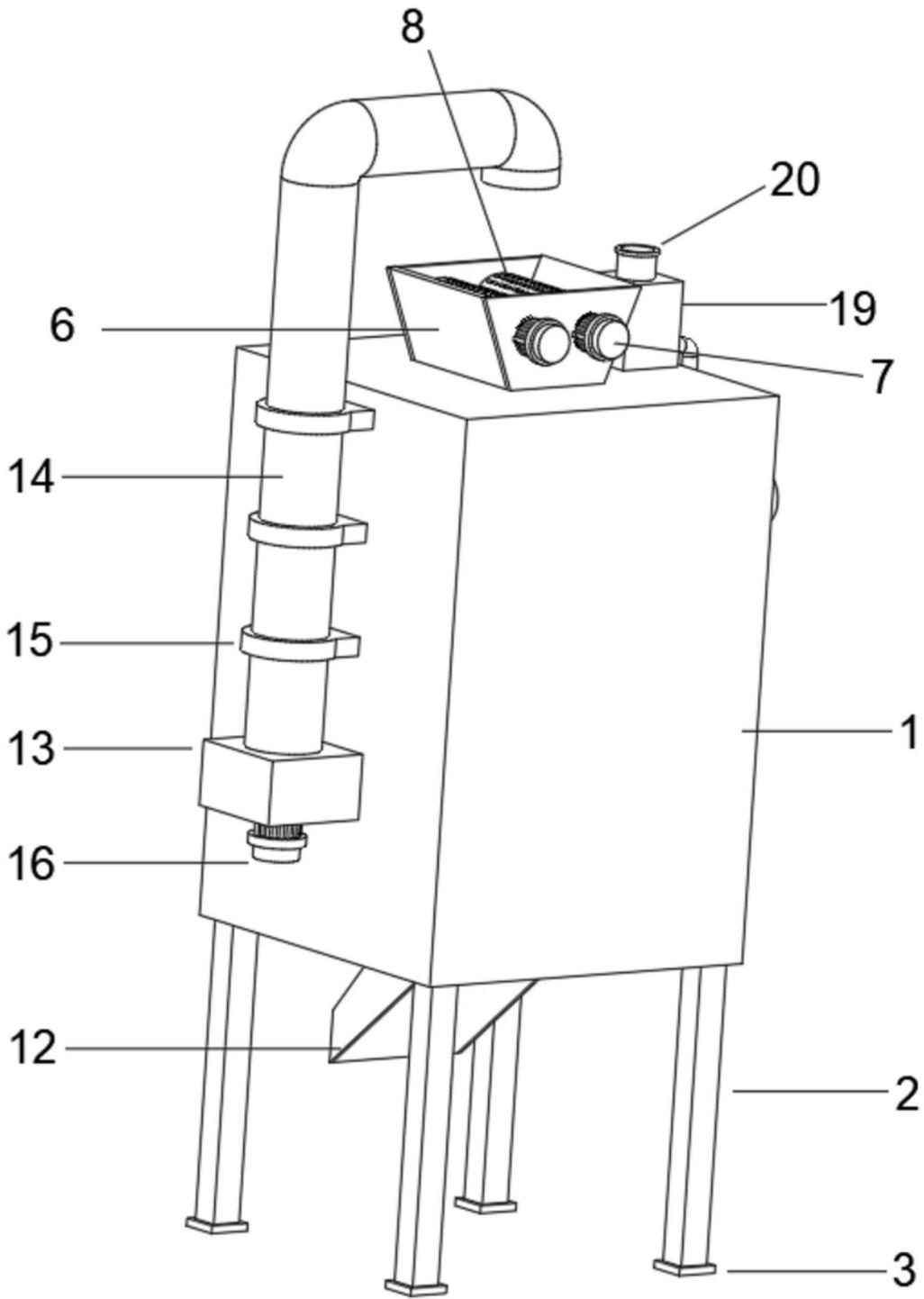


图2

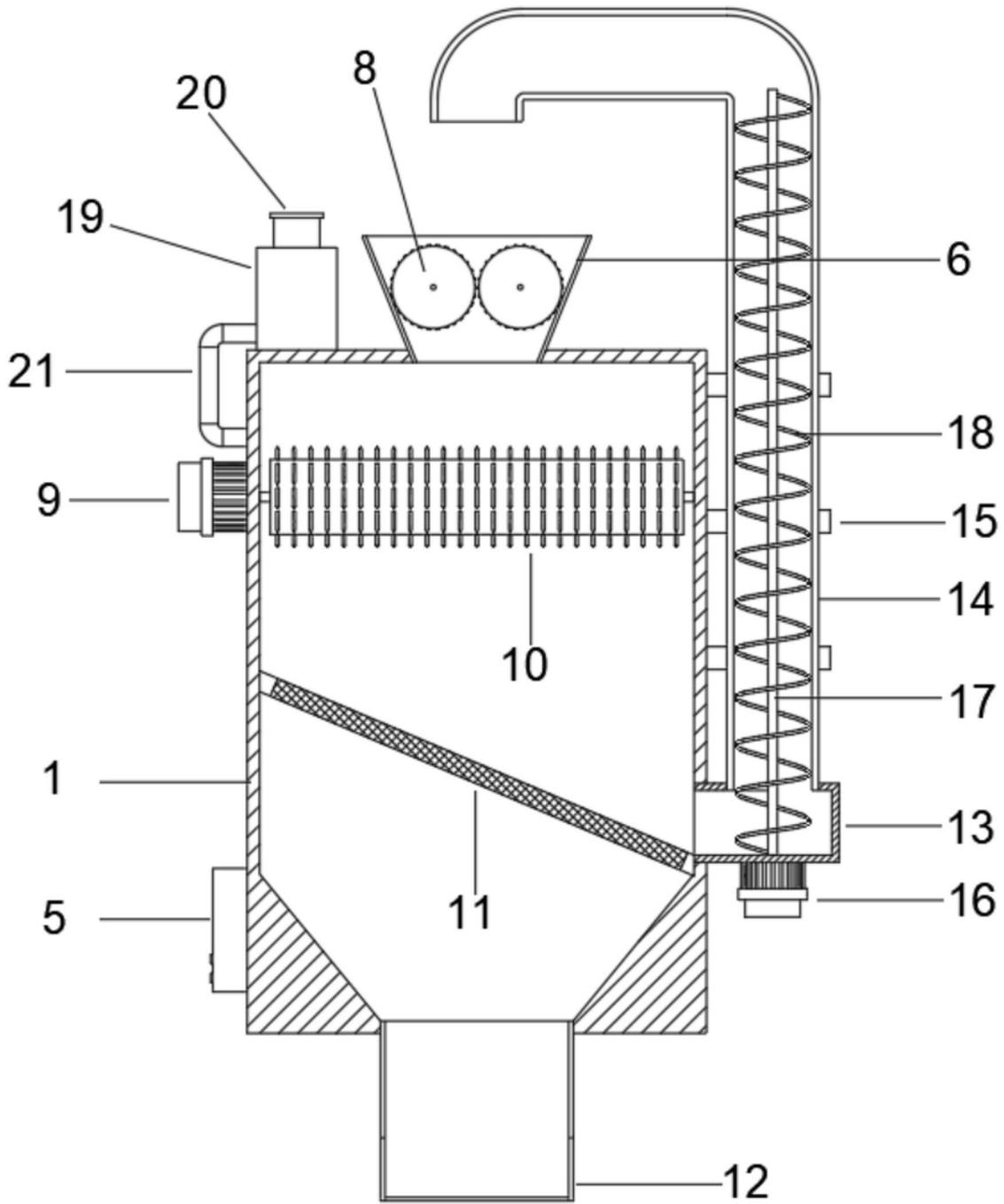


图3

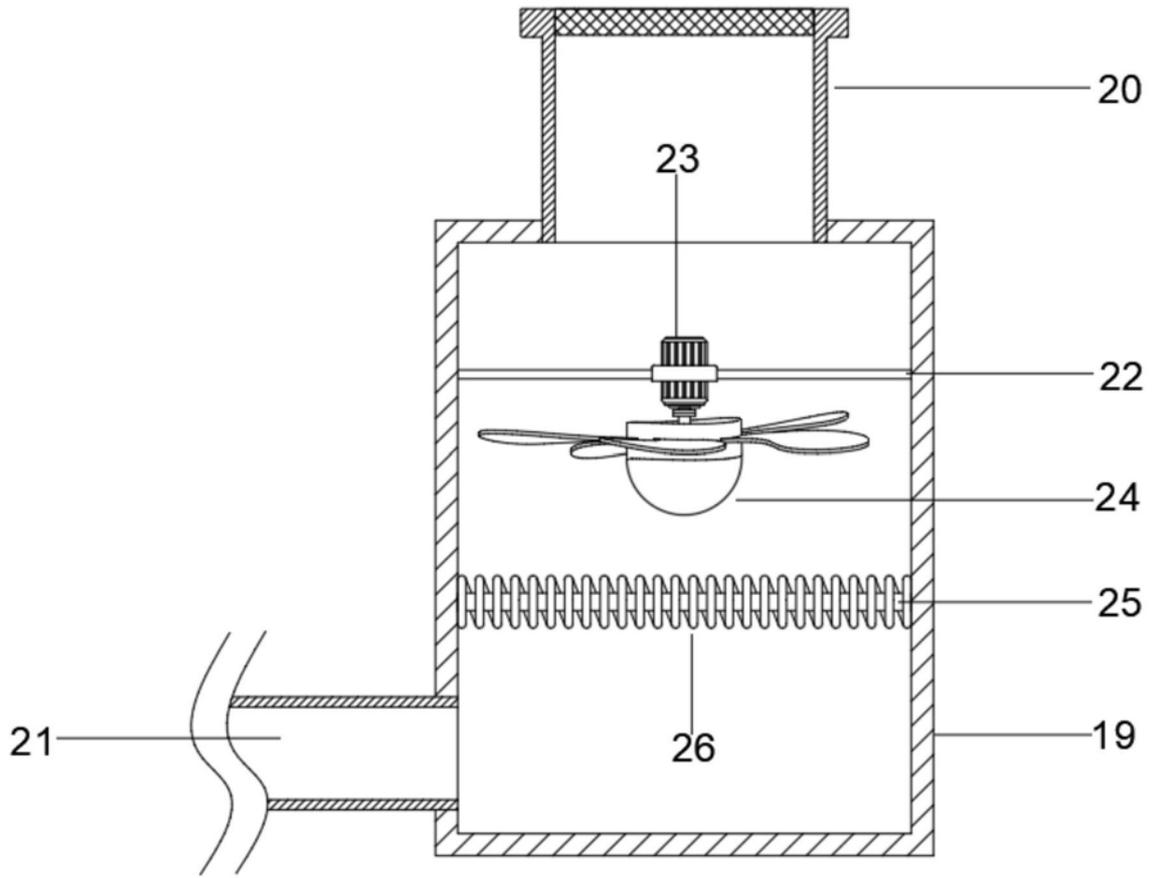


图4