



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218689912 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223030965.4

(22) 申请日 2022.11.15

(73) 专利权人 北京同达利环保科技有限公司
地址 100000 北京市石景山区鲁谷路74号
中国瑞达大厦5层551室

(72) 发明人 陈志禄

(74) 专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事
务所(普通合伙) 36124
专利代理师 邹瑜

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/20 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

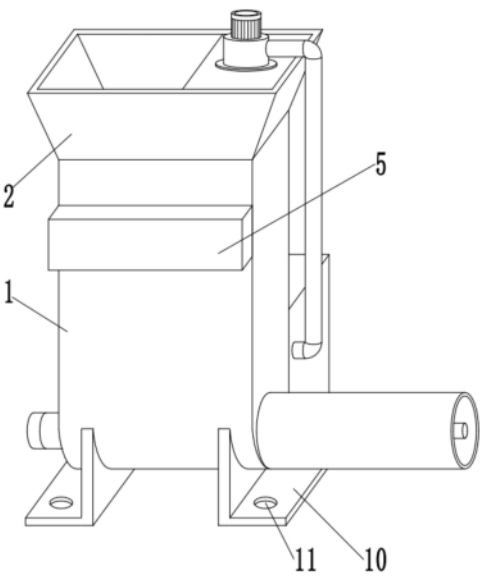
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种脱硫灰资源化回收用预处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,包括壳体,壳体的两侧内壁之间通过轴承连接有均匀分布的粉碎辊,粉碎辊的连接轴一端延伸至壳体的外部焊接有传动齿轮,相邻的两个传动齿轮相互啮合,壳体的一侧外壁通过螺栓就有电机一,电机一的输出轴一端与其中一个粉碎辊通过键连接,壳体的一侧内壁通过轴承连接有转轴,转轴的外壁焊接有绞龙板,壳体的一侧外壁通过螺栓连接有电机二,电机二的输出轴一端与转轴通过键连接。本实用新型通过设置的电机一、粉碎辊和传动齿轮,利用电机一带动一个粉碎辊进行转动,使得多个粉碎辊能够通过传动齿轮的传动进行同时传动,进而使得粉碎辊对脱硫灰粉碎的效率得到提高。



1. 一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,其特征在于,包括壳体(1),所述壳体(1)的两侧内壁之间通过轴承连接有均匀分布的粉碎辊(3),所述粉碎辊(3)的连接轴一端延伸至壳体(1)的外部焊接有传动齿轮(4),相邻的两个所述传动齿轮(4)相互啮合,所述壳体(1)的一侧外壁通过螺栓就有电机一(6),所述电机一(6)的输出轴一端与其中一个粉碎辊(3)通过键连接,所述壳体(1)的一侧内壁通过轴承连接有转轴(8),所述转轴(8)的外壁焊接有绞龙板(9),所述壳体(1)的一侧外壁通过螺栓连接有电机二(14),所述电机二(14)的输出轴一端与转轴(8)通过键连接。

2. 根据权利要求1所述的一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,其特征在于,所述壳体(1)的一侧外壁焊接有输送管(7),所述绞龙板(9)和转轴(8)的一端延伸至输送管(7)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,其特征在于,所述壳体(1)的顶部外壁焊接有进料斗(2),所述进料斗(2)的内部焊接有固定板(12),所述固定板(12)的顶部外壁通过螺栓连接有离心风机(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,其特征在于,所述壳体(1)的一侧外壁通过螺栓连接有水箱(16),所述水箱(16)的一侧外壁焊接有进风管(15),所述进风管(15)的顶端与离心风机(13)的出风口连接,所述水箱(16)的顶部外壁焊接有出风管(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,其特征在于,所述水箱(16)的内部固定有填料(17),所述水箱(16)的一侧内壁焊接有喷管(18),所述喷管(18)的底部外壁通过螺纹连接有均匀分布的喷头(19),所述水箱(16)的一侧外壁通过螺栓连接有水泵(21),所述水泵(21)的出水口与喷管(18)通过管道连接,所述水泵(21)的进水口连接有抽水管(23),所述抽水管(23)的一端延伸至水箱(16)的内部连接有过滤网(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,其特征在于,所述壳体(1)的一侧外壁通过螺栓连接有防护壳(5),所述传动齿轮(4)位于防护壳(5)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,其特征在于,所述壳体(1)的底部外壁焊接有底座(10),所述底座(10)的底部外壁开有固定孔(11)。

一种脱硫灰资源化回收用预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱硫灰预处理设备技术领域，具体涉及一种脱硫灰资源化回收用预处理装置。

背景技术

[0002] 脱硫灰是电厂采用石灰粉，通过高雾化喷头喷入除硫塔，与进入密封塔内的150℃高温烟气接触，进而中和二氧化硫的产物，生成的脱硫灰会出现结块现象，使其经过粉碎预处理后能够用于水泥中的混合材和作为混凝土掺和料等。

[0003] 中国专利号CN201821153415.2公开了一种工业用垃圾粉碎装置，包括机体，所述机体的顶部安装有进料斗，所述机体内腔的顶部对称安装有固定座，所述固定座的底部安装有电机，所述固定座远离机体内壁的一侧活动安装有粉碎轮，所述粉碎轮与电机的输出端传动连接有传送带，所述机体内壁的中上部对称焊接有支架，所述支架的顶部焊接有接料漏斗。

[0004] 上述专利中的仅仅采用两个粉碎轮对脱硫灰的粉碎效率降低，导致脱硫灰的预处理效率降低。因此，亟需设计一种脱硫灰资源化回收用预处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种脱硫灰资源化回收用预处理装置，以解决现有技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种脱硫灰资源化回收用预处理装置，包括壳体，所述壳体的两侧内壁之间通过轴承连接有均匀分布的粉碎辊，所述粉碎辊的连接轴一端延伸至壳体的外部焊接有传动齿轮，相邻的两个所述传动齿轮相互啮合，所述壳体的一侧外壁通过螺栓连接有电机一，所述电机一的输出轴一端与其中一个粉碎辊通过键连接，所述壳体的一侧内壁通过轴承连接有转轴，所述转轴的外壁焊接有绞龙板，所述壳体的一侧外壁通过螺栓连接有电机二，所述电机二的输出轴一端与转轴通过键连接。

[0008] 进一步的，所述壳体的一侧外壁焊接有输送管，所述绞龙板和转轴的一端延伸至输送管的内部。

[0009] 进一步的，所述壳体的顶部外壁焊接有进料斗，所述进料斗的内部焊接有固定板，所述固定板的顶部外壁通过螺栓连接有离心风机。

[0010] 进一步的，所述壳体的一侧外壁通过螺栓连接有水箱，所述水箱的一侧外壁焊接有进风管，所述进风管的顶端与离心风机的出风口连接，所述水箱的顶部外壁焊接有出风管。

[0011] 进一步的，所述水箱的内部固定有填料，所述水箱的一侧内壁焊接有喷管，所述喷管的底部外壁通过螺纹连接有均匀分布的喷头，所述水箱的一侧外壁通过螺栓连接有水泵，所述水泵的出水口与喷管通过管道连接，所述水泵的进水口连接有抽水管，所述抽水管

的一端延伸至水箱的内部连接有过滤网。

[0012] 进一步的,所述壳体的一侧外壁通过螺栓连接有防护壳,所述传动齿轮位于防护壳的内部。

[0013] 进一步的,所述壳体的底部外壁焊接有底座,所述底座的底部外壁开有固定孔。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,有益效果为:

[0015] (1)通过设置的电机一、粉碎辊和传动齿轮,利用电机一带动一个粉碎辊进行转动,使得多个粉碎辊能够通过传动齿轮的传动进行同时传动,进而使得粉碎辊对脱硫灰粉碎的效率得到提高。

[0016] (2)通过设置的离心风机、水泵和喷头,利用离心风机将脱硫灰粉碎时产生的灰尘进行输送到水箱的内部,使得水泵通过喷头喷出水雾对灰尘进行净化,因此实现了脱硫灰预处理时更加环保的效果。

[0017] (3)通过设置的电机二、转轴和绞龙板,利用电机二带动转轴进行转动,使得转轴通过绞龙板将壳体内部粉碎后的脱硫灰进行稳定的输出,防止脱硫灰在输送管内部发生堵塞。

[0018] (4)通过设置的填料和过滤网,过滤网能够对水中的杂质进行过滤防止杂质堵塞喷头,通过填料增大水雾与灰尘的接触面积,使得灰尘的净化效果更好。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型一种脱硫灰资源化回收用预处理装置实施例提供的整体结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型一种脱硫灰资源化回收用预处理装置实施例提供的绞龙板结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型一种脱硫灰资源化回收用预处理装置实施例提供的传动齿轮结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型一种脱硫灰资源化回收用预处理装置实施例提供的水箱内部结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1壳体、2进料斗、3粉碎辊、4传动齿轮、5防护壳、6电机一、7输送管、8转轴、9绞龙板、10底座、11固定孔、12固定板、13离心风机、14电机二、15进风管、16水箱、17填料、18喷管、19喷头、20出风管、21水泵、22过滤网、23抽水管。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0027] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,包

括壳体1,壳体1的两侧内壁之间通过轴承连接有均匀分布的粉碎辊3,粉碎辊3的连接轴一端延伸至壳体1的外部焊接有传动齿轮4,相邻的两个传动齿轮4相互啮合,壳体1的一侧外壁通过螺栓就有电机一6,电机一6的输出轴一端与其中一个粉碎辊3通过键连接,壳体1的一侧内壁通过轴承连接有转轴8,转轴8的外壁焊接有绞龙板9,壳体1的一侧外壁通过螺栓连接有电机二14,电机二14的输出轴一端与转轴8通过键连接。

[0028] 具体的,本实施例中,包括壳体1,壳体1的两侧内壁之间通过轴承连接有均匀分布的粉碎辊3,粉碎辊3具有多个,使得多个粉碎辊3转动时对脱硫灰粉碎的效率得到提高,粉碎辊3的连接轴一端延伸至壳体1的外部焊接有传动齿轮4,相邻的两个传动齿轮4相互啮合,使得多个传动齿轮4能够通过啮合进行转动,进而使得多个粉碎辊3进行转动,壳体1的一侧外壁通过螺栓就有电机一6,电机一6的输出轴一端与其中一个粉碎辊3通过键连接,利用电机一6带动一个粉碎辊3进行转动,壳体1的一侧内壁通过轴承连接有转轴8,转轴8的外壁焊接有绞龙板9,壳体1的一侧外壁通过螺栓连接有电机二14,电机二14的输出轴一端与转轴8通过键连接,利用电机二14带动转轴8和绞龙板9进行转动。

[0029] 本实用新型提供的一种脱硫灰资源化回收用预处理装置,通过设置的电机一6、粉碎辊3和传动齿轮4,利用电机一6带动一个粉碎辊3进行转动,使得多个粉碎辊3能够通过传动齿轮4的传动进行同时传动,进而使得粉碎辊3对脱硫灰粉碎的效率得到提高。

[0030] 本实用新型提供的另一个实施例中,壳体1的一侧外壁焊接有输送管7,绞龙板9和转轴8的一端延伸至输送管7的内部,通过电机二14带动转轴8进行转动,使得转轴8通过绞龙板9将壳体1内部粉碎后的脱硫灰进行稳定的输出,防止脱硫灰在输送管7内部发生堵塞。

[0031] 本实用新型提供的另一个实施例中,壳体1的顶部外壁焊接有进料斗2,进料斗2的内部焊接有固定板12,固定板12的顶部外壁通过螺栓连接有离心风机13,利用离心风机13对脱硫灰粉碎时产生的灰尘进行收集输送。

[0032] 本实用新型提供的再一个实施例中,壳体1的一侧外壁通过螺栓连接有水箱16,水箱16的一侧外壁焊接有进风管15,进风管15的顶端与离心风机13的出风口连接,水箱16的内部具有水,水箱16的顶部外壁焊接有出风管20,水箱16的内部固定有填料17,水箱16的一侧内壁焊接有喷管18,喷管18的底部外壁通过螺纹连接有均匀分布的喷头19,水箱16的一侧外壁通过螺栓连接有水泵21,水泵21的出水口与喷管18通过管道连接,水泵21的进水口连接有抽水管23,通过离心风机13将脱硫灰粉碎时产生的灰尘进行输送到水箱16的内部,使得水泵21通过喷头19喷出水雾对灰尘进行净化,使得脱硫灰预处理时更加环保,抽水管23的一端延伸至水箱16的内部连接有过滤网22,通过过滤网22能够对水中的杂质进行过滤防止杂质堵塞喷头19,通过填料17增大水雾与灰尘的接触面积,使得灰尘的净化效果更好。

[0033] 本实用新型提供的再一个实施例中,壳体1的一侧外壁通过螺栓连接有防护壳5,传动齿轮4位于防护壳5的内部,利用防护壳5能够防止传动齿轮4进入灰尘,同时也可以向防护壳5内部加入黄油,使得传动齿轮4啮合传动时的磨损减小。

[0034] 本实用新型提供的再一个实施例中,壳体1的底部外壁焊接有底座10,底座10的底部外壁开有固定孔11,利用固定孔11方便对底座10进行螺栓固定。

[0035] 工作原理:通过出风管20向水箱16的内部加入适量的水,使得水位位于进风管15的底部,当需要对脱硫灰进行预处理时,通过导线接通电机一6的电源,使得电机带动一个粉碎辊3进行转动,使得一个粉碎辊3带动与其连接的传动齿轮4进行转动,进而使得多个传

动齿轮4啮合传动,使得多个粉碎辊3进行同时转动,将需要进行预处理的脱硫灰放入进料斗2,使得多个粉碎辊3对脱硫灰进行粉碎,粉碎后的脱硫灰进入壳体1内的底部,通过电机二14带动转轴8和绞龙板9进行转动,使得绞龙板9将壳体1内部的脱硫灰进行输送出,在脱硫灰进行粉碎时,通过离心风机13对漂浮在空气中的灰尘进行抽取,使得灰尘输送到水箱16的内部,同时通过水泵21将水箱16内部的水输送到填料17的顶部,使得灰尘经过填料17时,被喷头19喷洒的水雾进行捕捉,进而使得灰尘得到净化。

[0036] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

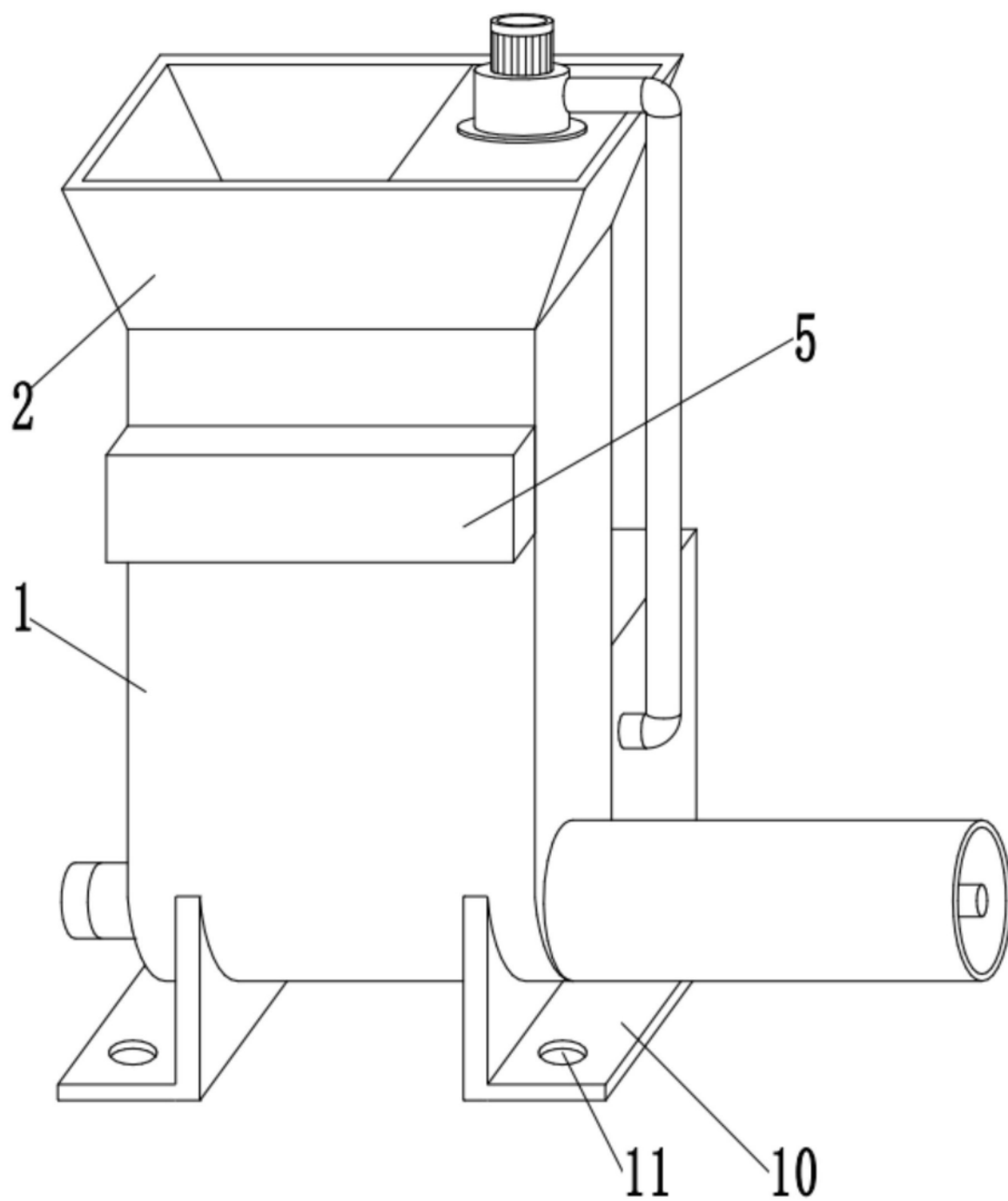


图1

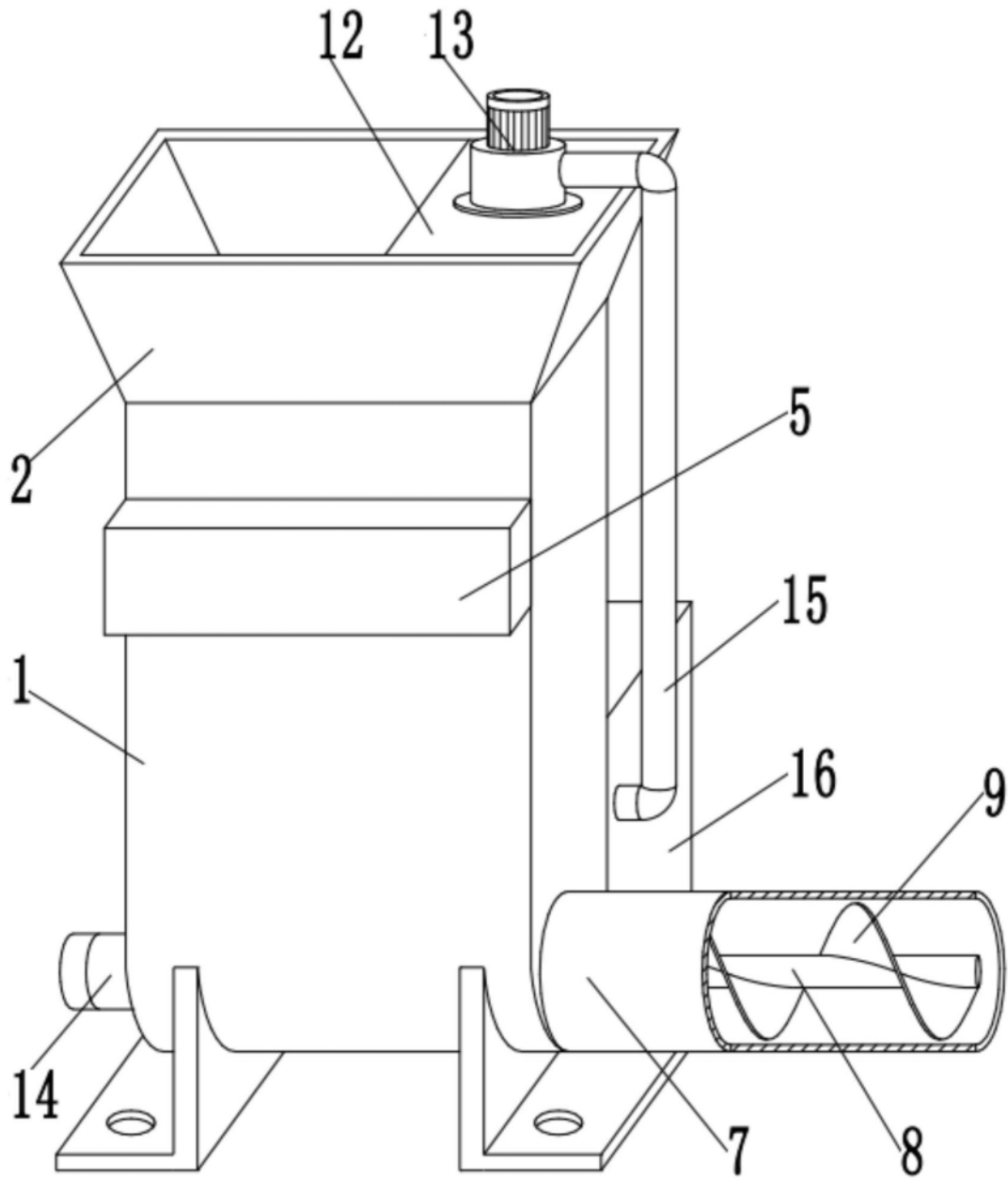


图2

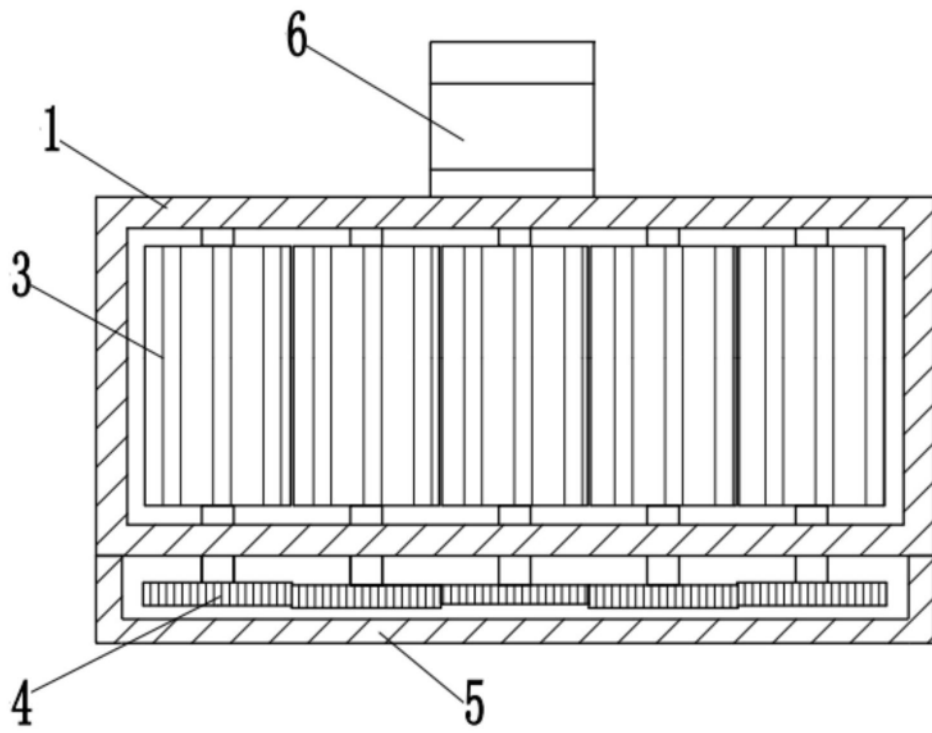


图3

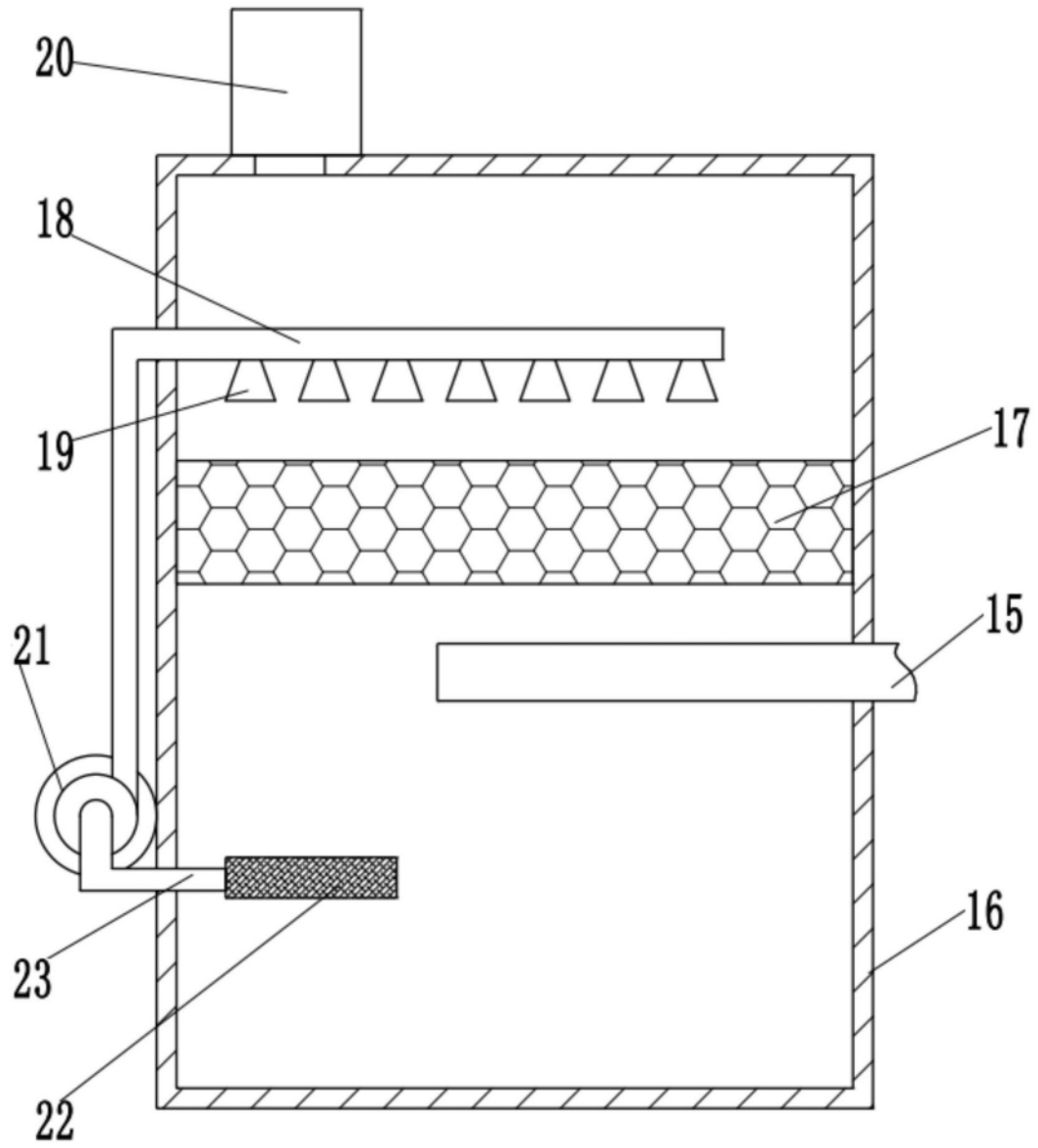


图4