



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212068922 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020196059.3

B01D 46/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.02.23

B01D 53/04 (2006.01)

(73) 专利权人 丰镇市新太新材料科技有限公司

地址 012000 内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市高科技氟化学工业园区

(72) 发明人 高润贵 周旭东

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 薛琳

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

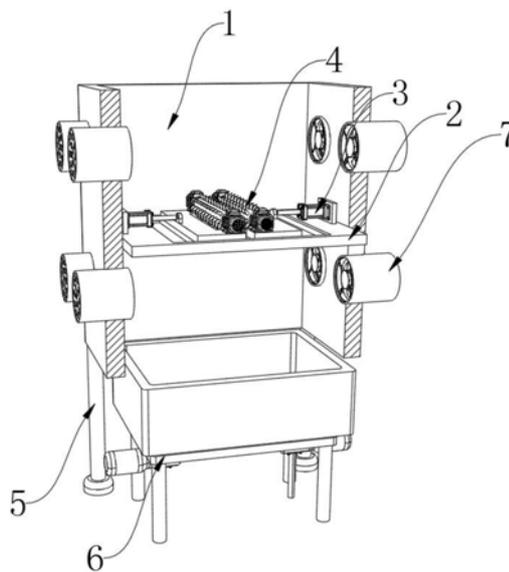
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高碳铬铁生产炉渣处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,包括破碎箱,破碎箱的内部固定有固定板,固定板的顶部开设有T形滑槽,固定板顶部的两侧固定有破碎间距调整机构,破碎间距调整机构的顶部安装有破碎机构,破碎箱底部的四个端角均焊接有固定柱,固定柱的内侧放置有接料机构,破碎箱两侧的内部且位于破碎机构的顶部和接料机构的顶部均固定有除尘过滤机构,破碎间距调整机构包括支撑板、活塞液压缸、连接块和T形导轨。本实用新型通过一系列的结构设计使得装置可以大大方便调节破碎机构的间距,能够适用于破碎多种大小的炉渣,并且能够对在炉渣破碎和接料时产生的灰尘进行过滤净化,大大减少对工作环境的污染。



1. 一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)的内部固定有固定板(2),所述固定板(2)的顶部开设有T形滑槽,所述固定板(2)顶部的两侧固定有破碎间距调整机构(3),所述破碎间距调整机构(3)的顶部安装有破碎机构(4),所述破碎箱(1)底部的四个端角均焊接有固定柱(5),所述固定柱(5)的内侧放置有接料机构(6),所述破碎箱(1)两侧的内部且位于破碎机构(4)的顶部和接料机构(6)的顶部均固定有除尘过滤机构(7);

所述破碎间距调整机构(3)包括支撑板(8)、活塞液压缸(9)、连接块(10)和T形导轨(11),所述支撑板(8)的一侧通过螺钉固定有活塞液压缸(9),所述活塞液压缸(9)的输出端焊接有连接块(10),所述连接块(10)的底部焊接有T形导轨(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,其特征在于:所述固定板(2)通过T形滑槽与T形导轨(11)进行滑动连接,且所述固定板(2)和T形导轨(11)中部的内部开设有通槽。

3. 根据权利要求1所述的一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,其特征在于:所述T形导轨(11)和破碎机构(4)通过螺钉固定。

4. 根据权利要求1所述的一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,其特征在于:所述除尘过滤机构(7)包括除尘过滤管道(12)、除尘风机(13)、过滤层(14)和镂空板(15),所述除尘过滤管道(12)的内部从一侧到另一侧依次固定有除尘风机(13)、过滤层(14)和镂空板(15),所述过滤层(14)位于除尘风机(13)的一侧,所述镂空板(15)位于过滤层(14)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,其特征在于:所述接料机构(6)包括支撑架(16)、支撑柱(17)、丝杆升降电机(18)、连接板(19)和收集箱(20),所述支撑架(16)底部的四个端角均焊接有支撑柱(17),所述支撑架(16)的底部且位于支撑柱(17)的内侧固定有丝杆升降电机(18),所述丝杆升降电机(18)的输出端贯穿支撑架(16)焊接有连接板(19),所述连接板(19)的顶部放置有收集箱(20)。

6. 根据权利要求4所述的一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,其特征在于:所述除尘风机(13)的材质为蜂窝活性炭。

7. 根据权利要求4所述的一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,其特征在于:所述除尘过滤管道(12)和镂空板(15)通过螺纹连接。

8. 根据权利要求5所述的一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,其特征在于:所述支撑架(16)和丝杆升降电机(18)通过螺钉固定。

## 一种高碳铬铁生产炉渣处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于高碳铬铁相关技术领域,具体涉及一种高碳铬铁生产炉渣处理装置。

### 背景技术

[0002] 高碳铬铁炉渣中是含有一定量的铬铁合金,提取高碳铬铁炉渣中的铬铁合金可以获得丰厚的利润,同时高碳铬铁炉渣还能被作为磨料,水泥厂原料,建筑原材料回收使用,整个过程实现对高碳铬铁炉渣的全部回收和利用,不仅解决高碳铬铁炉渣占用土地,污染环境的问题,而且能够获得丰厚的回报,然而市面上各种的高碳铬铁生产炉渣处理装置仍存在各种各样的问题。

[0003] 如授权公告号为CN209854183U所公开的一种用于高碳铬铁生产的炉渣回收装置,其虽然实现了将炉渣下落接触时产生的声音进行大幅度的降低,避免声音过大,造成声污染的问题,但是并未解决现有高碳铬铁生产炉渣处理装置的破碎机构的破碎辊不方便调节间距,不适用于破碎多种大小的炉渣,和炉渣在破碎时和接料时产生的灰尘污染工作环境的问题,为此我们提出一种高碳铬铁生产炉渣处理装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,以解决上述背景技术中提出的现有高碳铬铁生产炉渣处理装置的破碎机构的破碎辊不方便调节间距,不适用于破碎多种大小的炉渣的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,包括破碎箱,所述破碎箱的内部固定有固定板,所述固定板的顶部开设有T形滑槽,所述固定板顶部的两侧固定有破碎间距调整机构,所述破碎间距调整机构的顶部安装有破碎机构,所述破碎箱底部的四个端角均焊接有固定柱,所述固定柱的内侧放置有接料机构,所述破碎箱两侧的内部且位于破碎机构的顶部和接料机构的顶部均固定有除尘过滤机构;

[0006] 所述破碎间距调整机构包括支撑板、活塞液压缸、连接块和T形导轨,所述支撑板的一侧通过螺钉固定有活塞液压缸,所述活塞液压缸的输出端焊接有连接块,所述连接块的底部焊接有T形导轨。

[0007] 优选的,所述固定板通过T形滑槽与T形导轨进行滑动连接,且所述固定板和T形导轨中部的内部开设有通槽。

[0008] 优选的,所述T形导轨和破碎机构通过螺钉固定。

[0009] 优选的,所述除尘过滤机构包括除尘过滤管道、除尘风机、过滤层和镂空板,所述除尘过滤管道的内部从一侧到另一侧依次固定有除尘风机、过滤层和镂空板,所述过滤层位于除尘风机的一侧,所述镂空板位于过滤层的一侧。

[0010] 优选的,所述接料机构包括支撑架、支撑柱、丝杆升降电机、连接板和收集箱,所述支撑架底部的四个端角均焊接有支撑柱,所述支撑架的底部且位于支撑柱的内侧固定有丝

杆升降电机,所述丝杆升降电机的输出端贯穿支撑架焊接有连接板,所述连接板的顶部放置有收集箱。

[0011] 优选的,所述除尘风机的材质为蜂窝活性炭。

[0012] 优选的,所述除尘过滤管道和镂空板通过螺纹连接。

[0013] 优选的,所述支撑架和丝杆升降电机通过螺钉固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)、本实用新型通过启动活塞液压缸进行回缩工作,使得活塞液压缸的输出端带动连接块和T形导轨进行移动,当T形导轨移动时,T形导轨顶部固定的破碎机构也将跟随移动,即可使得破碎机构两破碎辊的间距变大,当需要调小间距时,则通过控制活塞液压缸进行伸出工作即可完成调小间距,从而使得装置可以大大方便调节破碎机构的破碎辊之间的间距,能够适用于破碎多种大小的炉渣。

[0016] (2)、本实用新型通过控制丝杆升降电机的输出端进行伸出工作,使得丝杆升降电机的输出端将连接板带动向上移动,进而使得放置在连接板顶部的收集箱向上移动到被破碎箱包围住的位置,收集炉渣时产生的灰尘可以通过除尘风机向除尘过滤管道内部排出,通过材质为蜂窝活性炭的过滤层将灰尘进行吸附,然后将过滤后的洁净空气从镂空板排出装置,从而使得装置能够对在炉渣破碎和接料时产生的灰尘进行过滤净化,大大减少对工作环境的污染。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体的连接结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型破碎间距调整机构的连接结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型除尘过滤机构的连接结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型接料机构的连接结构示意图。

[0022] 图中:1、破碎箱;2、固定板;3、破碎间距调整机构;4、破碎机构;5、固定柱;6、接料机构;7、除尘过滤机构;8、支撑板;9、活塞液压缸;10、连接块;11、T形导轨;12、除尘过滤管道;13、除尘风机;14、过滤层;15、镂空板;16、支撑架;17、支撑柱;18、丝杆升降电机;19、连接板;20、收集箱。

## 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] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种高碳铬铁生产炉渣处理装置技术方案:一种高碳铬铁生产炉渣处理装置,包括破碎箱1,破碎箱1的内部固定有固定板2,固定板2的顶部开设有T形滑槽,固定板2顶部的两侧固定有破碎间距调整机构3,破碎间距调整机构3的顶部安装有破碎机构4,破碎箱1底部的四个端角均焊接有固定柱5,固定柱5的内侧放置有接料机构6,破碎箱1两侧的内部且位于破碎机构4的顶部和接料机构6的顶部均固定有除尘过

滤机构7；

[0025] 破碎间距调整机构3包括支撑板8、活塞液压缸9、连接块10和T形导轨11，支撑板8的一侧通过螺钉固定有活塞液压缸9，活塞液压缸9的输出端焊接有连接块10，连接块10的底部焊接有T形导轨11，固定板2通过T形滑槽与T形导轨11进行滑动连接，且固定板2和T形导轨11中部的内部开设有通槽，T形导轨11和破碎机构4通过螺钉固定，从而使得装置可以方便调节破碎机构4的破碎辊之间的间距；

[0026] 除尘过滤机构7包括除尘过滤管道12、除尘风机13、过滤层14和镂空板15，除尘过滤管道12的内部从一侧到另一侧依次固定有除尘风机13、过滤层14和镂空板15，除尘过滤管道12和镂空板15通过螺纹连接，进而使得方便更换过滤层14，过滤层14位于除尘风机13的一侧，除尘风机13的材质为蜂窝活性炭，进而使得有效对灰尘进行过滤，镂空板15位于过滤层14的一侧，从而使得装置能够对在炉渣破碎和接料时产生的灰尘进行过滤净化；

[0027] 接料机构6包括支撑架16、支撑柱17、丝杆升降电机18、连接板19和收集箱20，支撑架16底部的四个端角均焊接有支撑柱17，支撑架16的底部且位于支撑柱17的内侧固定有丝杆升降电机18，支撑架16和丝杆升降电机18通过螺钉固定，进而使得固定效果更好，丝杆升降电机18的输出端贯穿支撑架16焊接有连接板19，连接板19的顶部放置有收集箱20。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先检查装置是否能够正常使用，然后在需要调节破碎机构4的破碎辊间距时，通过启动活塞液压缸9进行回缩工作，使得活塞液压缸9的输出端向活塞液压缸9内部回缩，使得活塞液压缸9的输出端带动连接块10和T形导轨11进行移动，当T形导轨11移动时，T形导轨11顶部固定的破碎机构4也将跟随移动，即可使得破碎机构4两破碎辊的间距变大，当需要调小间距时，则通过控制活塞液压缸9进行伸出工作即可完成调小间距，从而使得装置可以大大方便调节破碎机构4的破碎辊之间的间距，能够适用于破碎多种大小的炉渣；通过给除尘风机13接通外部电源，使得在破碎炉渣时产生的灰尘可以通过除尘风机13向除尘过滤管道12内部排出，当灰尘经过过滤层14时，通过材质为蜂窝活性炭的过滤层14将灰尘进行吸附，然后将过滤后的洁净空气从镂空板15排出装置，在接料时通过给丝杆升降电机18接通外部电源，然后控制丝杆升降电机18的输出端进行伸出工作，使得丝杆升降电机18的输出端将连接板19带动向上移动，进而使得放置在连接板19顶部的收集箱20向上移动到被破碎箱1包围住的位置，使得收集箱20能够更近距离的收集破碎后的炉渣，收集炉渣时产生的灰尘可以通过除尘风机13向除尘过滤管道12内部排出，当灰尘经过过滤层14时，通过材质为蜂窝活性炭的过滤层14将灰尘进行吸附，然后将过滤后的洁净空气从镂空板15排出装置，从而使得装置能够对在炉渣破碎和接料时产生的灰尘进行过滤净化，大大减少对工作环境的污染。

[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。

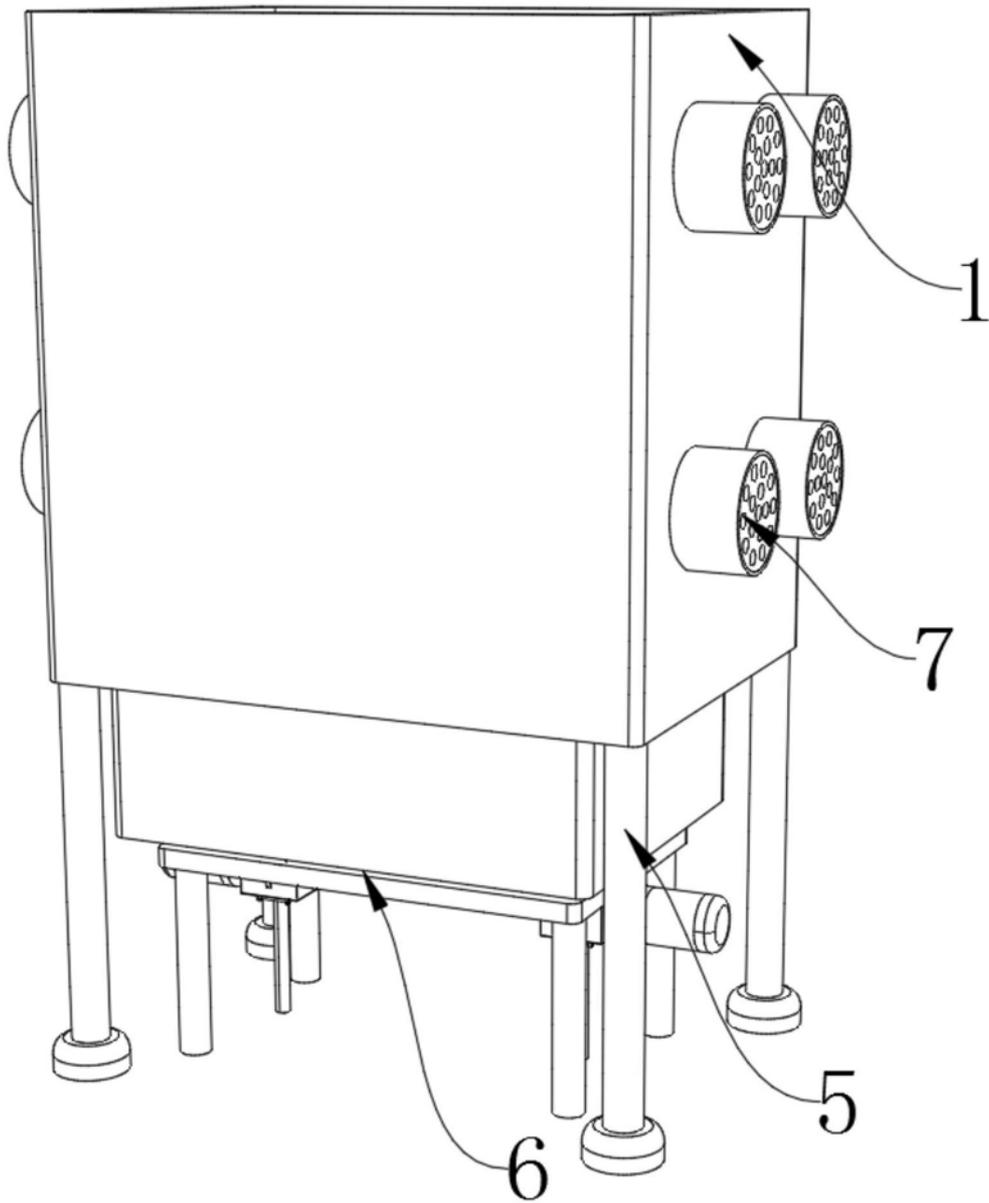


图1

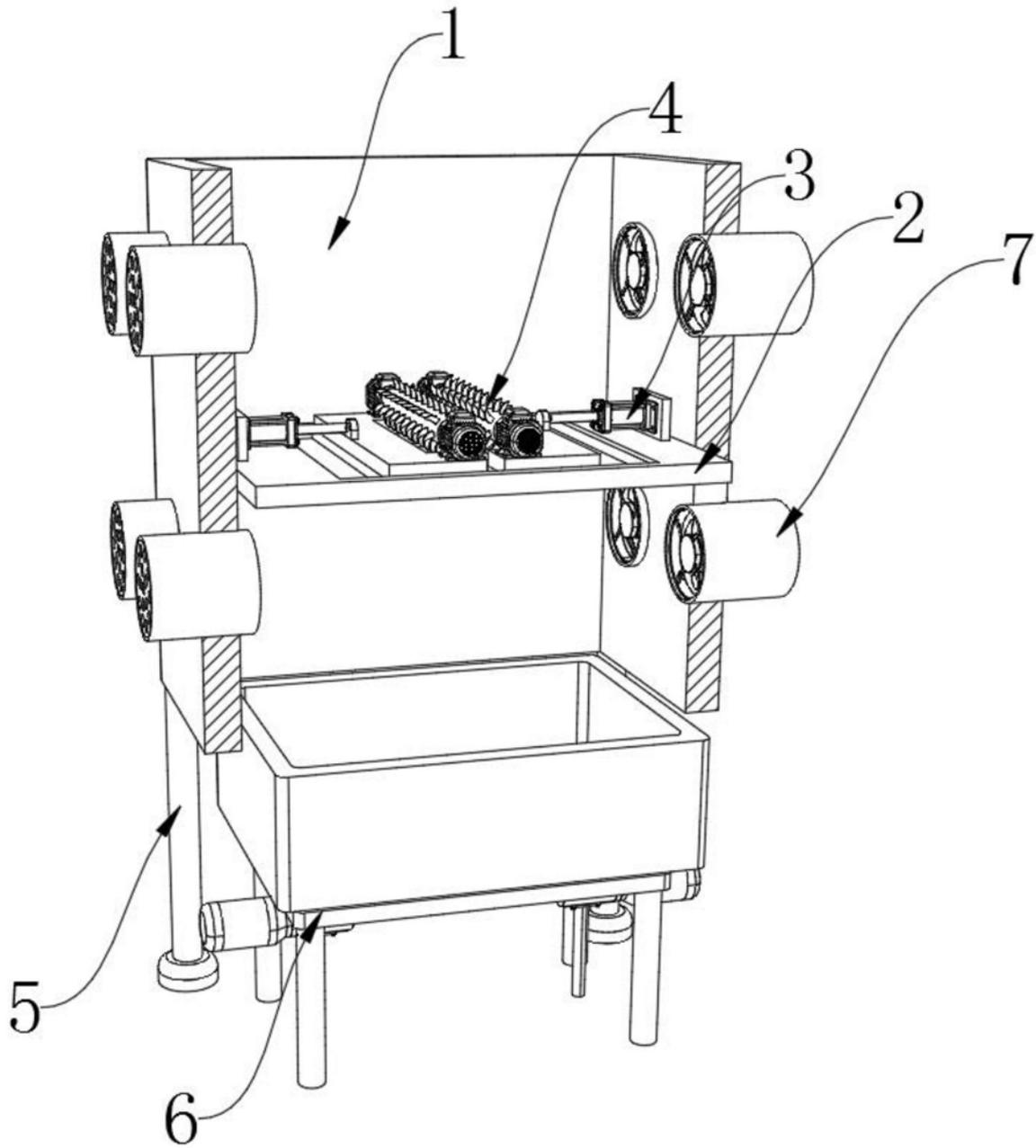


图2

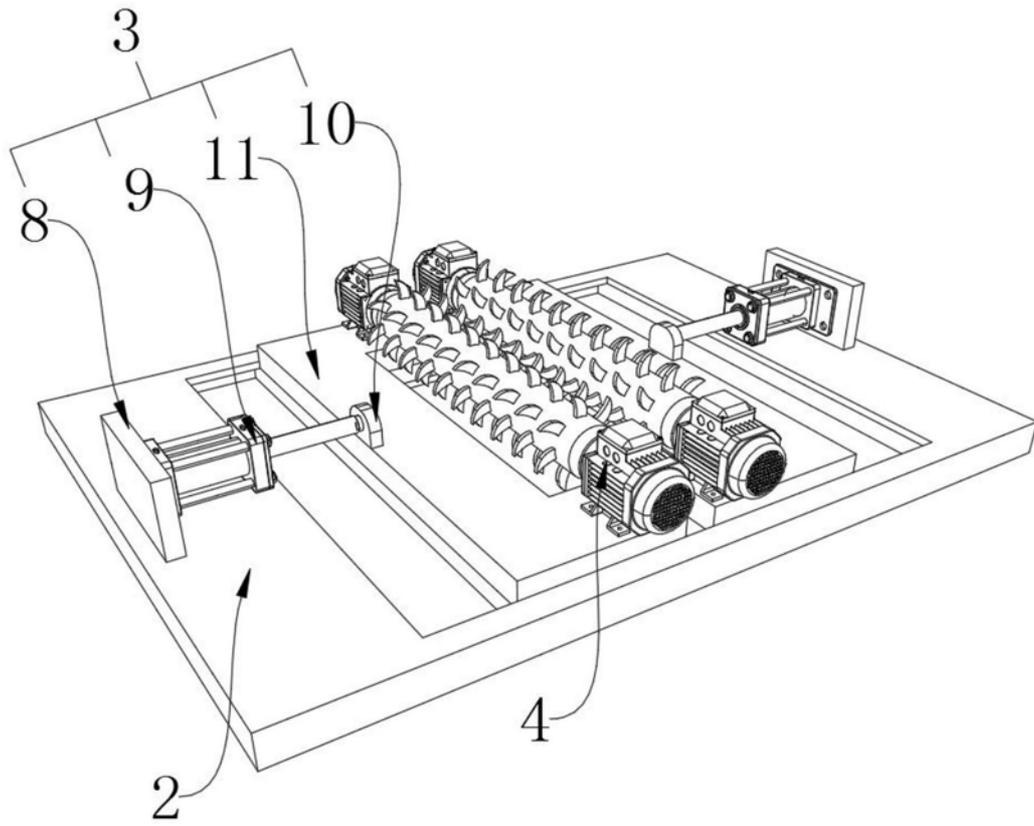


图3

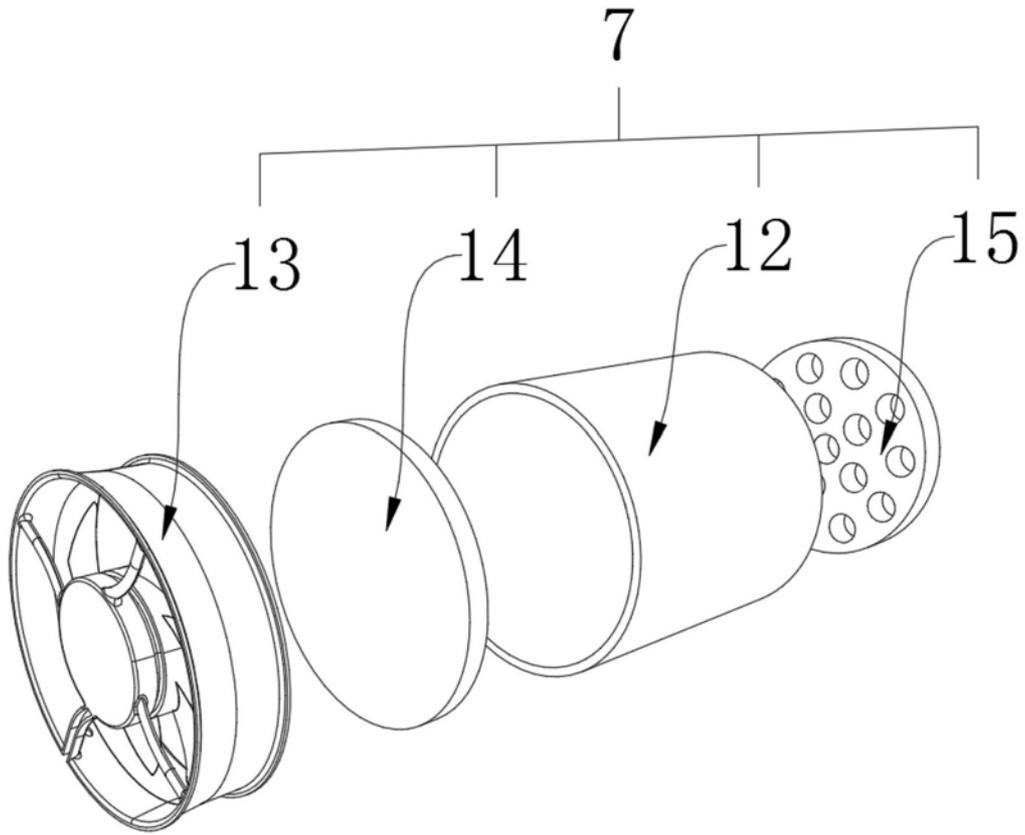


图4

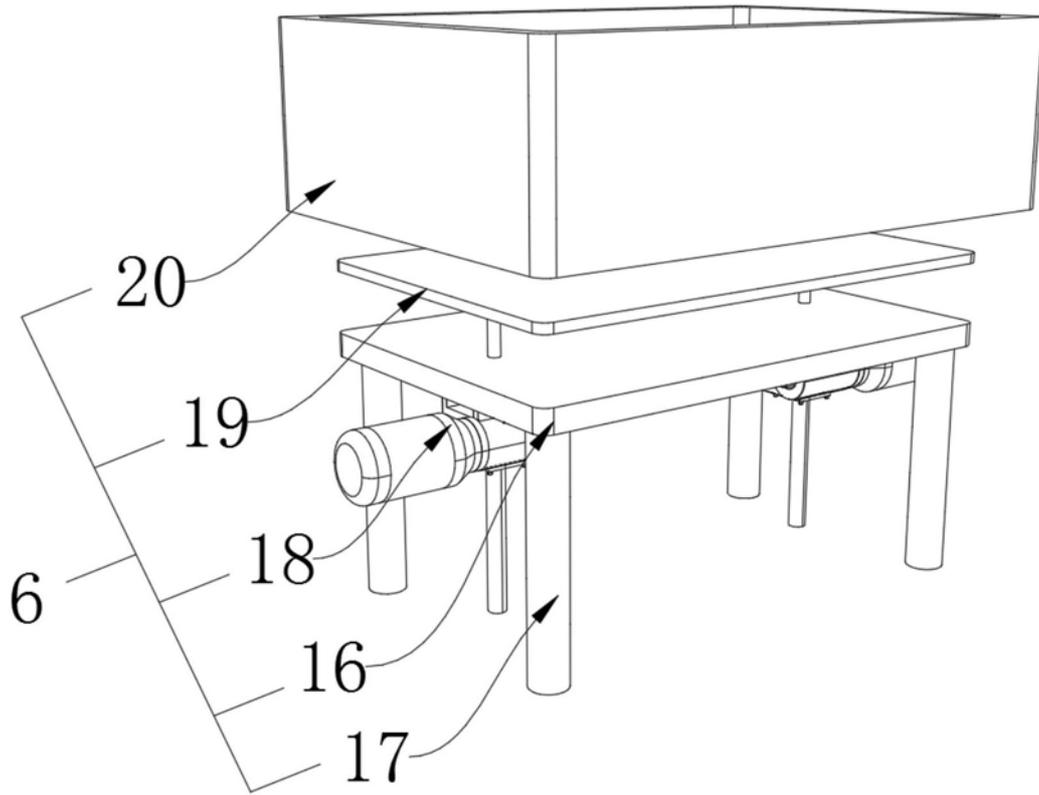


图5