(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216170777 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122702062.5

(22)申请日 2021.11.06

(73)专利权人 中地科创(沈阳)有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市自由贸易试验区沈阳片区创新二路39-1号606

(72)发明人 刘学涛

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

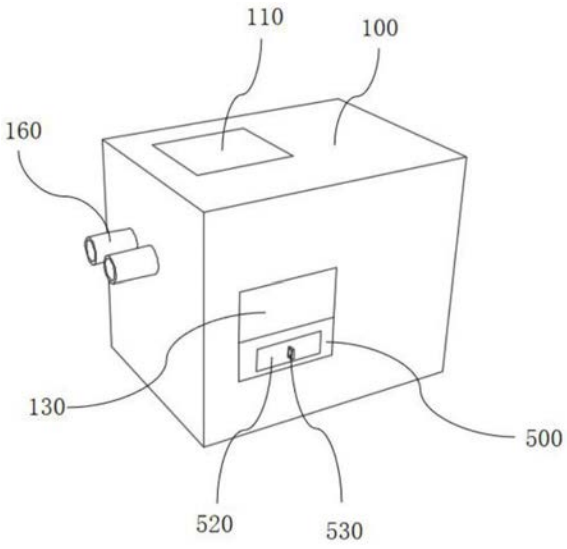
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型积碳捕捉器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型积碳捕捉器，包括壳体、过滤板、捕捉液压缸、清理液压缸以及收集箱，所述过滤仓安装于壳体本体上表面，所述清理仓安装于过滤仓一侧表面，收集仓安装于过滤仓另一侧表面，所述过滤板本体一侧表面与第一栏套一侧表面连接，所述第一栏套另一侧表面与过滤仓内部一侧表面连接，所述第二栏套一侧表面与壳体本体一侧表面连接，所述第二栏套另一侧表面与复滤板一侧表面连接。本实用新型为一种新型积碳捕捉器，通过捕捉液压缸本体带动刮板进而带动毛刷将过滤板本体上的积碳刮下，防止积碳过多堵住过滤板，通过清理液压缸本体带动清理板将刮落的积碳推入收集箱，便于积碳的收集利用。



CN 216170777 U

1.一种新型积碳捕捉器，其特征在于：包括壳体(100)、过滤板(200)、捕捉液压缸(300)、清理液压缸(400)以及收集箱(500)，所述壳体(100)包括壳体本体、过滤仓(110)、清理仓(120)、收集仓(130)以及进气口(160)，所述进气口(160)一端表面与壳体本体一侧表面连接，所述过滤仓(110)安装于壳体本体上表面，所述清理仓(120)安装于过滤仓(110)一侧表面，所述收集仓(130)安装于过滤仓(110)另一侧表面，所述过滤板(200)包括过滤板本体、第一栏套(210)、第二栏套(250)以及复滤板(260)，所述过滤板本体一侧表面与第一栏套(210)一侧表面连接，所述第一栏套(210)另一侧表面与过滤仓(110)内部一侧表面连接，所述第二栏套(250)一侧表面与壳体本体一侧表面连接，所述第二栏套(250)另一侧表面与复滤板(260)一侧表面连接，所述捕捉液压缸(300)包括捕捉液压缸本体，所述捕捉液压缸本体一侧表面与过滤仓(110)内部上表面连接，所述清理液压缸(400)包括清理液压缸本体以及清理板(410)，所述清理液压缸本体一侧表面与清理仓(120)内部一侧表面，所述清理板(410)一侧表面与清理液压缸本体一端连接，所述收集箱(500)包括收集箱本体与收集口(510)，所述收集箱本体两侧表面与收集仓(130)内部两侧表面连接，所述收集口(510)安装于收集箱本体上表面。

2.根据权利要求1所述的新型积碳捕捉器，其特征在于：所述壳体(100)还包括伸缩口(140)以及清理口(150)，所述伸缩口(140)安装于清理仓(120)一侧表面，所述清理口(150)安装于收集仓(130)一侧表面。

3.根据权利要求1所述的新型积碳捕捉器，其特征在于：所述过滤板(200)还包括进气管(220)、吸风机(230)以及出气管(240)，所述进气管(220)一端与第一栏套(210)一侧表面连接，所述吸风机(230)一侧表面与进气管(220)另一端连接，所述吸风机(230)另一侧表面与出气管(240)一端连接，所述出气管(240)另一端与第二栏套(250)一侧表面连接。

4.根据权利要求1所述的新型积碳捕捉器，其特征在于：所述捕捉液压缸(300)还包括刮板(310)以及毛刷(320)，所述刮板(310)一侧表面与捕捉液压缸本体一端连接，所述毛刷(320)一侧表面与刮板(310)一侧表面连接。

5.根据权利要求1所述的新型积碳捕捉器，其特征在于：所述清理液压缸(400)还包括封口液压缸(420)以及封口板(430)，所述封口液压缸(420)一侧表面与收集仓(130)内部一侧表面连接，所述封口板(430)一侧表面与封口液压缸(420)一端连接。

6.根据权利要求1所述的新型积碳捕捉器，其特征在于：所述收集箱(500)还包括箱门(520)以及把手(530)，所述箱门(520)安装于收集箱(500)一侧表面，所述把手(530)一侧表面与箱门(520)一侧表面连接。

一种新型积碳捕捉器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种碳捕捉器，具体是一种新型积碳捕捉器。

背景技术

[0002] 碳捕捉含义为将工业生产中的二氧化碳用各种手段捕捉然后储存或者利用的过程。碳捕捉需要用到碳捕捉器，目前市面上的碳捕捉器虽然对积碳的捕捉率较高，但在实际使用中仍存在一些不足。

[0003] 现有的积碳捕捉器的过滤装置长时间使用容易堵塞影响过滤效果，并且捕捉的积碳不便快速进行回收利用，为此，我们提出一种新型积碳捕捉器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型积碳捕捉器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种新型积碳捕捉器，包括壳体、过滤板、捕捉液压缸、清理液压缸以及收集箱，所述壳体包括壳体本体、过滤仓、清理仓、收集仓以及进气口，所述进气口一端表面与壳体本体一侧表面连接，所述过滤仓安装于壳体本体上表面，所述清理仓安装于过滤仓一侧表面，所述收集仓安装于过滤仓另一侧表面，所述过滤板包括过滤板本体、第一栏套、第二栏套以及复滤板，所述过滤板本体一侧表面与第一栏套一侧表面连接，所述第一栏套另一侧表面与过滤仓内部一侧表面连接，所述第二栏套一侧表面与壳体本体一侧表面连接，所述第二栏套另一侧表面与复滤板一侧表面连接，所述捕捉液压缸包括捕捉液压缸本体，所述捕捉液压缸本体一侧表面与过滤仓内部上表面连接，所述清理液压缸包括清理液压缸本体以及清理板，所述清理液压缸本体一侧表面与清理仓内部一侧表面，所述清理板一侧表面与清理液压缸本体一端连接，所述收集箱包括收集箱本体与收集口，所述收集箱本体两侧表面与收集仓内部两侧表面连接，所述收集口安装于收集箱本体上表面。

[0007] 优选地，所述壳体还包括伸缩口以及清理口，所述伸缩口安装于清理仓一侧表面，所述清理口安装于收集仓一侧表面，清理口的作用是便于将积碳推入收集仓。

[0008] 优选地，所述过滤板还包括进气管、吸风机以及出气管，所述进气管一端与第一栏套一侧表面连接，所述吸风机一侧表面与进气管另一端表面连接，所述吸风机另一侧表面与出气管一端连接，所述出气管另一端与第二栏套一侧表面连接，过滤板本体的作用是过滤烟气中的积碳，第一栏套与第二栏套的作用是防止漏气，进气管、吸风机以及出气管的作用是将外界的烟气吸入并排出，复滤板的作用是防止烟气未过滤干净。

[0009] 优选地，捕捉液压缸还包括刮板以及毛刷，所述刮板一侧表面与捕捉液压缸本体一端连接，所述毛刷一侧表面与刮板一侧表面连接，捕捉液压缸本体的作用是带动刮板以及毛刷上下移动，刮板以及毛刷的作用是将过滤板本体上的积碳刮下防止堵塞。

[0010] 优选地，所述清理液压缸还包括封口液压缸以及封口板，所述封口液压缸一侧表

面与收集仓内部一侧表面连接，所述封口板一侧表面与封口液压缸一端连接，清理液压缸与清理板的作用是将刮落的积碳推入收集箱本体，封口液压缸以及封口板的作用是堵住清理口防止未过滤的烟气进入收集箱本体。

[0011] 优选地，所述收集箱还包括箱门以及把手，所述箱门安装于收集箱一侧表面，所述把手一侧表面与箱门一侧表面连接，收集箱本体的作用是收集积碳，收集口的作用是便于积碳落入收集箱本体，箱门以及把手的作用是便于取出收集箱本体内的积碳。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设置捉液压缸本体带动刮板进而带动毛刷将过滤板本体上的积碳刮下，防止积碳过多堵住过滤板，进而影响过滤板的过滤效果。

[0014] 2、通过清理液压缸本体带动清理板将刮落的积碳推入收集箱，避免人工手动清理，省时省力，便于积碳的收集利用。

附图说明

[0015] 图1为一种新型积碳捕捉器的整体结构示意图；

[0016] 图2为一种新型积碳捕捉器的另一实施例的结构示意图；

[0017] 图3为一种新型积碳捕捉器的过滤板的结构示意图；

[0018] 图4为一种新型积碳捕捉器的内部结构示意图；

[0019] 图5为一种新型积碳捕捉器的另一实施例的内部结构示意图；

[0020] 图6为一种新型积碳捕捉器的壳体的内部结构示意图。

[0021] 图中：100、壳体；110、过滤仓；120、清理仓；130、收集仓；140、伸缩口；150、清理口；160、进气口；200、过滤板；210、第一栏套；220、进气管；230、吸风机；240、出气管；250、第二栏套；260、复滤板；300、捕捉液压缸；310、刮板；320、毛刷；400、清理液压缸；410、清理板；420、封口液压缸；430、封口板；500、收集箱；510、收集口；520、箱门；530、把手。

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] 请参阅图1～6，本实用新型实施例中，一种新型积碳捕捉器，包括壳体100、过滤板200、捕捉液压缸300、清理液压缸400以及收集箱500，壳体100包括壳体本体、过滤仓110、清理仓120、收集仓130以及进气口160，进气口160一端表面与壳体本体一侧表面连接，过滤仓110安装于壳体本体上表面，清理仓120安装于过滤仓110一侧表面，收集仓130安装于过滤仓110另一侧表面，过滤板200包括过滤板本体、第一栏套210、第二栏套250以及复滤板260，过滤板本体一侧表面与第一栏套210一侧表面连接，第一栏套210另一侧表面与过滤仓110内部一侧表面连接，第二栏套250一侧表面与壳体本体一侧表面连接，第二栏套250另一侧表面与复滤板260一侧表面连接，捕捉液压缸300包括捕捉液压缸本体，捕捉液压缸本体一侧表面与过滤仓110内部上表面连接，清理液压缸400包括清理液压缸本体以及清理板410，清理液压缸本体一侧表面与清理仓120内部一侧表面，清理板410一侧表面与清理液压缸本

体一端连接，收集箱500包括收集箱本体与收集口510，收集箱本体两侧表面与收集仓130内部两侧表面连接，收集口510安装于收集箱本体上表面。

[0024] 其中，壳体100还包括伸缩口140以及清理口150，伸缩口140安装于清理仓120一侧表面，清理口150安装于收集仓130一侧表面，清理口150的作用是便于将积碳推入收集仓130。

[0025] 其中，过滤板200还包括进气管220、吸风机230以及出气管240，进气管220一端与第一栏套210一侧表面连接，吸风机230一侧表面与进气管220另一端连接，吸风机230另一侧表面与出气管240一端连接，出气管240另一端与第二栏套250一侧表面连接，过滤板本体的作用是过滤烟气中的积碳，第一栏套210与第二栏套250的作用是防止漏气，进气管220、吸风机230以及出气管240的作用是将外界的烟气吸入并排出，复滤板260的作用是防止烟气未过滤干净。

[0026] 其中，捕捉液压缸300还包括刮板310以及毛刷320，刮板310一侧表面与捕捉液压缸本体一端连接，毛刷320一侧表面与刮板310一侧表面连接，捕捉液压缸本体的作用是带动刮板310以及毛刷320上下移动，刮板310以及毛刷320的作用是将过滤板本体上的积碳刮下防止堵塞。

[0027] 其中，清理液压缸400还包括封口液压缸420以及封口板430，封口液压缸420一侧表面与收集仓130内部一侧表面连接，封口板430一侧表面与封口液压缸420一端连接，清理液压缸400与清理板410的作用是将刮落的积碳推入收集箱本体，封口液压缸420以及封口板430的作用是堵住清理口150防止未过滤的烟气进入收集箱本体。

[0028] 其中，收集箱500还包括箱门520以及把手530，箱门520安装于收集箱500一侧表面，把手530一侧表面与箱门520一侧表面连接，收集箱本体的作用是收集积碳，收集口510的作用是便于积碳落入收集箱本体，箱门520以及把手530的作用是便于取出收集箱本体内的积碳。

[0029] 本实用新型的工作原理是：

[0030] 其中，捕捉液压缸本体、清理液压缸本体、封口液压缸420的型号均为JRC-1T，工作时吸风机230通过进气口160将烟气吸入过滤仓110，烟气通过过滤板本体进入进气管220、吸风机230与出气管240，经过复滤板260过滤后排出，通过捕捉液压缸本体带动刮板310进而带动毛刷320将过滤板本体上的积碳刮下，防止积碳过多堵住过滤板本体影响过滤效果，积碳落入过滤仓110底部后，通过封口液压缸420带动封口板430脱离清理口150，以便积碳进入收集箱500，通过清理液压缸本体带动清理板410通过伸缩口140进入过滤仓110，将过滤仓110底部的积碳通过清理口150推入收集口510，进而推入收集箱本体，便于积碳的收集利用。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

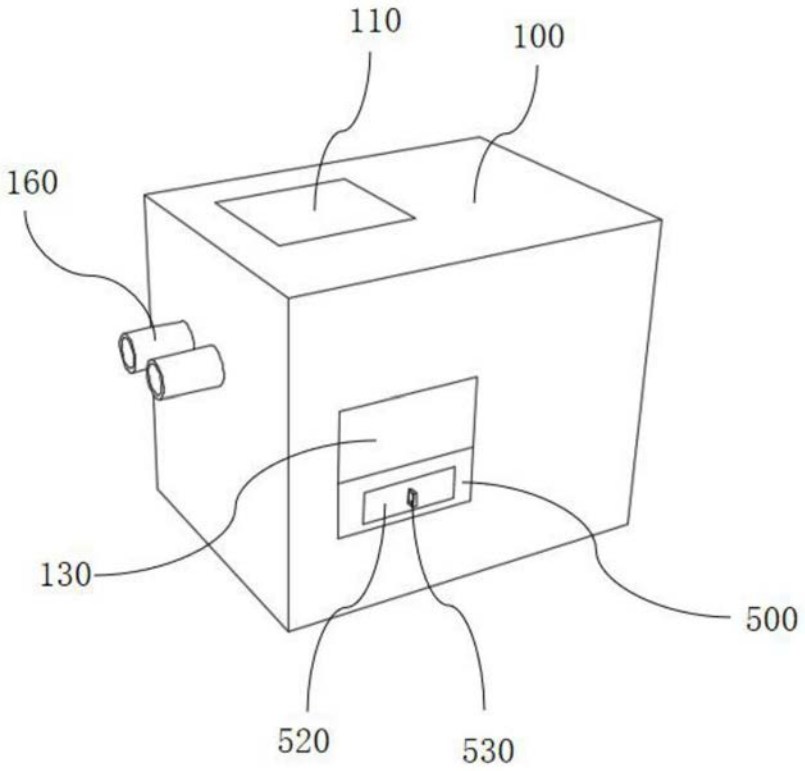


图1

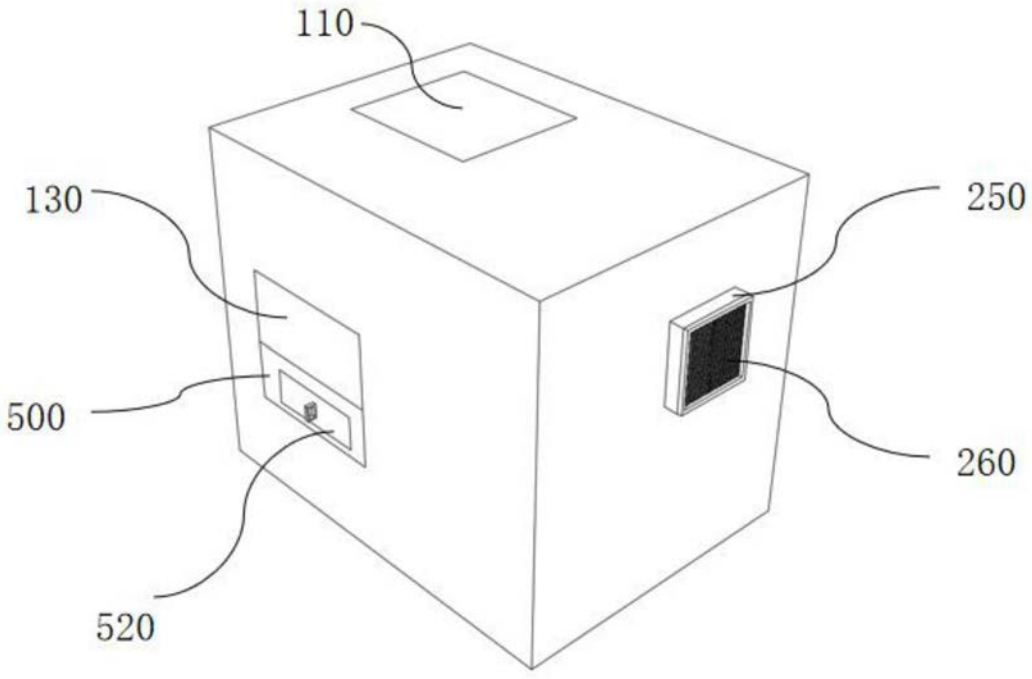


图2

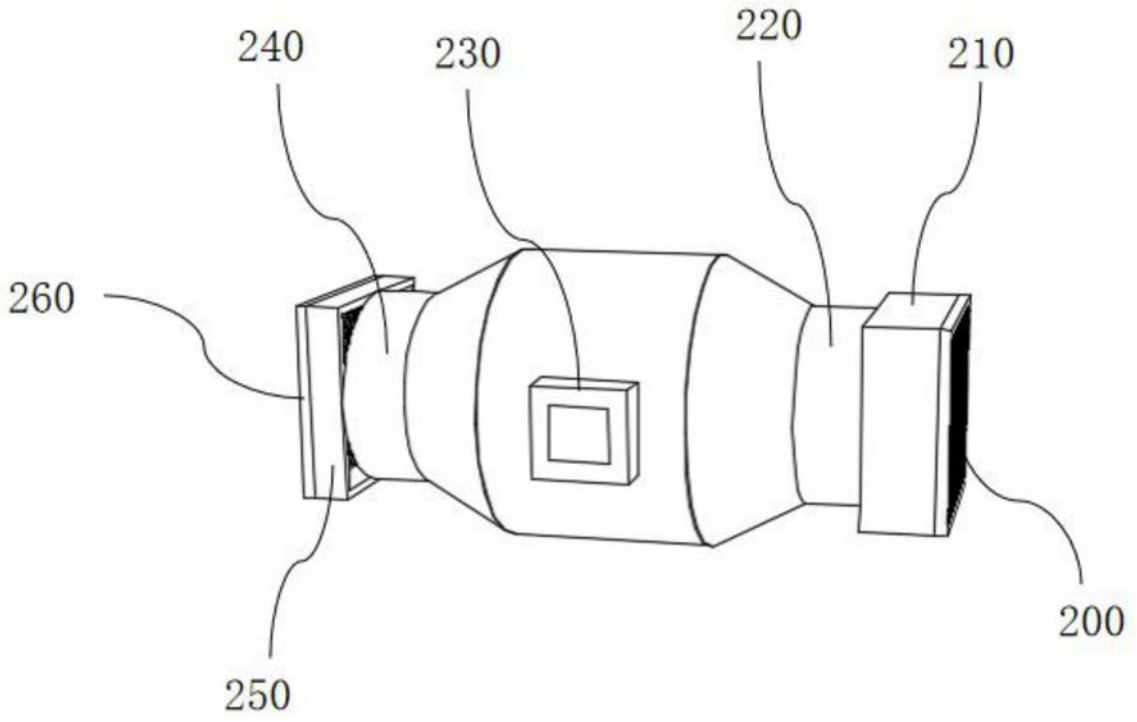


图3

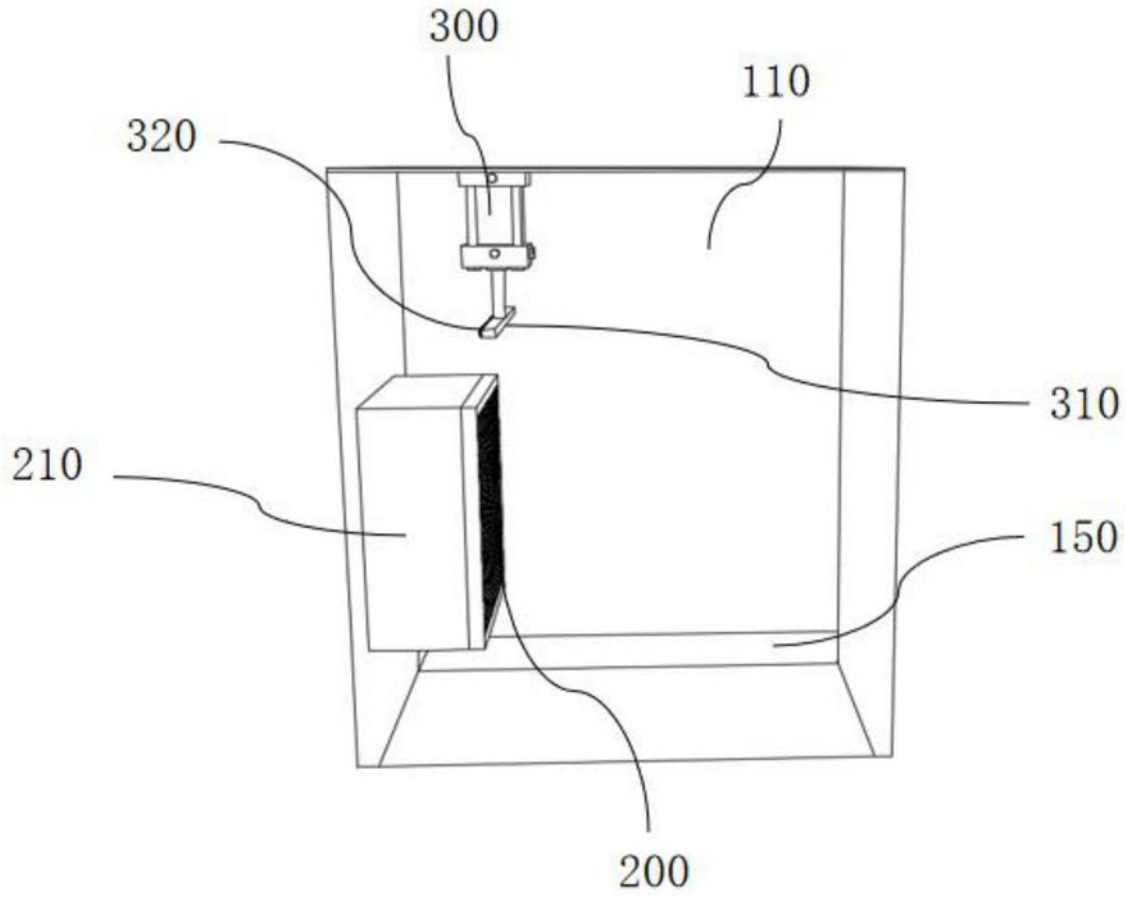


图4

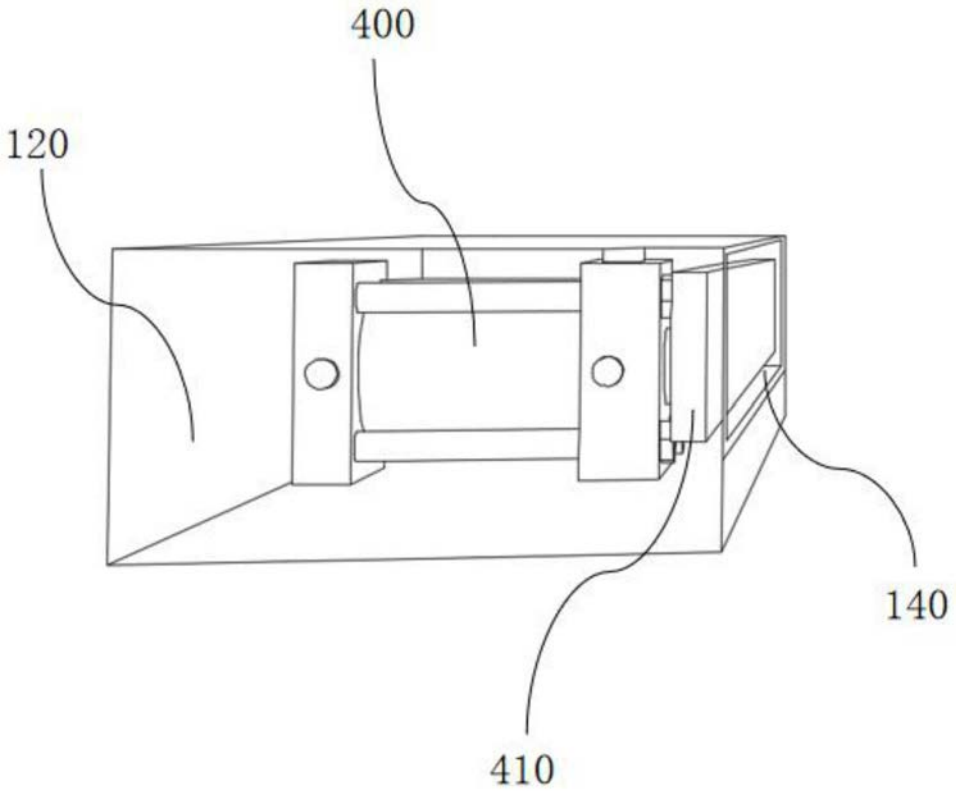


图5

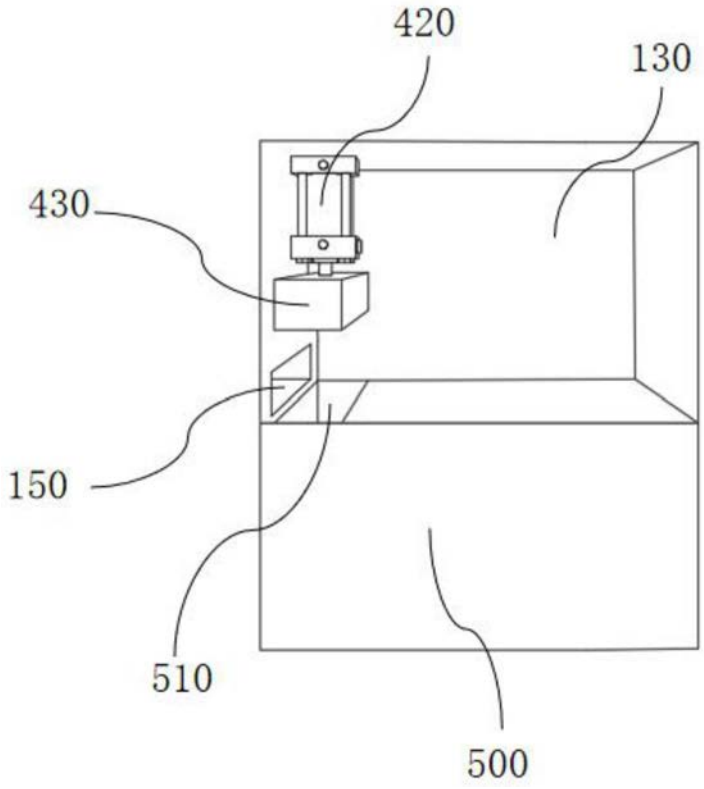


图6