



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212005823 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020226484.2

(22) 申请日 2020.02.28

(73) 专利权人 北京华夏科泰环保设备有限公司

地址 101149 北京市通州区潞城镇长陵营
村(北京市汽车雨刷厂院内)

(72) 发明人 李海明

(74) 专利代理机构 北京卓特专利代理事务所

(普通合伙) 11572

代理人 陈变花

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

B03C 3/017 (2006.01)

A61L 9/20 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

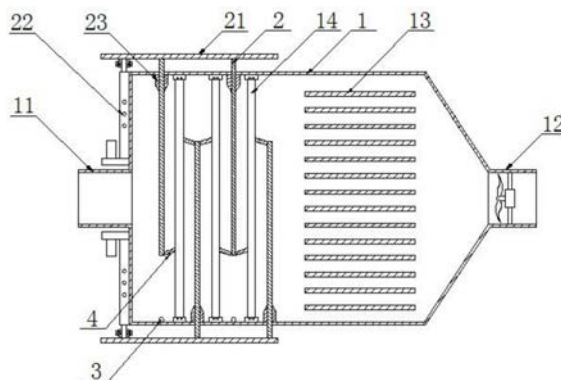
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,包括筒状的壳体、连接在壳体右端的抽风口、安装在抽风口内抽风机、连接在壳体左端的进风口以及安装在壳体内腔右侧的高压静电净化器,且壳体的截面呈方形,还包括吸附板、动力机构、紫外灯以及排油机构。工作时,气体经进风口进入,进入到吸附板之间,吸附板上下设置,且左右交错设置,增大了与油烟的接触机率,同时,也增大了过滤长度,便于吸附油烟,对油烟做到初步处理,通过电动推杆上的按钮,操作电动推杆,带动横板和吸附板移动,将上面的油污刮下,从而做到清理,油污落下,进入到出油孔,经排油管排出,简单方便。



1. 一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,包括筒状的壳体(1)、连接在壳体(1)右端的抽风口(11)、安装在抽风口(11)内抽风机、连接在壳体(1)左端的进风口(12)以及安装在壳体(1)内腔右侧的高压静电净化器(13),且壳体(1)的截面呈方形,其特征在于,还包括:

吸附板(2),所述吸附板(2)分别插接在壳体(1)的上下壁上,壳体(1)上开设有与吸附板(2)对应的导向孔,且吸附板(2)能够沿着导向孔上下移动刮除粘附的油污,上下吸附板(2)沿着左右方向交替设置,且吸附板(2)的末端与壳体(1)相对的内腔壁之间留有通气间隙,相邻两个吸附板(2)之间形成粘附油烟的过滤腔;

动力机构,所述动力机构与吸附板(2)连接,带动吸附板(2)上下外移动刮去粘附的油污,且动力机构安装在壳体(1)上;

紫外灯(14),所述紫外灯(14)安装在过滤腔内;

排油机构,所述排油机构安装在壳体(1)的内腔底部,所述吸附板(2)上下移动时刮下的油污经净排油机构排出。

2. 根据权利要求1所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:所述动力机构包括固定安装在同侧吸附板(2)外端的横板(21),且横板(21)连接有电动推杆(22),所述电动推杆(22)安装在壳体(1)上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:还包括对吸附板(2)导向的导向机构,所述导向机构套接在吸附板(2)上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:所述导向机构包括套接在吸附板(2)上的导向筒(23),且导向筒(23)固定在壳体(1)的内壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:所述导向筒(23)靠近吸附板(2)的一端呈方便刮去吸附板(2)上油污的刀刃状。

6. 根据权利要求5所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:所述紫外灯(14)安装在壳体(1)的上下壁之间,且紫外灯(14)在过滤腔的前后方向上等间隔设置多个。

7. 根据权利要求6所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:所述排油机构包括开设在壳体(1)后端下侧的出油孔(3),且出油孔(3)的末端连接有支管(31),所述支管(31)的末端之间通过排油管(32)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:还包括安装在吸附板(2)和紫外灯(14)之间的刮油机构,所述刮油机构安装在吸附板(2)的末端,且刮油机构抵在紫外灯(14)上,吸附板(2)上下移动时带动刮油机构在紫外灯(14)上下滑动刮擦。

9. 根据权利要求8所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:所述刮油机构包括固定在吸附板(2)末端的橡胶的刮板(4),且刮板(4)上开设有卡合在紫外灯(14)上的半圆形的刮槽(41)。

10. 根据权利要求9所述的一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其特征在于:所述刮板(4)靠近紫外灯(14)的一端呈油污方便下流的向上倾斜状。

一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及VOCs和非甲烷总烃的油烟净化领域,具体为一种用于处理 VOCs 和非甲烷总烃的油烟净化机。

背景技术

[0002] VOCs是挥发性有机物,非甲烷总烃是指除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物(其中主要是C2~C8),又称非甲烷总烃。对于两者的净化,很多情况是,首先采用紫外灯进行照射,进行初步处理净化,然后通过高压静电净化器进行二次处理,效果比较好。但是,对于油烟中的VOCs和非甲烷总烃,油烟中含有大量的油污,普通的过滤容易造成堵塞,而且油污清理不方便,因此,在净化过滤VOCs和非甲烷总烃的同时如何方便清理油污,是该领域技术人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,包括筒状的壳体、连接在壳体右端的抽风口、安装在抽风口内抽风机、连接在壳体左端的进风口以及安装在壳体内腔右侧的高压静电净化器,且壳体的截面呈方形,还包括吸附板、动力机构、紫外灯以及排油机构。

[0005] 所述吸附板分别插接在壳体的上下壁上,壳体上开设有与吸附板对应的导向孔,且吸附板能够沿着导向孔上下移动刮除粘附的油污,上下吸附板沿着左右方向交替设置,且吸附板的末端与壳体相对的内腔壁之间留有通气间隙,相邻两个吸附板之间形成粘附油烟的过滤腔。吸附板交替设置,增大与油烟的接触机率,从而吸附油烟,增大净化时间。

[0006] 所述动力机构与吸附板连接,带动吸附板上下外移动刮去粘附的油污,且动力机构安装在壳体上。

[0007] 所述紫外灯安装在过滤腔内。通过紫外灯对气体分解净化,形成水、二氧化碳以及小颗粒,小颗粒被高压静电净化器吸附,实现二次净化处理。

[0008] 所述排油机构安装在壳体的内腔底部,所述吸附板上下移动时刮下的油污经净排油机构排出,排出油污。

[0009] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,所述动力机构包括固定安装在同侧吸附板外端的横板,且横板连接有电动推杆,所述电动推杆安装在壳体上。通过电动推杆带动吸附板移动,移动时,吸附板上的油污被导向孔刮擦,导向孔的截面尺寸与吸附板的截面尺寸一致,因此,油污无法通过,从而在移动时,被去除。

[0010] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,还包括对吸附板导向的导向机构,所述导向机构套接在吸附板上。保证吸附板移动平稳。

[0011] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,所述导向

机构包括套接在吸附板上的导向筒,且导向筒固定在壳体的内壁上。通过导向筒保证吸附板移动平稳。

[0012] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,所述导向筒靠近吸附板的一端呈方便刮去吸附板上油污的刀刃状。便于刮去油污。

[0013] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,所述紫外灯安装在壳体的上下壁之间,且紫外灯在过滤腔的前后方向上等间隔设置多个。分解净化效果更好,增加了净化长度。

[0014] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,所述排油机构包括开设在壳体后端下侧的出油孔,且出油孔的末端连接有支管,所述支管的末端之间通过排油管连接。通过出油孔、支管以及排油管将油污排出,这里应当注意的是,每个净化腔至少设置一个出油孔。

[0015] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,还包括安装在吸附板和紫外灯之间的刮油机构,所述刮油机构安装在吸附板的末端,且刮油机构抵在紫外灯上,吸附板上下移动时带动刮油机构在紫外灯上下滑动刮擦。通过刮油机构,去除紫外灯上的油污,避免影响亮度。

[0016] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,所述刮油机构包括固定在吸附板末端的橡胶的刮板,且刮板上开设有卡合在紫外灯上的半圆形的刮槽。两个刮槽形成圆形,对紫外灯进行周向刮擦,软质的橡胶刮板有利于保护紫外灯。

[0017] 如上所述的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,其中,优选的是,所述刮板靠近紫外灯的一端呈油污方便下流的向上倾斜状。倾斜设置,是便于油污下流,离开紫外灯,保证紫外灯的清洁。

[0018] 相对于背景技术,本申请提供的用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机:

[0019] 1、工作时,气体经进风口进入,进入到吸附板之间,吸附板上下设置,且左右交错设置,增大了与油烟的接触机率,同时,也增大了过滤长度,便于吸附油烟,对油烟做到初步处理,通过电动推杆上的按钮,操作电动推杆,带动横板和吸附板移动,将上面的油污刮下,从而做到清理,油污落下,进入到出油孔,经排油管排出,简单方便;

[0020] 2、紫外灯设置在过滤腔,将气体分解成二氧化碳、水和颗粒,颗粒被高压静电净化器吸附,实现二次净化,提高了净化效果,紫外灯设置在过滤腔,增大了与气体的接触时间,效果更好,同时,吸附板移动时,还能通过刮板对紫外灯进行清洁。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的主视图;

[0023] 图3为本实用新型的俯视图;

[0024] 图4为本实用新型的吸附板与刮板的连接俯视图。

[0025] 图中:1壳体、11抽风口、12进风口、13高压静电净化器、14紫外灯、2 吸附板、21横板、22电动推杆、23导向筒、3出油孔、31支管、32排油管、4 刮板、41刮槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1至4,本实用新型提供一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机技术方案:一种用于处理VOCs和非甲烷总烃的油烟净化机,包括筒状的壳体1、连接在壳体1右端的抽风口11、安装在抽风口11内抽风机、连接在壳体1左端的进风口12以及安装在壳体1内腔右侧的高压静电净化器13,且壳体1的截面呈方形,还包括吸附板2、动力机构、紫外灯14以及排油机构。

[0028] 吸附板2分别插接在壳体1的上下壁上,壳体1上开设有与吸附板2对应的导向孔,且吸附板2能够沿着导向孔上下移动刮除粘附的油污,上下吸附板2沿着左右方向交替设置,且吸附板2的末端与壳体1相对的内腔壁之间留有通气间隙,相邻两个吸附板2之间形成粘附油烟的过滤腔。吸附板2交替设置,增大与油烟的接触机率,从而吸附油烟,增大净化时间。

[0029] 动力机构与吸附板2连接,带动吸附板2上下外移动刮去粘附的油污,且动力机构安装在壳体1上。动力机构包括固定安装在同侧吸附板2外端的横板21,且横板21连接有电动推杆22,电动推杆22安装在壳体1上。通过电动推杆22带动吸附板22移动,移动时,吸附板2上的油污被导向孔刮擦,导向孔的截面尺寸与吸附板2的截面尺寸一致,因此,油污无法通过,从而在移动时被去除。还包括对吸附板2导向的导向机构,导向机构套接在吸附板2上,保证吸附板2移动平稳。导向机构包括套接在吸附板2上的导向筒23,且导向筒23固定在壳体1的内壁上,通过导向筒23保证吸附板2移动平稳。导向筒23靠近吸附板2的一端呈方便刮去吸附板2上油污的刀刃状,便于刮去油污。

[0030] 紫外灯14安装在过滤腔内。通过紫外灯14对气体分解净化,形成水、二氧化碳以及小颗粒,小颗粒被高压静电净化器13吸附,实现二次净化处理。紫外灯14安装在壳体1的上下壁之间,且紫外灯14在过滤腔的前后方向上等间隔设置多个,分解净化效果更好,增加了净化长度。

[0031] 排油机构安装在壳体1的内腔底部,吸附板2上下移动时刮下的油污经净排油机构排出,排出油污。排油机构包括开设在壳体1后端下侧的出油孔3,且出油孔3的末端连接有支管31,支管31的末端之间通过排油管32连接,通过出油孔3、支管31以及排油管32将油污排出,这里应当注意的是,每个净化腔至少设置一个出油孔3。

[0032] 还包括安装在吸附板2和紫外灯14之间的刮油机构,刮油机构安装在吸附板2的末端,且刮油机构抵在紫外灯14上,吸附板2上下移动时带动刮油机构在紫外灯14上下滑动刮擦。通过刮油机构,去除紫外灯14上的油污,避免影响亮度。刮油机构包括固定在吸附板2末端的橡胶的刮板4,且刮板4上开设有卡合在紫外灯14上的半圆形的刮槽41,两个刮槽41形成圆形,对紫外灯14进行周向刮擦,软质的橡胶刮板4有利于保护紫外灯14。刮板4靠近紫外灯14的一端呈油污方便下流的向上倾斜状,倾斜设置,是便于油污下流,离开紫外灯14,保证紫外灯14的清洁。

[0033] 工作原理:工作时,气体经进风口12进入,进入到吸附板2之间,吸附板2上下设

置,且左右交错设置,增大了与油烟的接触机率,同时,也增大了过滤长度,便于吸附油烟,对油烟做到初步处理,通过电动推杆22上的按钮,操作电动推杆22,带动横板21和吸附板2移动,将上面的油污刮下,从而做到清理,油污落下,进入到出油孔3,经排油管32排出,简单方便。紫外灯14设置在过滤腔,将气体分解成二氧化碳、水和颗粒,颗粒被高压静电净化器13吸附,实现二次净化,提高了净化效果,紫外灯14设置在过滤腔,增大了与气体的接触时间,效果更好,同时,吸附板2移动时,还能通过刮板4对紫外灯14进行清洁。

[0034] 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。

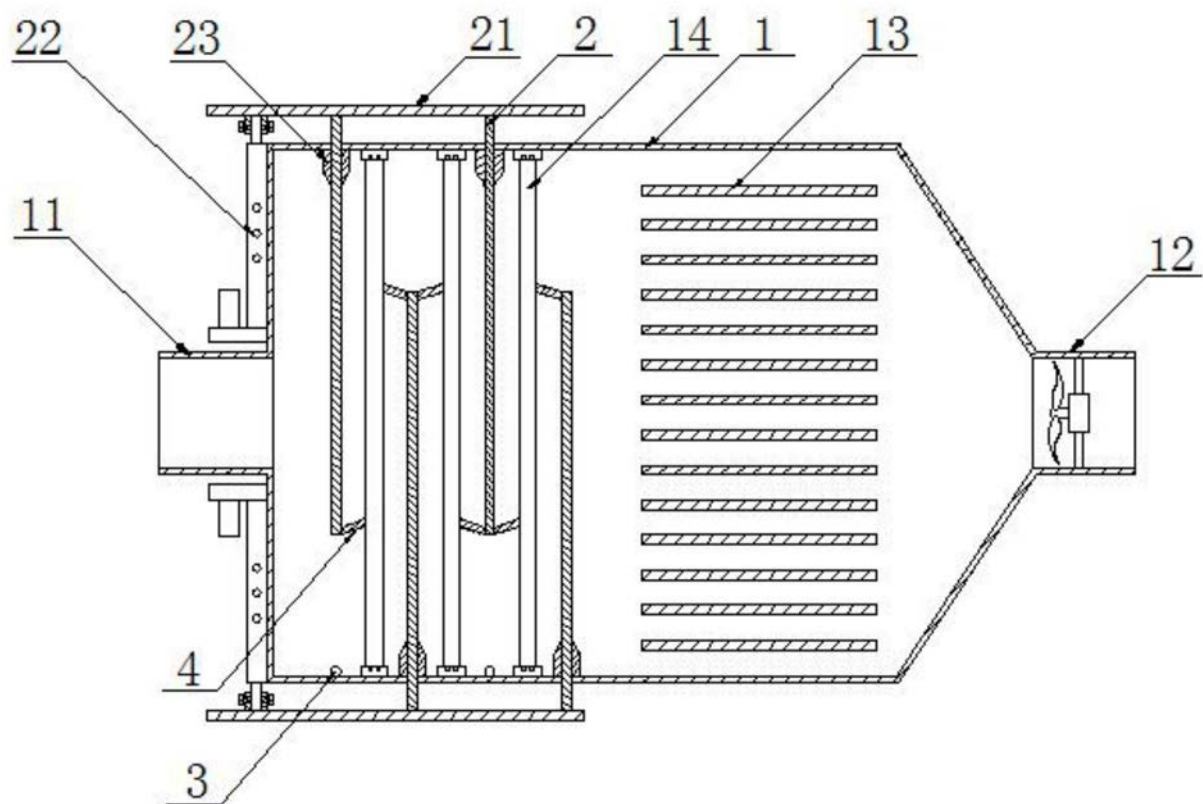


图1

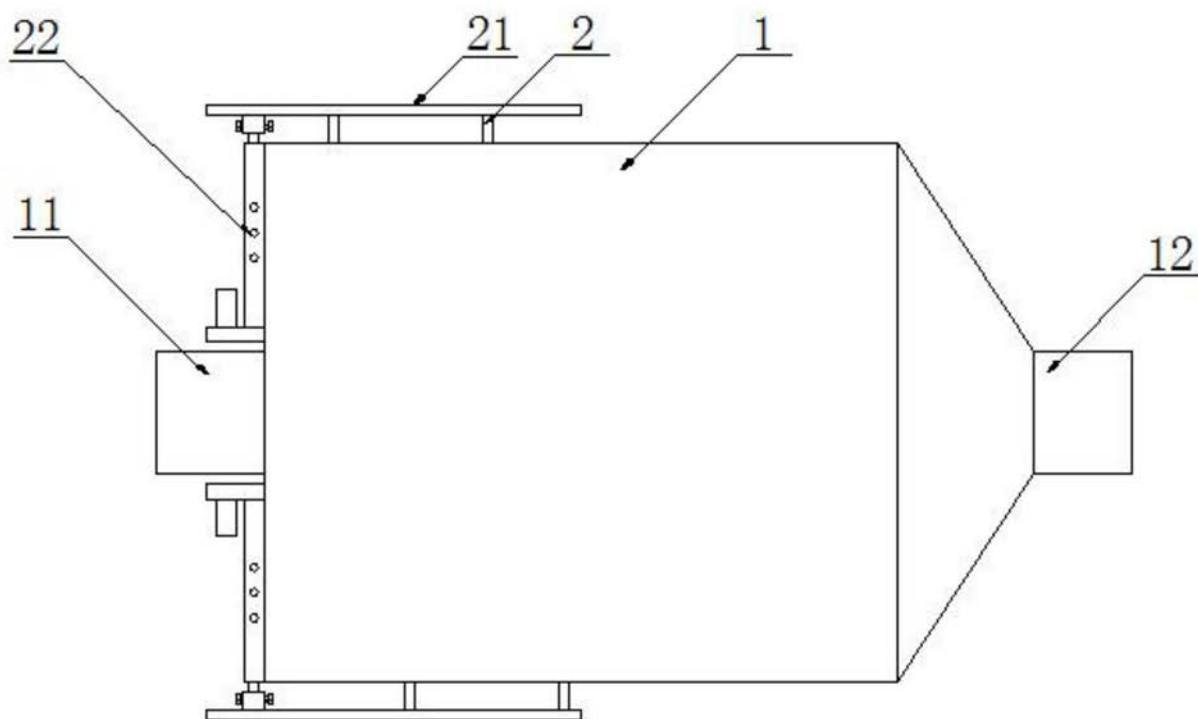


图2

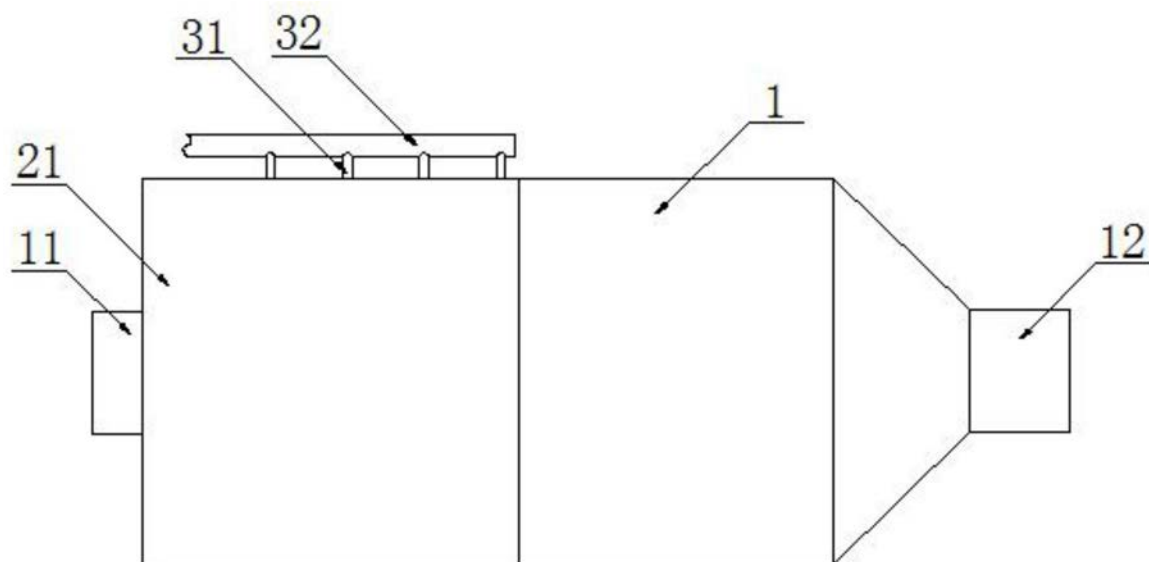


图3

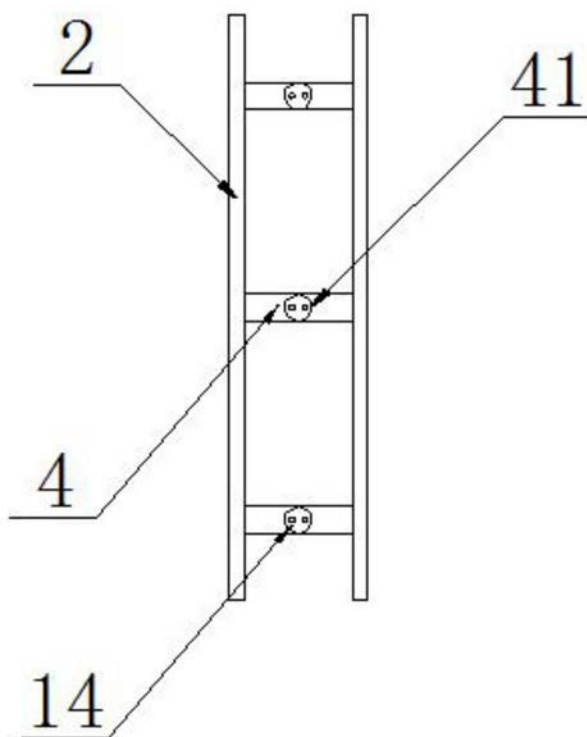


图4