(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 215429699 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202120881211.6

(22)申请日 2021.04.27

(73)专利权人 广东韩研活性炭科技股份有限公司

地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇启捷二路10号1栋101房

(72)发明人 韩初榆 韩琍君 崔国强 徐海健 张婉芳

(51)Int.Cl.

B05B 9/04(2006.01)
B05B 16/00(2018.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

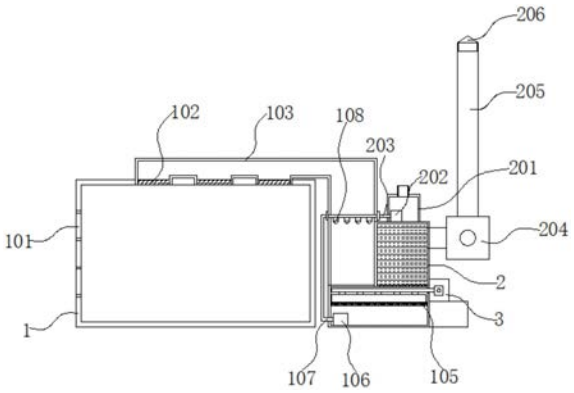
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种喷漆房除味活性炭结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种喷漆房除味活性炭结构，涉及喷漆房废气处理技术领域，包括喷漆房，喷漆房一侧开设有多组通风口，喷漆房顶部开设有多组排气口，喷漆房顶部设置有管道，且管道与多组排气口贯通连接，管道底部固定连接有蓄水箱，且蓄水箱顶部与管道底部贯通连接，蓄水箱内部设置有过滤板，蓄水箱内部设置有水泵一，水泵一一侧固定连接有输水管，输水管一侧固定连接有多组喷头，蓄水箱一侧开设有开槽，蓄水箱顶部设置有箱体该种喷漆房除味活性炭结构通过设置有喷头喷出冷凝液与水的混合液对高温的废气进行降温，从而保证活性炭吸附效率，且设置有刮板对过滤板上的杂质进行刮除后通过开槽排出，从而保证过滤板的正常使用。



CN 215429699 U

1.一种喷漆房除味活性炭结构,其特征在于,包括喷漆房(1),所述喷漆房(1)一侧开设有多组通风口(101),所述喷漆房(1)顶部开设有多组排气口(102),所述喷漆房(1)顶部设置有管道(103),且管道(103)与多组排气口(102)贯通连接,所述管道(103)底部固定连接有蓄水箱(104),且蓄水箱(104)顶部与管道(103)底部贯通连接,所述蓄水箱(104)内部设置有过滤板(105),所述蓄水箱(104)内部设置有水泵一(106),所述水泵一(106)一侧固定连接有输水管(107),所述输水管(107)一侧固定连接有多组喷头(108),所述蓄水箱(104)一侧开设有开槽(109),所述蓄水箱(104)顶部设置有箱体(2),且箱体(2)底部与蓄水箱(104)顶部贯通连接,所述箱体(2)顶部设置有冷凝液箱(201),所述冷凝液箱(201)内部设置有水泵二(202),所述水泵二(202)一侧固定连接有冷凝管(203),且冷凝管(203)与输水管(107)固定连接,所述箱体(2)远离管道(103)的一侧固定连接有抽风机(204),所述抽风机(204)顶部固定连接有出风管(205),所述出风管(205)顶部固定连接有风帽(206),所述蓄水箱(104)远离喷漆房(1)一侧设置有盒体(3),所述盒体(3)一侧设置有电机(301),所述电机(301)一侧驱动连接有螺纹丝杆(302),所述螺纹丝杆(302)一侧啮合连接有移动块(303),所述移动块(303)一侧连接有连接杆(304),所述连接杆(304)底部固定连接有刮板(305),且刮板(305)底部与过滤板(105)顶部贴合。

2.根据权利要求1所述的喷漆房除味活性炭结构,其特征在于,所述移动块(303)内部开设有与螺纹丝杆(302)配套使用的螺纹孔,且螺纹丝杆(302)通过螺纹与螺纹孔啮合连接。

3.根据权利要求1所述的喷漆房除味活性炭结构,其特征在于,所述冷凝液箱(201)顶部开设有开口,且冷凝液箱(201)内设置有冷凝液。

4.根据权利要求1所述的喷漆房除味活性炭结构,其特征在于,所述箱体(2)内部设置有多组活性炭层,且多组活性炭层呈水平均匀排列。

5.根据权利要求1所述的喷漆房除味活性炭结构,其特征在于,所述开槽(109)内壁底部与过滤板(105)顶部处于同一水平线。

6.根据权利要求1所述的喷漆房除味活性炭结构,其特征在于,所述箱体(2)一侧设置有与水泵一(106)、水泵二(202)、抽风机(204)和电机(301)配套使用的控制面板。

一种喷漆房除味活性炭结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆房废气处理技术领域，具体是一种喷漆房除味活性炭结构。

背景技术

[0002] 喷漆房，顾名思义就是在一个房间里对过滤喷漆对象进行喷漆着色处理.也被叫做烤漆房，喷漆房是提供涂装作业专用环境的设备，能满足涂装作业对温度、湿度、光照度、空气洁净度等要求。

[0003] 但是现有的喷漆房在使用活性炭净化喷漆房内的空气时，喷漆房内的高温废气进入到活性炭后，会使得活性炭内已经吸附的气体从孔隙中脱附出来，从而降低吸附效率，且喷漆废气分中含有漆雾颗粒，长时间积累后会对过滤板造成堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在于解决背景技术中存在的缺点，提供一种喷漆房除味活性炭结构，通过设置有喷头喷出冷凝液与水的混合液对高温的废气进行降温，从而保证活性炭吸附效率，且设置有刮板对过滤板上的杂质进行刮除后通过开槽排出，从而保证过滤板能够正常使用。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种喷漆房除味活性炭结构，包括喷漆房，所述喷漆房一侧开设有多组通风口，所述喷漆房顶部开设有多组排气口，所述喷漆房顶部设置有管道，且管道与多组排气口贯通连接，所述管道底部固定连接有蓄水箱，且蓄水箱顶部与管道底部贯通连接，所述蓄水箱内部设置有过滤板，所述蓄水箱内部设置有水泵一，所述水泵一一侧固定连接有输水管，所述输水管一侧固定连接有多组喷头，所述蓄水箱一侧开设有开槽，所述蓄水箱顶部设置有箱体，且箱体底部与蓄水箱顶部贯通连接，所述箱体顶部设置有冷凝液箱，所述冷凝液箱内部设置有水泵二，所述水泵二一侧固定连接有冷凝管，且冷凝管与输水管固定连接，所述箱体远离管道的一侧固定连接有抽风机，所述抽风机顶部固定连接有出风管，所述出风管顶部固定连接有风帽，所述蓄水箱远离喷漆房一侧设置有盒体，所述盒体一侧设置有电机，所述电机一侧驱动连接有螺纹丝杆，所述螺纹丝杆一侧啮合连接有移动块，所述移动块一侧连接有连接杆，所述连接杆底部固定连接有刮板，且刮板底部与过滤板顶部贴合。

[0006] 进一步的，所述移动块内部开设有与螺纹丝杆配套使用的螺纹孔，且螺纹丝杆通过螺纹与螺纹孔啮合连接。

[0007] 进一步的，所述冷凝液箱顶部开设有开口，且冷凝液箱内设置有冷凝液。

[0008] 进一步的，所述箱体内部设置有多组活性炭层，且多组活性炭层呈水平均匀排列。

[0009] 进一步的，所述开槽内壁底部与过滤板顶部处于同一水平线。

[0010] 进一步的，所述箱体一侧设置有与水泵一、水泵二、抽风机和电机配套使用的控制面板。

[0011] 本实用新型提供了一种喷漆房除味活性炭结构，具有以下有益效果：

[0012] 1、本实用优点在于，可以通过控制面板启动水泵一和水泵二，使得水泵一将蓄水箱内的水通过输水管输送到喷头内，且水泵二将冷凝液箱内的冷凝液通过冷凝管输送到喷头内，再通过喷头将冷凝液和水的混合液喷出对管道内的空气进行降温和洗涤，从而保证活性炭吸附效率。

[0013] 2、其次，可以通过启动电机驱动螺纹丝杆旋转，使得移动块在螺纹丝杆上移动，且移动块通过连接杆带动刮板将过滤板顶部杂质进行刮除，且将刮除后得杂质通过开槽排出，从而保证混合液可以正常穿过过滤板回流到蓄水箱内供水泵一抽取水为喷头循环使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的整体剖面示意图。

[0016] 图3为本实用新型的盒体剖面示意图。

[0017] 图4为本实用新型的刮板结构示意图。

[0018] 图1-4中：喷漆房-1；通风口-101；排气口-102；管道-103；蓄水箱-104；过滤板-105；水泵一-106；输水管-107；喷头-108；开槽-109；箱体-2；冷凝液箱-201；水泵二-202；冷凝管-203；抽风机-204；出风管-205；风帽-206；盒体-3；电机-301；螺纹丝杆-302；移动块-303；连接杆-304；刮板-305。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例：

[0021] 请参阅图1-4中，

[0022] 本实施例提供的一种喷漆房除味活性炭结构，包括喷漆房1，喷漆房1一侧开设有多组通风口101，喷漆房1顶部开设有多组排气口102，喷漆房1顶部设置有管道103，且管道103与多组排气口102贯通连接，管道103底部固定连接有蓄水箱104，且蓄水箱104顶部与管道103底部贯通连接，蓄水箱104内部设置有过滤板105，蓄水箱104内部设置有水泵一106，水泵一106一侧固定连接有输水管107，输水管107一侧固定连接有多组喷头108，蓄水箱104一侧开设有开槽109，蓄水箱104顶部设置有箱体2，且箱体2底部与蓄水箱104顶部贯通连接，箱体2顶部设置有冷凝液箱201，冷凝液箱201内部设置有水泵二202，水泵二202一侧固定连接有冷凝管203，且冷凝管203与输水管107固定连接，箱体2远离管道103的一侧固定连接有抽风机204，抽风机204顶部固定连接有出风管205，出风管205顶部固定连接有风帽206，蓄水箱104远离喷漆房1一侧设置有盒体3，盒体3一侧设置有电机301，电机301一侧驱动连接有螺纹丝杆302，螺纹丝杆302一侧啮合连接有移动块303，移动块303一侧连接有连接杆304，连接杆304底部固定连接有刮板305，且刮板305底部与过滤板105顶部贴合。

[0023] 进一步的，移动块303内部开设有与螺纹丝杆302配套使用的螺纹孔，且螺纹丝杆

302通过螺纹与螺纹孔啮合连接，当需要将过滤板105顶部杂质清除时，通过后动电机301驱动螺纹丝杆302旋转，使得移动块303在螺纹丝杆302上移动，且移动块303通过连接杆304带动刮板305移动将过滤板105顶部杂质进行刮除，从而保证过滤板105正常工作。

[0024] 进一步的，冷凝液箱201顶部开设有开口，且冷凝液箱201内设置有冷凝液，高温的喷漆废气会使得部分已经被活性炭吸附的气体从孔隙中脱附出来，从而降低吸附效率，所以设置有冷凝液箱201通过冷凝管203将冷凝液输送到喷头108内与水混合，并通过喷头108喷出混合液对喷漆废气进行降温，从而保证活性炭的吸附效率，且可以通过开口添加冷凝液到冷凝液箱201，从而保证对废气的降温。

[0025] 进一步的，箱体2内部设置有多组活性炭层，且多组活性炭层呈水平均匀排列，活性炭层具有良好吸附能力，且具有良好去味效果，当喷漆废气进入到箱体2内时，活性炭层可以将喷漆房1内的空气中的有害物质吸附，且将喷漆房1内的空气中的异味去除，从而达到净化喷漆房1内的空气和去味的目的，净化后得废气再通过出风管205排出。

[0026] 进一步的，开槽109内壁底部与过滤板105顶部处于同一水平线，当喷漆房1内的空气遇到喷头108喷出混合液洗涤后，会形成杂质积累在过滤板105顶板，长时间使用后可能会造成过滤板105堵塞，导致喷头108喷出的混合液不能回流到蓄水箱104内供水泵一106抽取水为喷头108使用，所以通过刮板305将过滤板105顶部杂质刮除，且推动杂质将其从开槽109排出，保证喷头108能够正常使用。

[0027] 进一步的，箱体2一侧设置有与水泵一106、水泵二202、抽风机204和电机301配套使用的控制面板，当使用该装置时，通过控制面板启动抽风机204，使得喷漆房1内的空气通过排气口102进入到管道103内，再通过控制面板启动水泵一106和水泵二202，使得水和冷凝液输送到喷头108内，再由喷头108喷出冷凝液和水的混合液对管道103中的喷漆房1空气进行降温和洗涤，管道103内的空气的再通过箱体2内的活性炭层净化后从出风管205排出，再通过控制面板启动电机301带动刮板305将过滤板105顶部的杂质通过开槽109排出。

[0028] 在使用本实用新型时，首选通过控制面板启动抽风机204，使得喷漆房1内的空气通过排气口102进入到管道103内，再通过控制面板启动水泵一106和水泵二202，使得水泵一106将蓄水箱104内的水通过输水管107输送到喷头108内，且水泵二202将冷凝液箱201内的冷凝液通过冷凝管203输送到喷头108内，再通过喷头108将冷凝液和水的混合液喷出对管道103内的空气进行降温和洗涤，降温后的空气通过箱体2内的活性炭层将空气中的有害物质吸附，且将空气中的异味去除，净化后的空气再从出风管205排出，从而达到净化喷漆房1内的空气和去味的目的，管道103内的空气经过喷头108喷出的混合液洗涤后，会形成杂质积累在过滤板105顶部，可以通过控制面板启动电机301驱动螺纹丝杆302旋转，使得移动块303在螺纹丝杆302上移动，且移动块303通过连接杆304带动刮板305移动将过滤板105顶部杂质进行刮除，且推动杂质将其从开槽109排出，保证混合液可以正常穿过过滤板105回流到蓄水箱104内供水泵一106抽取水为喷头108循环使用，该装置通过设置有喷头108喷出冷凝液与水的混合液对高温的废气进行降温，从而保证活性炭吸附效率，且设置有刮板305对过滤板105上的杂质进行刮除后通过开槽109排出，从而保证过滤板105能够正常使用。

[0029] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以作出若干变形和改进这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

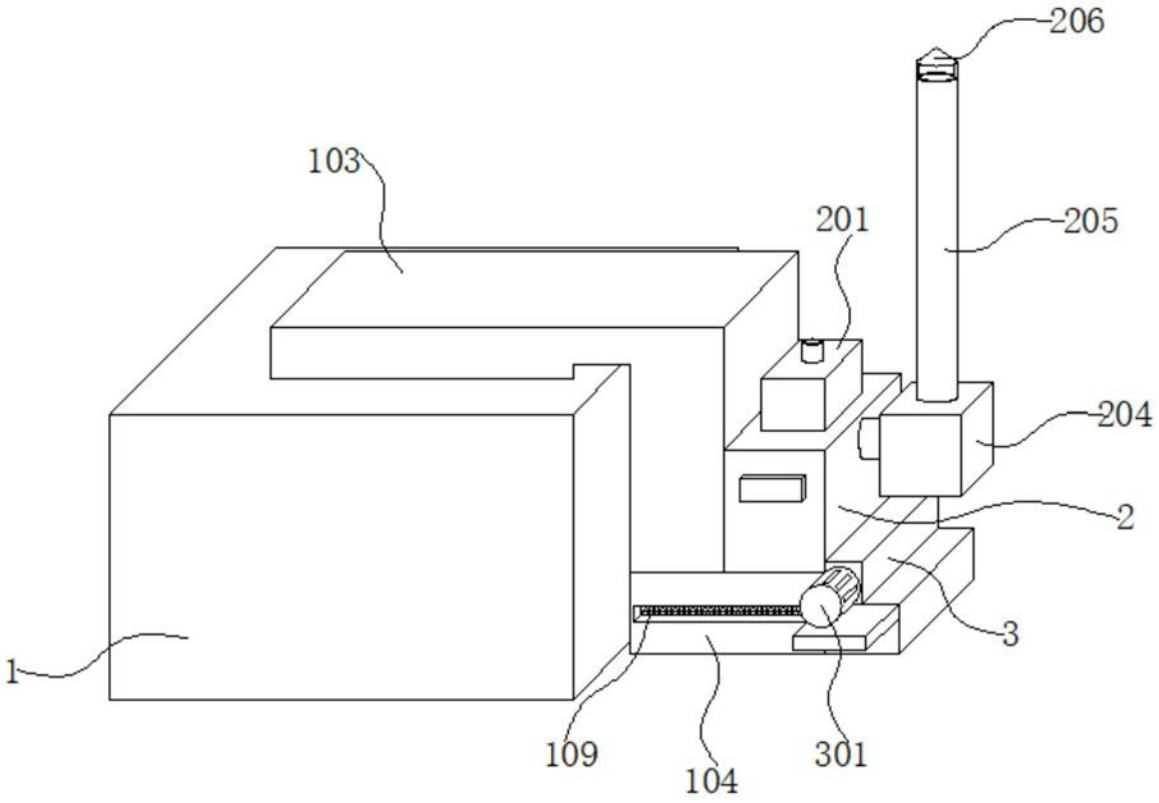

206
103
201
205
204
2
3
1
109
104
301

图1

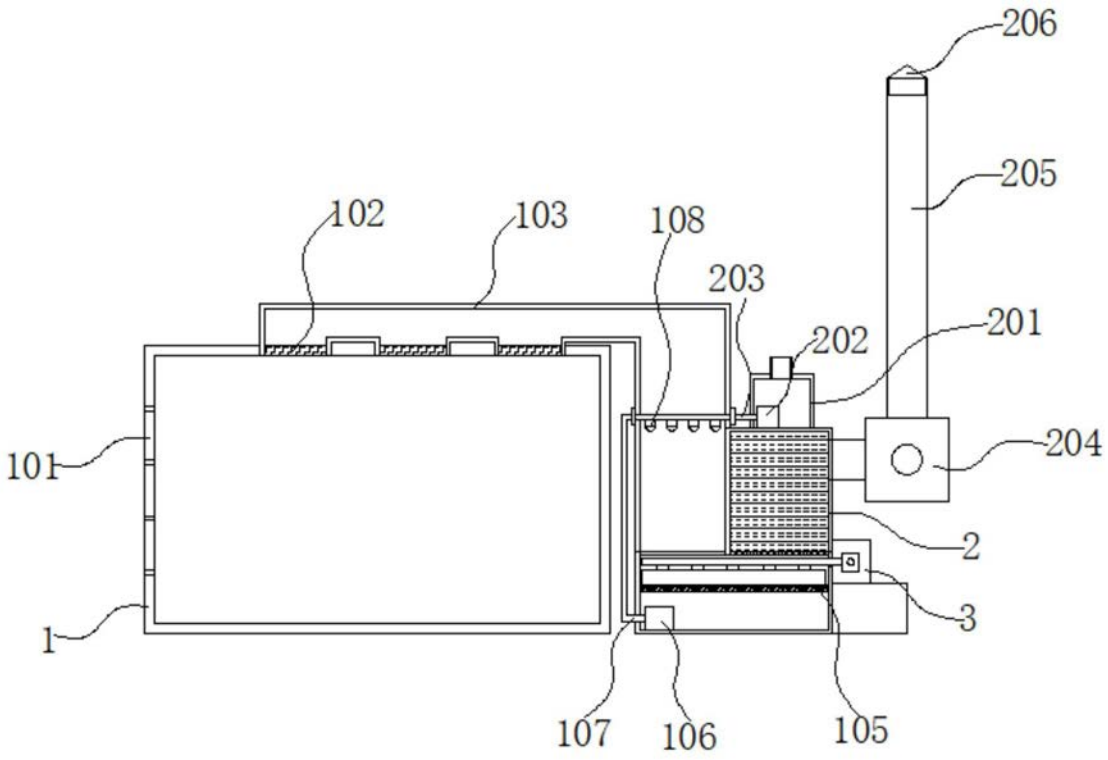

206
205
102
103
108
203
202
201
204
101
2
3
1
107
106
105

图2

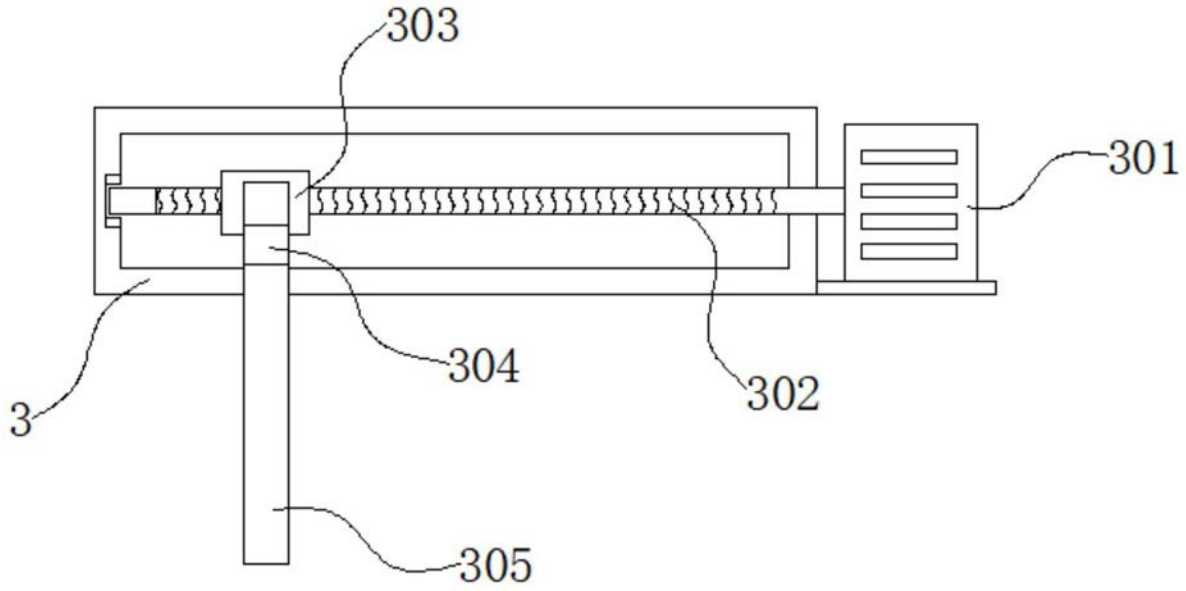


图3

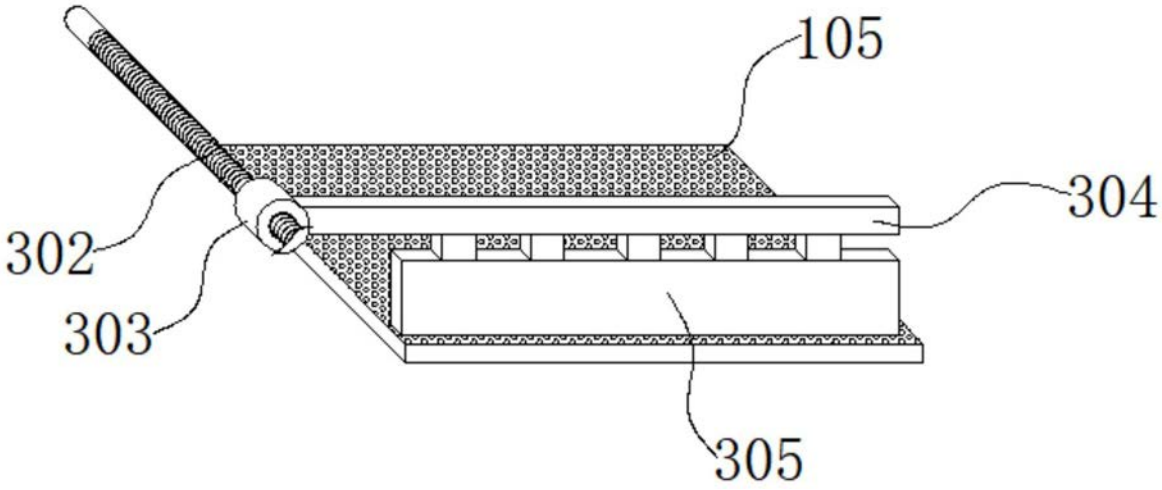


图4