



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210848395 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921875999.9

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 江苏德博金属制品有限公司

地址 223803 江苏省宿迁市宿城区运河宿
迁港产业园芙蓉路与槐荫北路交叉口
东南侧办公楼

(72)发明人 马波

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限
公司 32322

代理人 范圆圆

(51)Int.Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

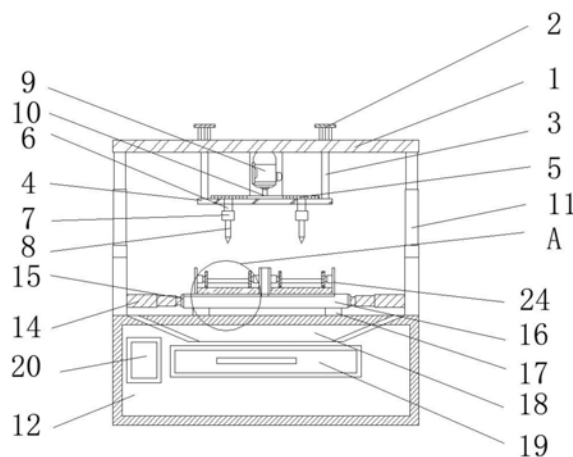
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属制品加工用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品加工用钻孔装置,包括第一支撑板和驱动齿轮,所述第一支撑板上侧设置有液压缸,所述驱动齿轮设置在第一固定板的上侧,所述转轴下侧固定有固定件,所述第一支撑板下侧固定有第一电动伸缩杆,所述底座上侧四周均固定有第二固定板,所述第三固定板之间固定有第二支撑板,所述底座内部上端设置有进屑口,所述第二支撑板上固定有第四固定板和分隔板,所述第四固定板后侧固定有储存箱。该金属制品加工用钻孔装置,设置有固定件,两个固定件下侧设置有两个钻孔刀具,两个钻孔刀具同时对工件进行钻孔缩短整个工件的钻孔时间,并且钻孔刀具与固定件可以进行拆卸,便于后期形成不同直径或者不同样式的孔洞。



1. 一种金属制品加工用钻孔装置,包括第一支撑板(1)和驱动齿轮(5),其特征在于:所述第一支撑板(1)上侧设置有液压缸(2),且液压缸(2)的下侧固定有液压杆(3),同时液压杆(3)下侧固定有第一固定板(4),所述驱动齿轮(5)设置在第一固定板(4)的上侧,且驱动齿轮(5)下侧固定有转轴(6),所述转轴(6)下侧固定有固定件(7),且固定件(7)螺纹连接有钻孔刀具(8),所述第一支撑板(1)下侧固定有第一电动伸缩杆(11),且第一电动伸缩杆(11)下侧固定在底座(12)上,所述底座(12)上侧四周均固定有第二固定板(13),且第二固定板(13)一侧固定有第二电动伸缩杆(14),同时第二电动伸缩杆(14)的一侧固定有第三固定板(15),所述第三固定板(15)之间固定有第二支撑板(16),且第二支撑板(16)下侧设置有滑块(17),同时滑块(17)滑动连接有底座(12),所述底座(12)内部上端设置有进屑口(18),且进屑口(18)下侧设置有抽拉盒(19),所述第二支撑板(16)上固定有第四固定板(24)和分隔板(27),且第四固定板(24)之间设置有分隔板(27),所述第四固定板(24)后侧固定有储存箱(21),且储存箱(21)内部设置有第三电动伸缩杆(22),同时第三电动伸缩杆(22)一端固定有U形板(23),所述第四固定板(24)一端固定有第四电动伸缩杆(25),且第四电动伸缩杆(25)的一端固定有第五固定板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述驱动齿轮(5)上侧设置有电机(9),且电机(9)通过电机轴(10)转动连接有驱动齿轮(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述固定件(7)与钻孔刀具(8)构成拆卸安装结构。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述底座(12)上侧固定有滑道(28),且滑道(28)滑动连接有抽拉盒(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述底座(12)上贯穿有直径相同的孔洞。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用钻孔装置,其特征在于:所述底座(12)前侧左端固定有控制箱(20)。

一种金属制品加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域,具体为一种金属制品加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展,金属制品成为工业、农业以及人为生活各个领域广泛得到应用,金属制品在对其进行加工时,钻孔加工是其中不可缺少的一部分,在对其进行钻孔作业时就需要用到钻孔装置。

[0003] 现有的钻孔装置在对工件进行钻孔时一般只设置有一个钻孔刀具进行钻孔作业,钻孔时间长,钻孔效率较低,钻孔时产生的碎屑堆积在操作台上,碎屑过多会影响工件钻孔作业。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品加工用钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的现有的钻孔装置在对工件进行钻孔时一般只设置有一个钻孔刀具进行钻孔作业,钻孔时间长,钻孔效率较低,钻孔时产生的碎屑堆积在操作台上,碎屑过多会影响工件钻孔作业的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属制品加工用钻孔装置,包括第一支撑板和驱动齿轮,所述第一支撑板上侧设置有液压缸,且液压缸的下侧固定有液压杆,同时液压杆下侧固定有第一固定板,所述驱动齿轮设置在第一固定板的上侧,且驱动齿轮下侧固定有转轴,所述转轴下侧固定有固定件,且固定件螺纹连接有钻孔刀具,所述第一支撑板下侧固定有第一电动伸缩杆,且第一电动伸缩杆下侧固定在底座上,所述底座上侧四周均固定有第二固定板,且第二固定板一侧固定有第二电动伸缩杆,同时第二电动伸缩杆的一侧固定有第三固定板,所述第三固定板之间固定有第二支撑板,且第二支撑板下侧设置有滑块,同时滑块滑动连接有底座,所述底座内部上端设置有进屑口,且进屑口下侧设置有抽拉盒,所述第二支撑板上固定有第四固定板和分隔板,且第四固定板之间设置有分隔板,所述第四固定板后侧固定有储存箱,且储存箱内部设置有第三电动伸缩杆,同时第三电动伸缩杆一端固定有U形板,所述第四固定板一端固定有第四电动伸缩杆,且第四电动伸缩杆的一端固定有第五固定板。

[0006] 优选的,所述驱动齿轮上侧设置有电机,且电机通过电机轴转动连接有驱动齿轮。

[0007] 优选的,所述固定件与钻孔刀具构成拆卸安装结构。

[0008] 优选的,所述底座上侧固定有滑道,且滑道滑动连接有抽拉盒。

[0009] 优选的,所述底座上贯穿有直径相同的孔洞。

[0010] 优选的,所述底座前侧左端固定有控制箱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该金属制品加工用钻孔装置,

[0012] (1) 设置有固定件,固定件设置有两个,两个固定件下侧设置有两个钻孔刀具,两个钻孔刀具同时对工件进行钻孔缩短整个工件的钻孔时间,提高钻孔工作效率,并且钻孔

刀具与固定件可以进行拆卸,便于更换不同样式或者不同直径的钻孔刀具,从而便于后期形成不同直径或者不同样式的孔洞,增加其实用性;

[0013] (2) 设置有U形板,U形板的设置在第二支撑板上堆积过多的金属屑时,在第三电动伸缩杆的作用下推动U形板向前移动,最后将金属屑移动至底座上,金属屑通过底座上的孔洞进入进屑口,最后储存在抽拉盒中,这样就不会因为碎屑过多而影响打孔作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型分隔板在第二支撑板上分布俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型滑道在底座上分布结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型底座结构示意图。

[0019] 图中:1、第一支撑板,2、液压缸,3、液压杆,4、第一固定板,5、驱动齿轮,6、转轴,7、固定件,8、钻孔刀具,9、电机,10、电机轴,11、第一电动伸缩杆,12、底座,13、第二固定板,14、第二电动伸缩杆,15、第三固定板,16、第二支撑板,17、滑块,18、进屑口,19、抽拉盒,20、控制箱,21、储存箱,22、第三电动伸缩杆,23、U形板,24、第四固定板,25、第四电动伸缩杆,26、第五固定板,27、分隔板,28、滑道。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种金属制品加工用钻孔装置,如图1、图4和图5所示,第一支撑板1上侧设置有液压缸2,且液压缸2的下侧固定有液压杆3,同时液压杆3下侧固定有第一固定板4,驱动齿轮5设置在第一固定板4的上侧,且驱动齿轮5下侧固定有转轴6,驱动齿轮5上侧设置有电机9,且电机9通过电机轴10转动连接有驱动齿轮5,固定件7与钻孔刀具8构成拆卸安装结构,在储存箱21的作用下启动电机9,电机9转动带动电机轴10转动,电机轴10转动带动转轴6转动,转轴6转动带动固定件7转动,固定件7转动带动钻孔刀具8转动,钻孔刀具8设置有两个,两个钻孔刀具8同时作业加快钻孔速度,提高钻孔效率,并且旋转钻孔刀具8,钻孔刀具8从固定件7上分离,这样就可以对钻孔刀具8进行更换,便于后期形成不同直径或者不同样式的孔洞,增加其实用性,转轴6下侧固定有固定件7,且固定件7螺纹连接有钻孔刀具8,第一支撑板1下侧固定有第一电动伸缩杆11,且第一电动伸缩杆11下侧固定在底座12上,底座12上侧四周均固定有第二固定板13,且第二固定板13一侧固定有第二电动伸缩杆14,同时第二电动伸缩杆14的一侧固定有第三固定板15,第三固定板15之间固定有第二支撑板16,且第二支撑板16下侧设置有滑块17,同时滑块17滑动连接有底座12,底座12内部上端设置有进屑口18,且进屑口18下侧设置有抽拉盒19,底座12上贯穿有直径相同的孔洞,底座12上侧固定有滑道28,且滑道28滑动连接有抽拉盒19,U形板23将第二支撑板16上多余的金属碎屑推送至底座12上,金属屑通过底座12上的孔洞

进入进屑口18,最后通过进屑口18进入抽拉盒19中,最后储存在抽拉盒19中,人为拉动抽拉盒19,抽拉盒19从滑道28上分离,就可以对抽拉盒19中的金属屑进行回收,从而起到节约原材料的作用,第二支撑板16上固定有第四固定板24和分隔板27,且第四固定板24之间设置有分隔板27,第四固定板24后侧固定有储存箱21,且储存箱21内部设置有第三电动伸缩杆22,同时第三电动伸缩杆22一端固定有U形板23,第四固定板24一端固定有第四电动伸缩杆25,且第四电动伸缩杆25的一端固定有第五固定板26,底座12前侧左端固定有控制箱20,控制箱20同时操控有液压缸2、电机9、第一电动伸缩杆11、第二电动伸缩杆14、第三电动伸缩杆22、第四电动伸缩杆25。

[0022] 工作原理:在使用该金属制品加工用钻孔装置时,接通外部电源,在控制箱20的作用下启动第四电动伸缩杆25,第四电动伸缩杆25带动第五固定板26相对进行运动,最后对工件进行固定,启动第一电动伸缩杆11,第一电动伸缩杆11带动第一支撑板1向下进行移动,第一支撑板1向下进行移动带动第一固定板4向下进行移动,第一固定板4向下进行移动通过转轴6和固定件7带动钻孔刀具8向下进行移动至所需位置,在储存箱21的作用下启动电机9,电机9转动带动电机轴10转动,电机轴10转动带动转轴6转动,转轴6转动带动固定件7转动,固定件7转动带动钻孔刀具8转动,钻孔刀具8对工件进行钻孔处理,在钻孔时,产生的金属屑掉落至第二支撑板16上,如金属屑过多时启动第三电动伸缩杆22,第三电动伸缩杆22带动U形板23向前进行移动,最后将第二支撑板16上多余的金属碎屑推送至底座12上,金属屑通过底座12上的孔洞进入进屑口18,最后通过进屑口18进入抽拉盒19中,最后储存在抽拉盒19中,人为拉动抽拉盒19,抽拉盒19从滑道28上分离,就可以对抽拉盒19中的金属屑进行回收,如需对钻孔刀具8进行更换时,人为旋转钻孔刀具8,钻孔刀具8从固定件7上分离,这样就可以更换不同直径或者不同样式的钻孔刀具8,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0023] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0024] 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。

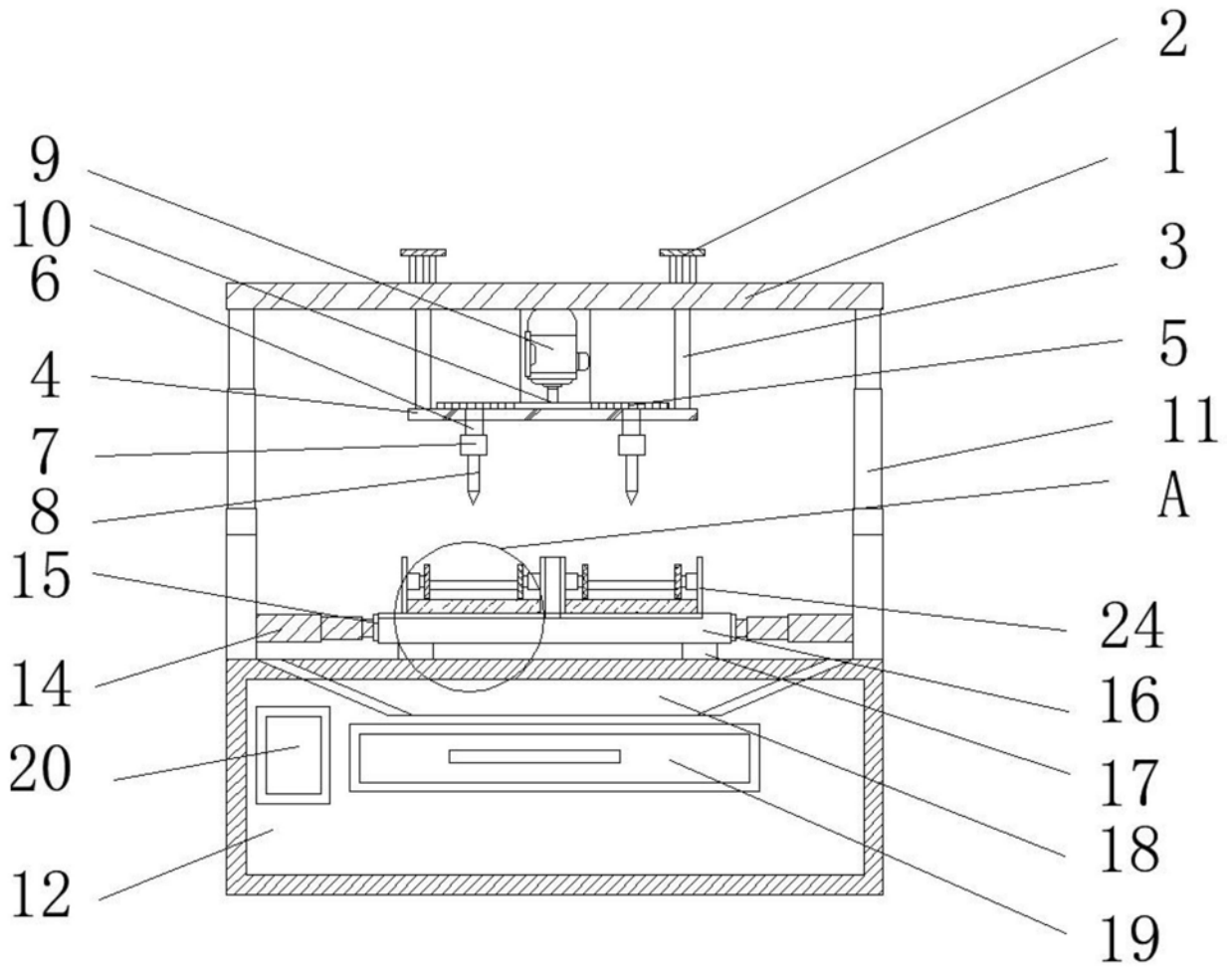


图1

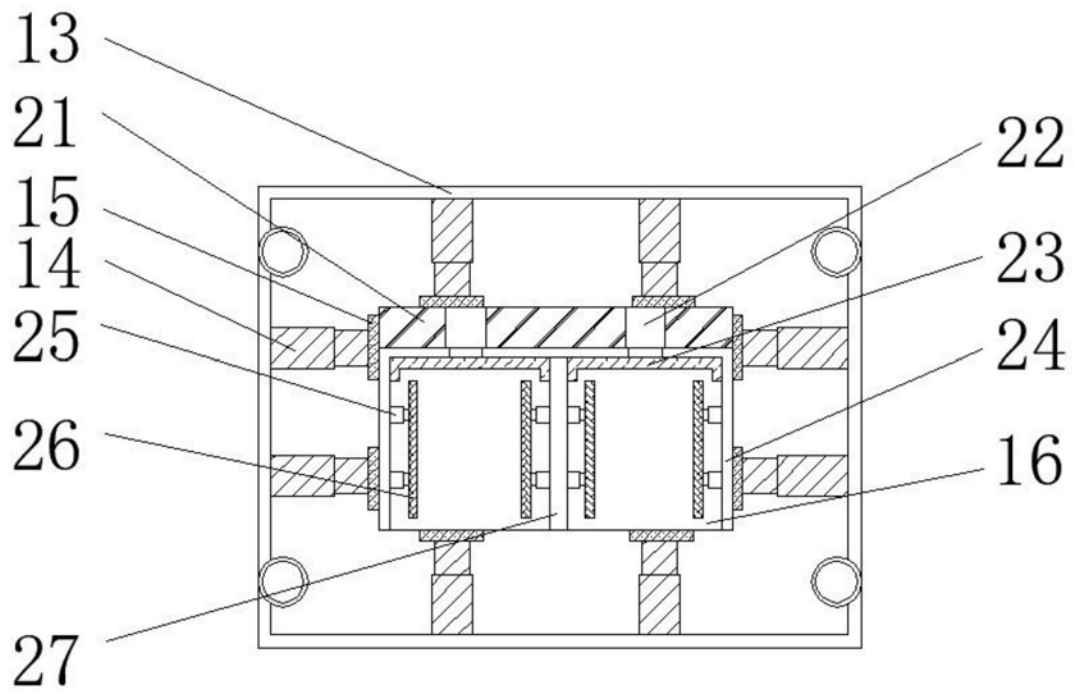


图2

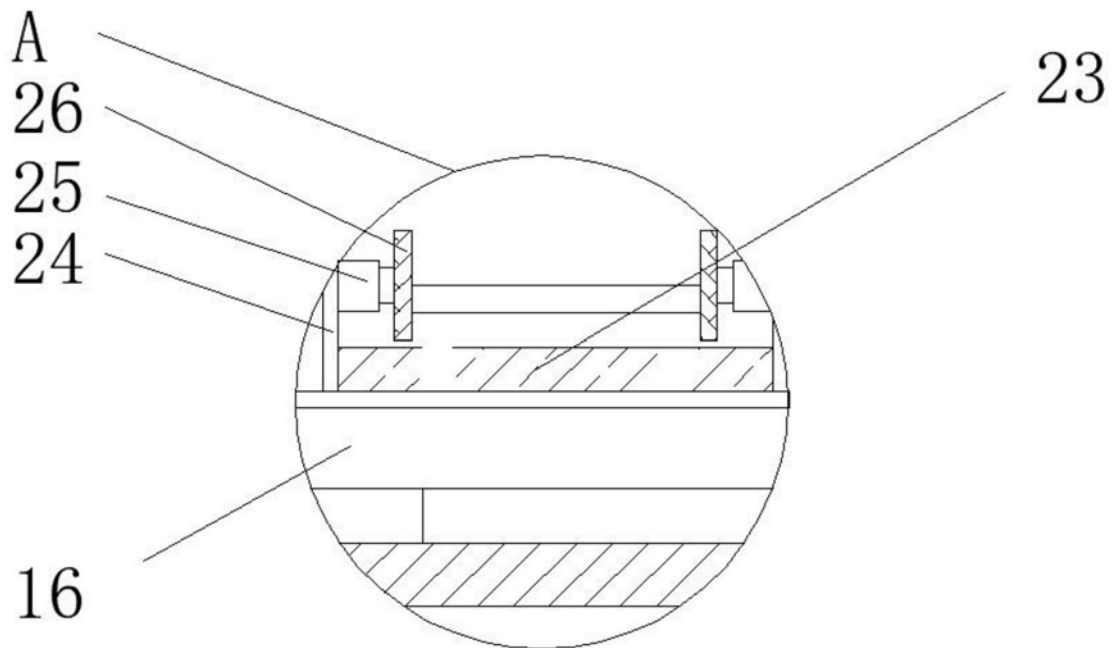


图3

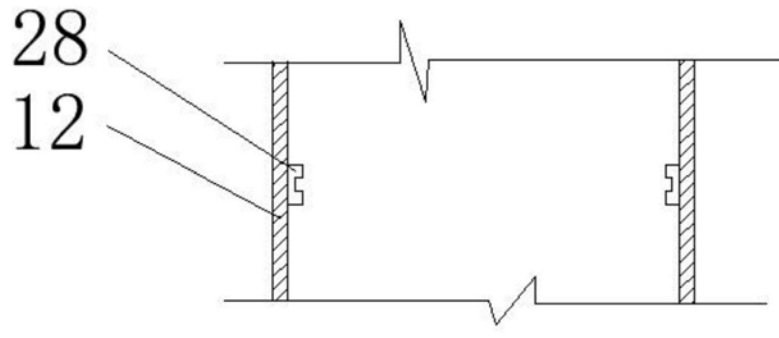


图4

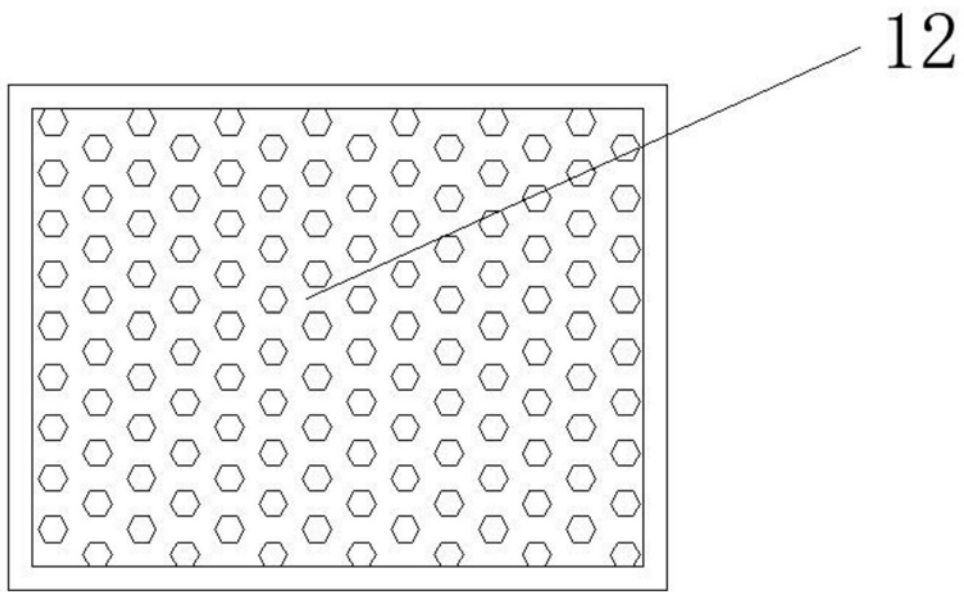


图5