



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209349660 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201822209703.1

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 安徽林驰电子有限公司

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县经济开发
区

(72)发明人 吕涛友

(74)专利代理机构 合肥晨创知识产权代理事务
所(普通合伙) 34162

代理人 康培培

(51)Int.Cl.

B23K 3/08(2006.01)

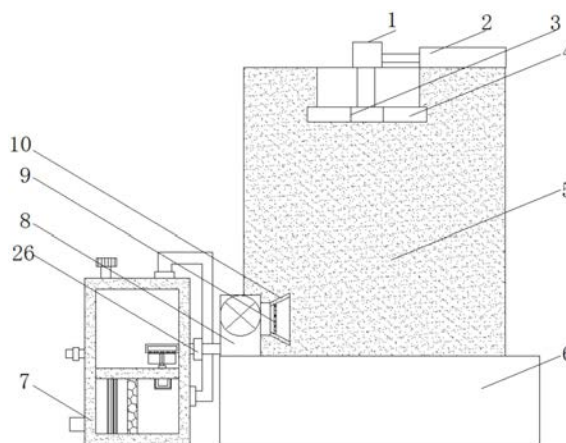
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种PCB板微型焊接设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCB板微型焊接设备,包括侧板、底座、箱体、刻度尺、安装板、储水腔、排风板、隔板和过滤腔,所述底座顶部固定安装有侧板,侧板内部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,侧板的顶部设有与滑槽相通的开口,侧板顶部固定安装有第一电动伸缩杆,滑块的顶部通过安装件贯穿至侧板上固定安装有移动块,第一电动伸缩杆的自由端与移动块的一侧连接,侧板的前端外表面设有与滑槽相通的开口,滑块的前端外表面通过安装件贯穿开口固定安装有安装板,本实用新型结构简单,操作方便,能够对焊接时产生的空气惊醒净化,提高了对工作人员的健康保障,在焊接时,工作人员能够对焊接位置进行校准,有利于提高工作质量。



1. 一种PCB板微型焊接设备,包括侧板(5)、底座(6)、箱体(7)、刻度尺(12)、安装板(13)、储水腔(19)、排风板(20)、隔板(21)和过滤腔(22),其特征在于,所述底座(6)顶部固定安装有侧板(5),侧板(5)内部开设有滑槽(4),滑槽(4)内滑动安装有滑块(3),侧板(5)的顶部设有与滑槽(4)相通的开口,侧板(5)顶部固定安装有第一电动伸缩杆(2),滑块(3)的顶部通过安装件贯穿至侧板(5)上方固定安装有移动块(1),第一电动伸缩杆(2)的自由端与移动块(1)的一侧连接,侧板(5)的前端外表面设有与滑槽(4)相通的开口,滑块(3)的前端外表面通过安装件贯穿开口固定安装有安装板(13),安装板(13)的前端外表面固定安装有刻度针(11),侧板(5)的前端外表面通过支架固定安装有刻度尺(12),刻度尺(12)位于安装板(13)的正上方,安装板(13)底部固定安装有第二电动伸缩杆(14),第二电动伸缩杆(14)的自由端固定安装有工作箱(15),工作箱(15)的底部固定安装有焊头(16),底座(6)顶部固定安装有放置座(17),底座(6)顶部一侧固定安装有抽风机(8),抽风机(8)的进风端固定安装有吸风斗(10),底座(6)一侧设有箱体(7),箱体(7)顶部固定安装有注水管(18),箱体(7)内部固定安装有隔板(21),隔板(21)将箱体(7)内部为了储水腔(19)和过滤腔(22),储水腔(19)位于过滤腔(22)的正上方,储水腔(19)一侧内壁固定安装有排风板(20),抽风机(8)的出风端通过管道贯穿至储水腔(19)与排风板(20)连接,隔板(21)顶部通过转轴转动安装有搅拌刀片(27),搅拌刀片(27)位于排风板(20)的正下方,隔板(21)底部固定安装有电机(28),电机(28)的输出轴贯穿隔板(21)与搅拌刀片(27)的安装转轴一端连接,抽风机(8)与排风板(20)的连接管道上固定安装有单向阀(26),储水腔(19)内侧顶部固定安装有管道,管道的自由端贯穿至过滤腔(22),过滤腔(22)内部固定安装有活性炭过滤层(25)和合成纤维过滤层(24),箱体(7)远离底座(6)一侧固定安装有出风管(23),出风管(23)贯穿至过滤腔(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板微型焊接设备,其特征在于,所述焊头(16)与刻度针(11)设置为同一纵向直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板微型焊接设备,其特征在于,所述吸风斗(10)的内侧壁上固定安装有金属过滤网(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板微型焊接设备,其特征在于,所述箱体(7)的排水管上固定安装有阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种PCB板微型焊接设备,其特征在于,所述注水管(18)上设置有橡胶密封塞。

6. 根据权利要求1所述的一种PCB板微型焊接设备,其特征在于,所述储水腔(19)位于过滤腔(22)的正上方。

7. 根据权利要求1所述的一种PCB板微型焊接设备,其特征在于,所述排风板(20)内部设有腔体,排风板(20)底部设有若干出气孔,排风板(20)一侧开设有进风口。

8. 根据权利要求1所述的一种PCB板微型焊接设备,其特征在于,所述隔板(21)底部固定安装有电机盒,电机(28)位于电机盒内部。

一种PCB板微型焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,具体是一种PCB板微型焊接设备。

背景技术

[0002] PCB板,又称印刷电路板,是电子元器件电气连接的提供者。它的发展已有100多年的历史了;它的设计主要是版图设计;采用电路板的主要优点是大大减少布线和装配的差错,提高了自动化水平和生产劳动率。

[0003] PCB板在加工过程中需要进行焊接作业,一般情况下,焊接工作中往往是根据工作人员的工作经验判断焊接位置,由于不同工作人员的操作经验的不同,从而会造成PCB成品的质量参差不齐,给企业造成了一定的经济损失,在焊接过程中会产生有害气体,这些有毒气体会通过操作人员的呼吸系统进入其体内,长期吸入焊接时产生的有害气体,对人体健康危害造成极大,会对操作人员的身体造成损害,同时,这些有害气体若不经处理直接排放,还会对环境造成一定的污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PCB板微型焊接设备,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PCB板微型焊接设备,包括侧板、底座、箱体、刻度尺、安装板、储水腔、排风板、隔板和过滤腔,所述底座顶部固定安装有侧板,侧板内部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,侧板的顶部设有与滑槽相通的开口,侧板顶部固定安装有第一电动伸缩杆,滑块的顶部通过安装件贯穿至侧板上固定安装有移动块,第一电动伸缩杆的自由端与移动块的一侧连接,侧板的前端外表面设有与滑槽相通的开口,滑块的前端外表面通过安装件贯穿开口固定安装有安装板,安装板的前端外表面固定安装有刻度针,侧板的前端外表面通过支架固定安装有刻度尺,刻度尺位于安装板的正上方,安装板底部固定安装有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的自由端固定安装有工作箱,工作箱的底部固定安装有焊头,底座顶部固定安装有放置座,底座顶部一侧固定安装有抽风机,抽风机的进风端固定安装有吸风斗,底座一侧设有箱体,箱体顶部固定安装有注水管,箱体内部固定安装有隔板,隔板将箱体内部为了储水腔和过滤腔,储水腔位于过滤腔的正上方,储水腔一侧内壁固定安装有排风板,抽风机的出风端通过管道贯穿至储水腔与排风板连接,隔板顶部通过转轴转动安装有搅拌刀片,搅拌刀片位于排风板的正下方,隔板底部固定安装有电机,电机的输出轴贯穿隔板与搅拌刀片的安装转轴一端连接,抽风机与排风板的连接管道上固定安装有单向阀,储水腔内侧顶部固定安装有管道,管道的自由端贯穿至过滤腔,过滤腔内部固定安装有活性炭过滤层和合成纤维过滤层,箱体远离底座一侧固定安装有出风管,出风管贯穿至过滤腔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述焊头与刻度针设置为同一纵向直线上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述吸风斗的内侧壁上固定安装有金属过滤

网。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的排水管上固定安装有阀门。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述注水管上设置有橡胶密封塞。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述储水腔位于过滤腔的正上方。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述排风板内部设有腔体,排风板底部设有若干出气孔,排风板一侧开设有进风口。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述隔板底部固定安装有电机盒,电机位于电机盒内部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型结构简单,操作方便,通过刻度针和刻度尺的配合使用,能够对焊头的横向位置进行精准的查看,有利于提高焊接的工作质量,减少焊接工作中的失误率和报废率,从而能够帮企业减少经济损失,金属过滤网的设置避免有异物被吸入至管道,避免造成管道堵塞,电机驱动搅拌刀片转动,对气泡进行破碎,使得气泡内的空气充分的与水接触,便于储水腔内的水对中的有害物质进行吸附,减少空气中的有害物质,合成纤维过滤层和活性炭过滤层对空气进行再次净化和除味,进一步地减少了空气中的有害物质,大大地减少焊接工作中的有害气体,从而提高了对工作人员的身体健康保障,减少了有毒气体对环境的污染。

附图说明

[0016] 图1为一种PCB板微型焊接设备的结构示意图。

[0017] 图2为一种PCB板微型焊接设备中正视图。

[0018] 图3为一种PCB板微型焊接设备中的局部结构示意图。

[0019] 图4为一种PCB板微型焊接设备中侧板的侧视图。

[0020] 图中:移动块1、第一电动伸缩杆2、滑块3、滑槽4、侧板5、底座6、箱体7、抽风机8、金属过滤网9、吸风斗10、刻度针11、刻度尺12、安装板13、第二电动伸缩杆14、工作箱 15、焊头16、放置座17、注水管18、储水腔19、排风板20、隔板21、过滤腔22、出风管23、合成纤维过滤层24、活性炭过滤层25、单向阀26、搅拌刀片27和电机28。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种PCB板微型焊接设备,包括移动块1、第一电动伸缩杆2、滑块3、滑槽4、侧板5、底座6、箱体7、抽风机8、金属过滤网9、吸风斗10、刻度针11、刻度尺12、安装板13、第二电动伸缩杆14、工作箱15、焊头16、放置座17、注水管18、储水腔19、排风板20、隔板21、过滤腔22、出风管23、合成纤维过滤层24、活性炭过滤层25、单向阀26、搅拌刀片27和电机28,所述底座6顶部固定安装有侧板5,侧板5内部开设有滑槽4,滑槽4内滑动安装有滑块3,侧板5的顶部设有与滑槽4相通的开口,侧板5顶部固定安装有第一

电动伸缩杆2,滑块3的顶部通过安装件贯穿至侧板5上方固定安装有移动块1,第一电动伸缩杆2的自由端与移动块1的一侧连接,侧板5的前端外表面设有与滑槽4相通的开口,滑块3的前端外表面通过安装件贯穿开口固定安装有安装板13,安装板13的前端外表面固定安装有刻度针11,侧板5的前端外表面通过支架固定安装有刻度尺12,刻度尺12位于安装板13的正上方,安装板13底部固定安装有第二电动伸缩杆14,第二电动伸缩杆14的自由端固定安装有工作箱15,工作箱15的底部固定安装有焊头16,所述焊头16与刻度针11设置为同一纵向直线上,底座6顶部固定安装有放置座17,底座6顶部一侧固定安装有抽风机8,抽风机8的进风端固定安装有吸风斗10,所述吸风斗10的内侧壁上固定安装有金属过滤网9,底座6一侧设有箱体7,箱体7一侧固定安装有排水管,所述箱体7的排水管上固定安装有阀门,箱体7顶部固定安装有注水管18,所述注水管18上设置有橡胶密封塞,箱体7内部固定安装有隔板21,隔板21将箱体7内部为了储水腔19和过滤腔22,所述储水腔19位于过滤腔22的正上方,储水腔19一侧内壁固定安装有排风板20,所述排风板20内部设有腔体,排风板20底部设有若干出气孔,排风板20一侧开设有进风口,抽风机8的出风端通过管道贯穿至储水腔19与排风板20连接,隔板21顶部通过转轴转动安装有搅拌刀片27,搅拌刀片27位于排风板20的正下方,隔板21底部固定安装有电机28,电机28的输出轴贯穿隔板21与搅拌刀片27的安装转轴一端连接,所述隔板21底部固定安装有电机盒,电机28位于电机盒内部,抽风机8与排风板20的连接管道上固定安装有单向阀26,储水腔19内侧顶部固定安装有管道,管道的自由端贯穿至过滤腔22,过滤腔22内部固定安装有活性炭过滤层25和合成纤维过滤层24,箱体7远离底座6一侧固定安装有出风管23,出风管23贯穿至过滤腔22,使用时,将待加工的PCB板放置在放置座17顶部,第一电动伸缩杆2驱动移动块1横向运动,从而带动滑块3横向运动,通过滑块3带动安装板13横向运动,安装板13通过工作箱15带动焊头16运动到待焊接部位的正上方时,第二电动伸缩杆14驱动工作箱15纵向运动,从而通过焊头16对PCB板进行焊接作业,通过刻度针12和刻度尺11的配合使用,能够对焊头16的横向位置进行精准的查看,能够提高焊接的工作质量,减少焊接工作中的失误率,抽风机8通过吸风斗10将焊接时产生的有害气体以及有害气体抽入排风板20,金属过滤网9的设置避免有异物被吸入至管道,避免造成管道堵塞,排风板20内的气体形成气泡由排风板20底部的出气孔排出,电机28驱动搅拌刀片27转动,从而对气泡进行破碎,使得气泡内的空气充分的与水接触,储水腔19内的水对中的有害物质进行吸附,减少了空气中的有害物质,初次净化后的空气由管道流至过滤腔22,合成纤维过滤层24和活性炭过滤层25对空气进行再次净化和除味,进一步地减少了空气中的有害物质,净化后的空气由出风管23排出,大大地减少焊接工作中的有害气体,从而提高了对工作人员的身体健康保障。

[0023] 本实用新型的工作原理是:

[0024] 将待加工的PCB板放置在放置座17顶部,第一电动伸缩杆2驱动移动块1横向运动,从而带动滑块3横向运动,通过滑块3带动安装板13横向运动,安装板13通过工作箱15带动焊头16运动到待焊接部位的正上方时,第二电动伸缩杆14驱动工作箱15纵向运动,从而通过焊头16对PCB板进行焊接作业,通过刻度针12和刻度尺11的配合使用,能够对焊头16的横向位置进行精准的查看,抽风机8通过吸风斗10将焊接时产生的有害气体以及有害气体抽入排风板20,排风板20内的气体形成气泡由排风板20底部的出气孔排出,电机28驱动搅拌刀片27转动,从而对气泡进行破碎,使得气泡内的空气充分的与水接触,储水腔19内的水对

中的有害物质进行吸附,初次净化后的空气由管道流至过滤腔22,合成纤维过滤层24和活性炭过滤层25对空气进行再次净化和除味,净化后的空气由出风管 23排出。

[0025] 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。

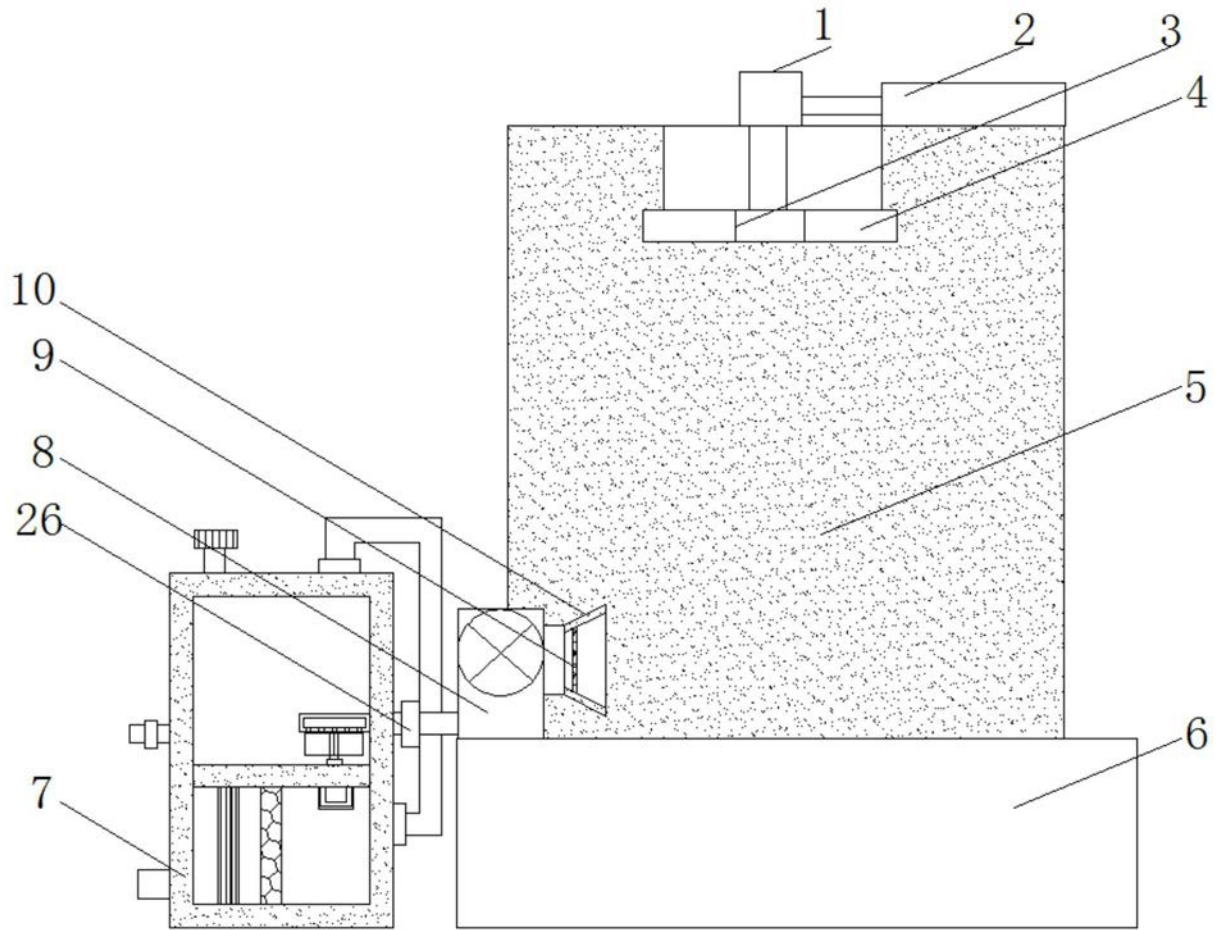


图1

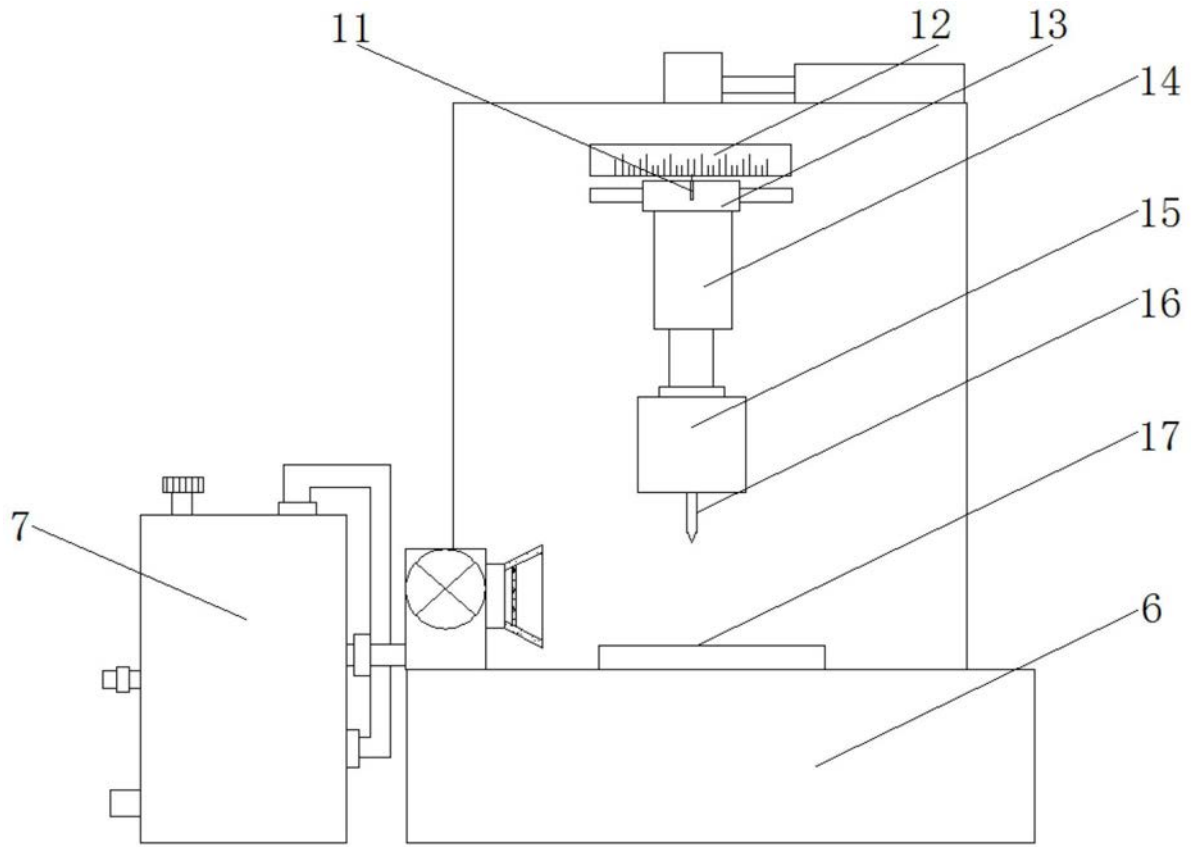


图2

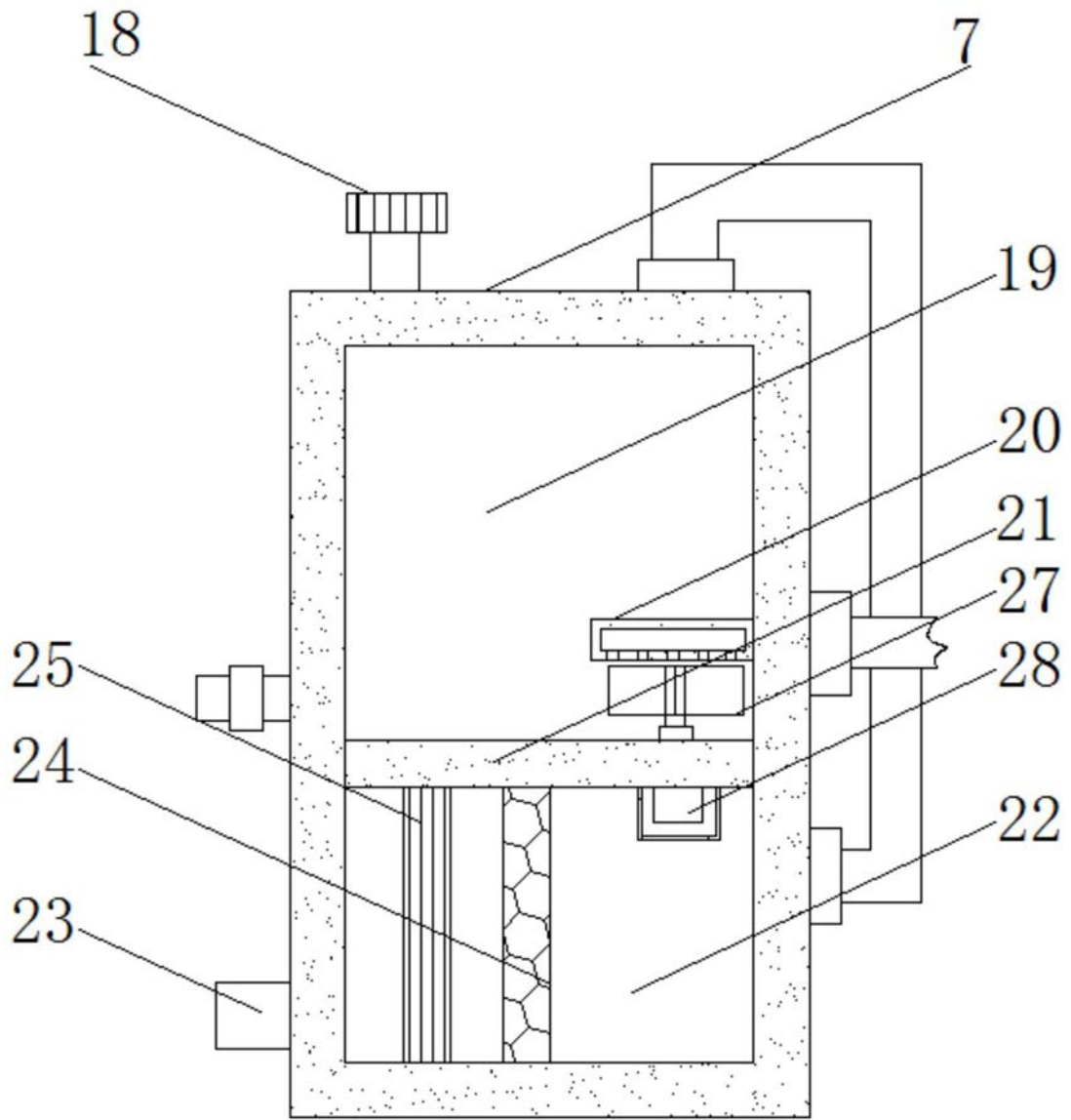


图3

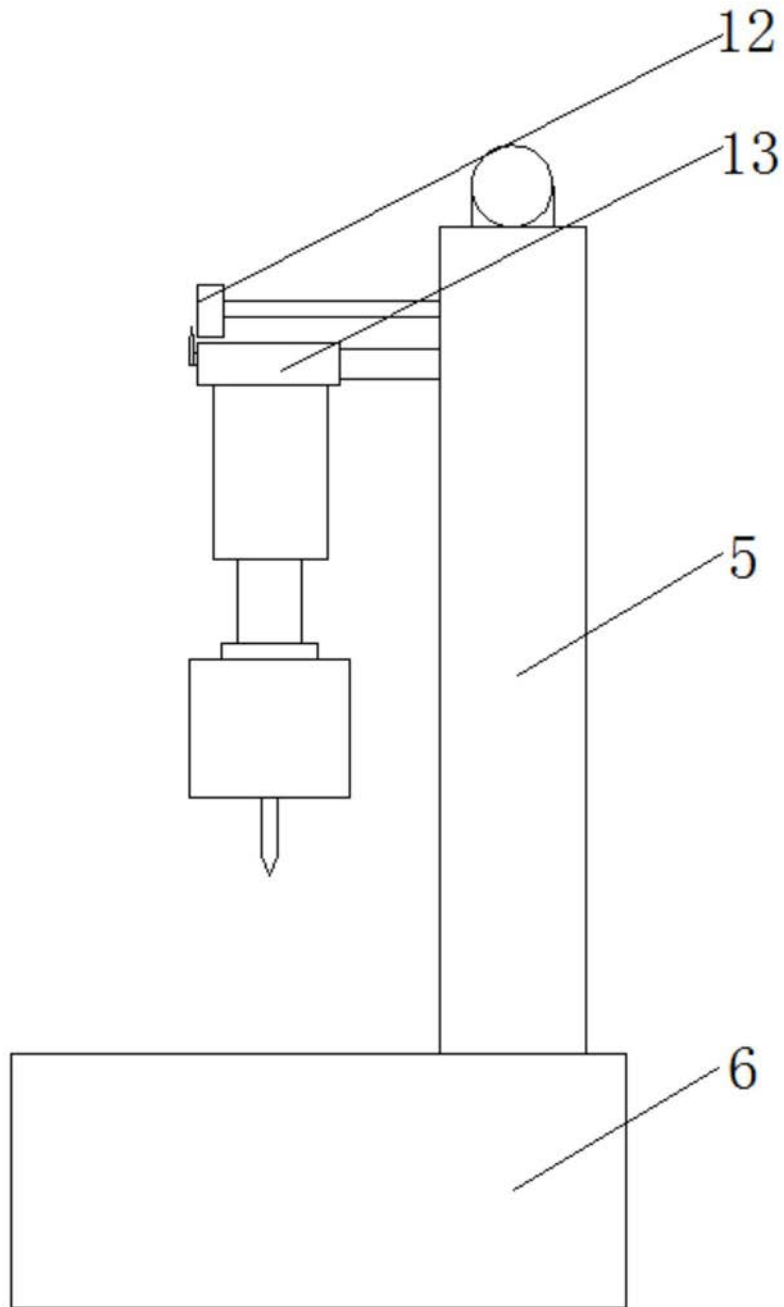


图4