



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212705139 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021343848.1

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.08

B01D 50/00 (2006.01)

(73) 专利权人 武汉前蔚汽车工程技术有限公司

G02F 1/48 (2006.01)

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道76号金融后台服务中心基地建设项目二期A15栋1层06室03

G02F 1/28 (2006.01)

C02F 103/18 (2006.01)

C02F 101/20 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

(72) 发明人 王涛 凌晨 符陆陆

(74) 专利代理机构 武汉明正专利代理事务所

(普通合伙) 42241

代理人 江泮

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/82 (2006.01)

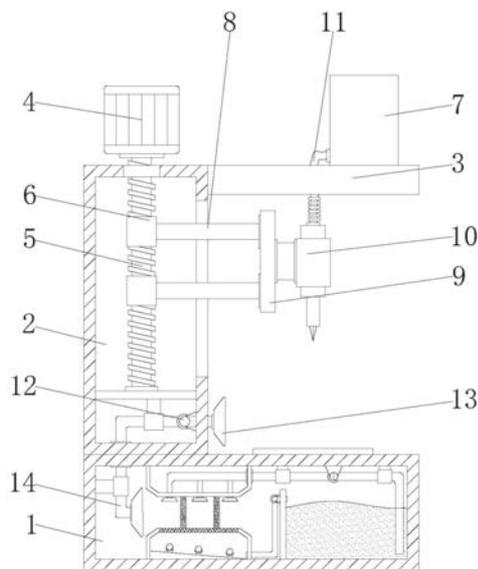
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件焊接装置,包括底座,所述底座顶部的左侧连接有壳体,所述壳体右侧的顶部连接有横板,所述壳体的顶部安装有电机,所述电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部贯穿壳体并延伸至壳体的内腔,所述螺纹杆的表面连接有多个螺纹块,所述螺纹块的右侧连接有连接杆,所述连接杆的右侧安装有连接板,所述横板顶部的右侧设置有焊接机箱,所述连接板的右侧安装有焊接头,壳体内腔的底部安装有吸尘泵,吸尘泵的抽气端安装有吸尘罩。解决了传统的汽车零部件焊接装置,在焊接汽车零部件时,会产生大量有毒烟气,且空气中会漂浮大量含铁的杂质,被工作人员吸入体内后,会对身体造成影响的问题。



1. 一种汽车零部件焊接装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的左侧连接有壳体(2),所述壳体(2)右侧的顶部连接有横板(3),所述壳体(2)的顶部安装有电机(4),所述电机(4)的输出端连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的底部贯穿壳体(2)并延伸至壳体(2)的内腔,所述螺纹杆(5)的表面连接有多个螺纹块(6),所述螺纹块(6)的右侧连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的右侧安装有连接板(9),所述横板(3)顶部的右侧设置有焊接机箱(7),所述连接板(9)的右侧安装有焊接头(10),所述壳体(2)内腔的底部安装有吸尘泵(12),所述吸尘泵(12)的抽气端安装有吸尘罩(13),所述吸尘泵(12)的排气端安装有导尘管(14),所述导尘管(14)的底部贯穿底座(1)并延伸至底座(1)的内腔,所述底座(1)内腔的顶部与底部分别连接有上限制壳(15)和下限制壳(16),所述底座(1)内腔的顶部安装有水泵(18),所述水泵(18)的两端分别连接有第一水管(19)和第二水管(20),所述上限制壳(15)和下限制壳(16)相对的一面设置有多个净化网(21),所述上限制壳(15)的底部设置有多个喷淋头(22),所述下限制壳(16)的内腔设置有放置槽(23),所述放置槽(23)的表面安装有多个磁铁棒(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件焊接装置,其特征在于:所述焊接机箱(7)和焊接头(10)之间通过伸缩导线(11)进行连接,所述净化网(21)的数量为两个,所述净化网(21)为活性炭吸附网板。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件焊接装置,其特征在于:所述下限制壳(16)内腔的底部安装有斜板(1601),所述斜板(1601)的顶部设置有放置槽(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件焊接装置,其特征在于:所述底座(1)内腔的右侧开设有集水槽(17),所述底座(1)正面的右侧从上至下依次开设有加水管口和排水管口,且加水管口和排水管口的表面均安装有调节阀门。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零部件焊接装置,其特征在于:所述第二水管(20)的左侧贯穿上限制壳(15)并延伸至上限制壳(15)的内腔,所述第一水管(19)的一端延伸至集水槽(17)的内腔。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车零部件焊接装置,其特征在于:所述集水槽(17)的外表面安装有回流泵(25),所述回流泵(25)的抽水端安装有回流管,且回流管的一端延伸至下限制壳(16)的内腔。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件焊接装置,其特征在于:所述下限制壳(16)的顶部开设有滤孔,所述喷淋头(22)与第二水管(20)之间通过分流管进行连接,所述底座(1)正面的右侧安装有排气网。

一种汽车零部件焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车焊接设备技术领域,具体为一种汽车零部件焊接装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与创新,更需要一个强大的零部件体系作支撑,整车自主品牌与技术创新需要零部件作基础,零部件的自主创新又对整车产业的发展产生强大推动力,他们是相互影响、相互作用的,没有整车的自主品牌,汽车零部件在加工过程中,经常需要使用到焊接装置,但是现有的零部件焊接装置,在焊接过程中,会产生大量的有毒气体,这些有毒气体,被工作人员吸入体内后,会对员工身体造成严重损坏,为此,我们提出一种汽车零部件焊接装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件焊接装置,具备在保证焊接效率的同时,能够对焊接过程中,所产生的烟气进行有效处理的优点,解决了传统的汽车零部件焊接装置,在焊接汽车零部件时,会产生大量有毒烟气,且空气中会漂浮大量含铁的杂质,被工作人员吸入体内后,会对身体造成影响的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件焊接装置,包括底座,所述底座顶部的左侧连接有壳体,所述壳体右侧的顶部连接有横板,所述壳体的顶部安装有电机,所述电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部贯穿壳体并延伸至壳体的内腔,所述螺纹杆的表面连接有多个螺纹块,所述螺纹块的右侧连接有连接杆,所述连接杆的右侧安装有连接板,所述横板顶部的右侧设置有焊接机箱,所述连接板的右侧安装有焊接头,所述壳体内腔的底部安装有吸尘泵,所述吸尘泵的抽气端安装有吸尘罩,所述吸尘泵的排气端安装有导尘管,所述导尘管的底部贯穿底座并延伸至底座的内腔,所述底座内腔的顶部与底部分别连接有上限制壳和下限制壳,所述底座内腔的顶部安装有水泵,所述水泵的两端分别连接有第一水管和第二水管,所述上限制壳和下限制壳相对的一面设置有多个净化网,所述上限制壳的底部设置有多个喷淋头,所述下限制壳的内腔设置有放置槽,所述放置槽的表面安装有多个磁铁棒。

[0005] 优选的,所述焊接机箱和焊接头之间通过伸缩导线进行连接,所述净化网的数量为两个,所述净化网为活性炭吸附网板。

[0006] 优选的,所述下限制壳内腔的底部安装有斜板,所述斜板的顶部设置有放置槽。

[0007] 优选的,所述底座内腔的右侧开设有集水槽,所述底座正面的右侧从上至下依次开设有加水管口和排水管口,且加水管口和排水管口的表面均安装有调节阀门。

[0008] 优选的,所述第二水管的左侧贯穿上限制壳并延伸至上限制壳的内腔,所述第一水管的一端延伸至集水槽的内腔。

[0009] 优选的,所述集水槽的外表面安装有回流泵,所述回流泵的抽水端安装有回流管,

且回流管的一端延伸至下限制壳的内腔。

[0010] 优选的,所述下限制壳的顶部开设有滤孔,所述喷淋头与第二水管之间通过分流管进行连接,所述底座正面的右侧安装有排气网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型,通过电机带动螺纹杆进行旋转,从而带动螺纹块、连接杆、连接板和焊接头向下移动,由于焊接机箱与焊接头之间通过伸缩导线进行连接,使得工作人员可以调整焊接头的位置高度,当焊接头对铁质物件进行焊接时,会产生大量烟气,且烟气中会残留大量的铁屑,此时,通过吸尘泵、吸尘罩和导尘管的配合,将烟气导入至底座中,由于底座的内部分别设置有上限制壳和下限制壳,通过上、下壳体,可以有效分隔底座内部空间,使得烟气传输通道变窄,这样就能够更好的与净化网进行反应,当烟气进入底座后,通过水泵、第一水管和第二水管的配合,抽取集水槽内部的净化液,并通过喷淋头对烟气喷淋,烟气中的铁屑随着液体流入下限制壳中,由于下限制壳中设置有磁铁棒,通过磁铁棒的磁力作用,可以有效吸附液体中残留的铁屑,而通过净化网,能够有效过滤气体中的有害物质,避免这些有毒气体被工作人员吸入体内。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正面示意图;

[0015] 图3为本实用新型底座内部示意图。

[0016] 图中:1底座、2壳体、3横板、4电机、5螺纹杆、6螺纹块、7焊接机箱、8连接杆、9连接板、10焊接头、11伸缩导线、12吸尘泵、13吸尘罩、14导尘管、15上限制壳、16下限制壳、1601斜板、17集水槽、18水泵、19第一水管、20第二水管、21净化网、22喷淋头、23放置槽、24磁铁棒、25回流泵。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3,一种汽车零部件焊接装置,包括底座1,底座1顶部的左侧连接有壳体2,壳体2右侧的顶部连接有横板3,壳体2的顶部安装有电机4,电机4的输出端连接有螺纹杆5,螺纹杆5的底部贯穿壳体2并延伸至壳体2的内腔,螺纹杆5的表面连接有多个螺纹块6,螺纹块6的右侧连接有连接杆8,连接杆8的右侧安装有连接板9,横板3顶部的右侧设置有焊接机箱7,连接板9的右侧安装有焊接头10,壳体2内腔的底部安装有吸尘泵12,吸尘泵12的抽气端安装有吸尘罩13,吸尘泵12的排气端安装有导尘管14,导尘管14的底部贯穿底座1并延伸至底座1的内腔,底座1内腔的顶部与底部分别连接有上限制壳15和下限制壳16,底座1内腔的顶部安装有水泵18,水泵18的两端分别连接有第一水管19和第二水管20,上限制壳15和下限制壳16相对的一面设置有多个净化网21,上限制壳15的底部设置有多个喷淋头22,下限制壳16的内腔设置有放置槽23,放置槽23的表面安装有多个磁铁棒24。

[0021] 优选的,焊接机箱7和焊接头10之间通过伸缩导线11进行连接,净化网21的数量为两个,净化网21为活性炭吸附网板,通过设置了活性炭吸附网板,使得净化网21能够更好的吸附烟气中的有害物质。

[0022] 优选的,下限制壳16内腔的底部安装有斜板1601,斜板1601的顶部设置有放置槽23,通过设置了斜板1601,使得下限制壳16内部产生倾斜,从而避免出现液位堆积的情况。

[0023] 优选的,底座1内腔的右侧开设有集水槽17,底座1正面的右侧从上至下依次开设有加水管口和排水管口,且加水管口和排水管口的表面均安装有调节阀门,通过设置了集水槽17,起到了存放净化液的作用,且通过加水管口和排水管口,方便导入和排出液体,而调节阀门,可以增强底座1的密封性,避免出现液体泄漏的情况。

[0024] 优选的,第二水管20的左侧贯穿上限制壳15并延伸至上限制壳15的内腔,第一水管19的一端延伸至集水槽17的内腔,通过将第二水管20延伸至上限制壳15中,方便与喷淋头22进行配合,而将第一水管19延伸至集水槽17中,方便吸取集水槽17内部液体。

[0025] 优选的,集水槽17的外表面安装有回流泵25,回流泵25的抽水端安装有回流管,且回流管的一端延伸至下限制壳16的内腔,而通过回流泵25和回流管,可以有效回收下限制壳16内部的液体,并进行重复使用。

[0026] 优选的,下限制壳16的顶部开设有滤孔,喷淋头22与第二水管20之间通过分流管进行连接,底座1正面的右侧安装有排气网。

[0027] 使用时,通过电机4带动螺纹杆5进行旋转,从而带动螺纹块6、连接杆8、连接板9和焊接头10向下移动,由于焊接机箱7与焊接头10之间通过伸缩导线11进行连接,使得工作人员可以调整焊接头10的位置高度,当焊接头10对铁质物件进行焊接时,会产生大量烟气,且烟气中会残留大量的铁屑,此时,通过吸尘泵12、吸尘罩13和导尘管14的配合,将烟气导入至底座1中,由于底座1的内部分别设置有上限制壳15和下限制壳16,通过上、下壳体2,可以有效分隔底座1内部空间,使得烟气传输通道变窄,这样就能够更好的与净化网21进行反应,当烟气进入底座1后,通过水泵18、第一水管19和第二水管20的配合,抽取集水槽17内部的净化液,并通过喷淋头22对烟气喷淋,烟气中的铁屑随着液体流入下限制壳16中,由于下限制壳16中设置有磁铁棒24,通过磁铁棒24的磁力作用,可以有效吸附液体中残留的铁屑,而通过净化网21,能够有效过滤气体中的有害物质,避免这些有毒气体被工作人员吸入体内。

[0028] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会

理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

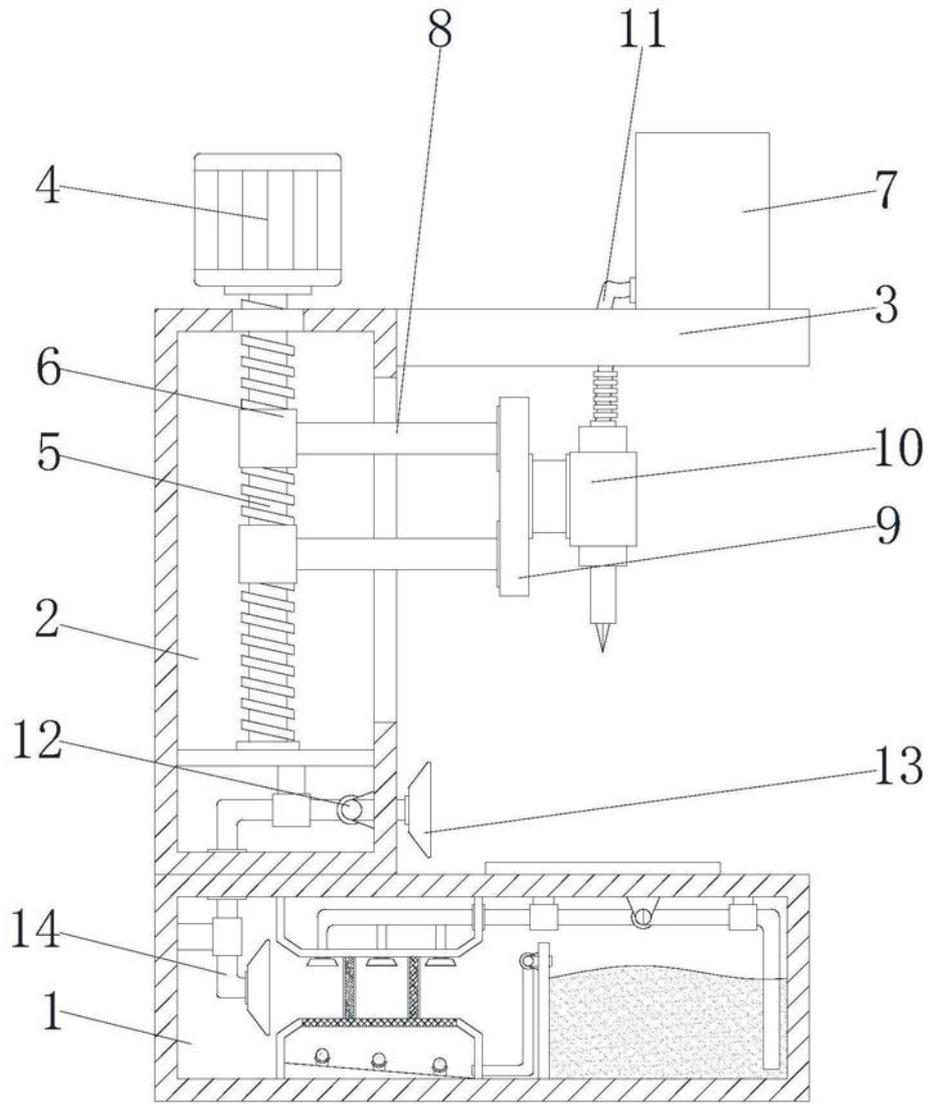


图1

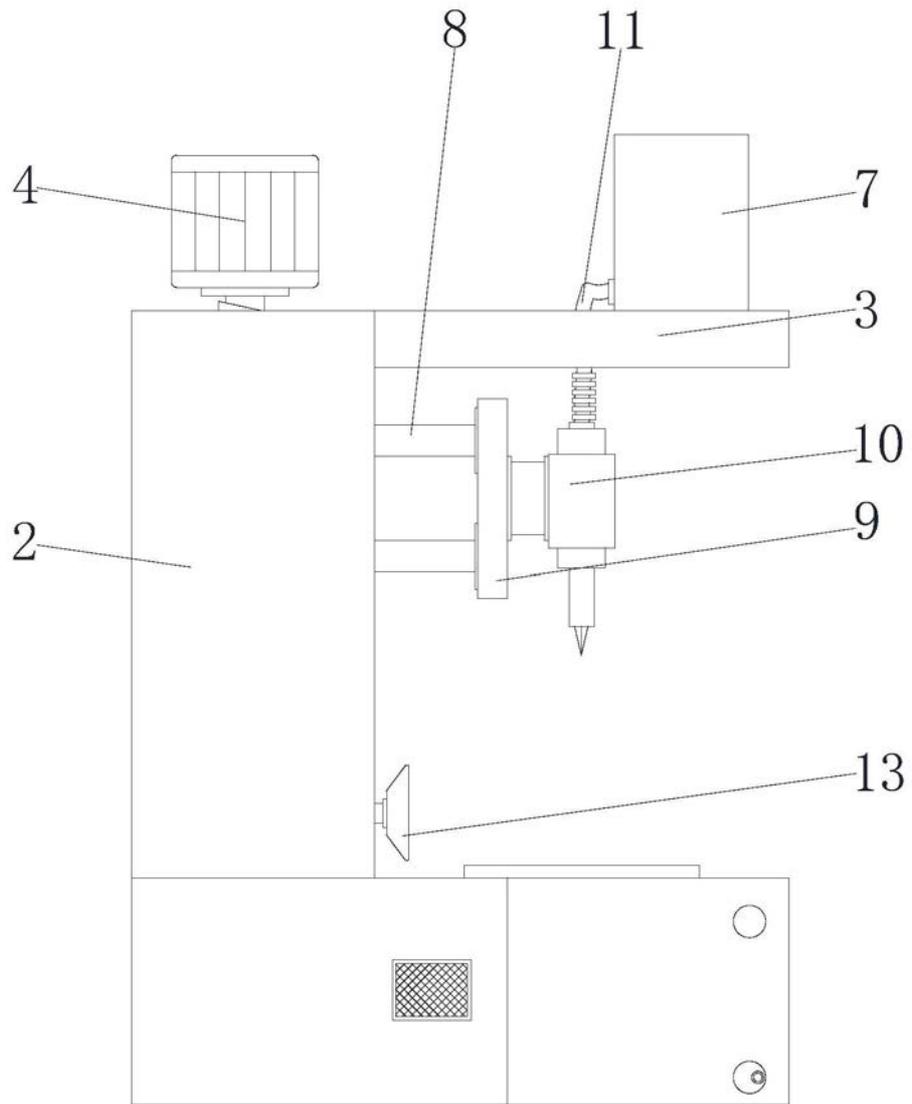


图2

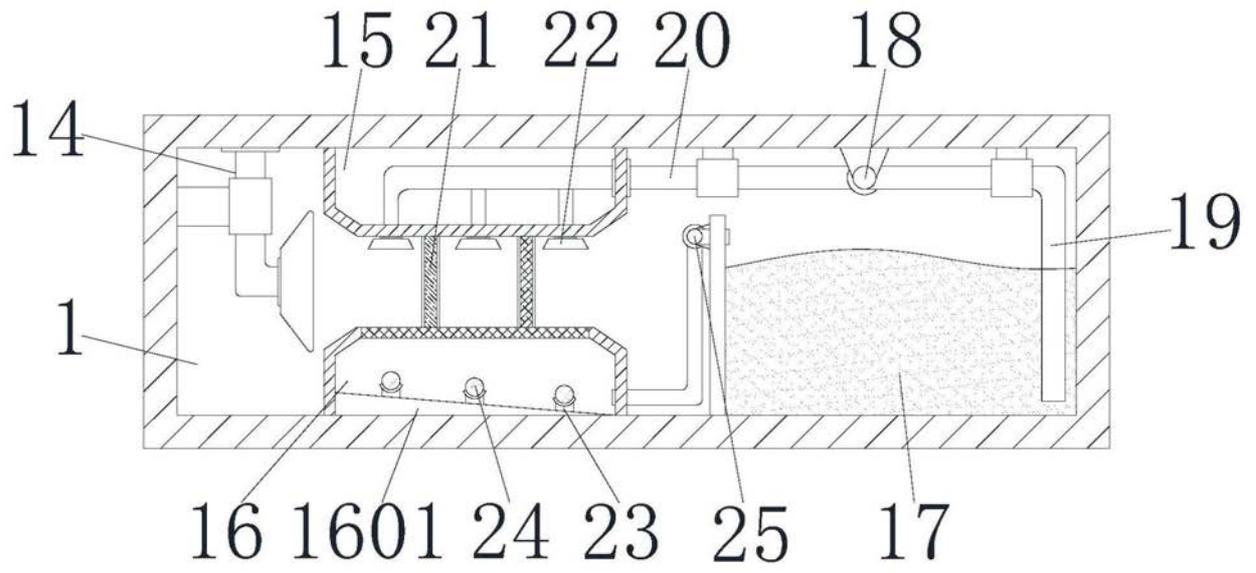


图3