



(21) 申请号 202323511755.1

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 山东省路桥集团有限公司

地址 250014 山东省济南市历下区经十路
14677号

(72) 发明人 刘英孝 王勇 杨莹 陈杨 王栋

(74) 专利代理机构 济南方维专利代理事务所
(普通合伙) 37385

专利代理师 李真

(51) Int.Cl.

B23P 23/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

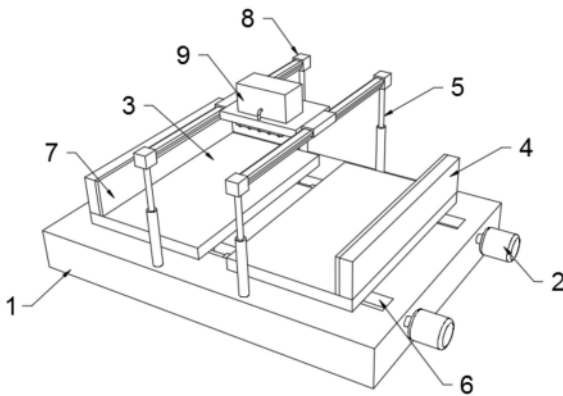
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高频焊接设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高频焊接设备,包括工作台和高频焊接枪头,工作台上通过移动组件设有与工件相匹配的定位组件,工作台上还通过调节机构设有移动板,移动板与高频焊接枪头相连接,并且移动板上还设有预处理机构,本实用新型可方便在进行焊接前,可对焊接处进行磨抛操作,确保表面的平整,同时还可对杂质等进行清理收集,确保表面的洁净,进而防止出现存在杂质而影响后续焊接的质量和美观,而调节机构还可方便带着高频焊接枪头上下移动,方便调节与工件之间的距离,方便对不同规格尺寸的工件进行焊接。



1. 一种高频焊接设备,包括工作台(1)和高频焊接枪头(13),其特征在于:所述工作台(1)上通过移动组件设有与工件相匹配的定位组件,所述工作台(1)上还通过调节机构设有移动板(15),所述移动板(15)与所述高频焊接枪头(13)相连接,并且所述移动板(15)上还设有预处理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高频焊接设备,其特征在于,所述移动组件包括等距开设在工作台(1)上的滑槽(6),所述滑槽(6)内设有双向螺杆(10),所述双向螺杆(10)上通过螺纹设有移动块(11),所述移动块(11)与所述定位组件相连接,并且所述双向螺杆(10)的一端穿出所述工作台(1)并与电机(2)输出端相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高频焊接设备,其特征在于,所述定位组件包括与移动块(11)相连接的托板(3),两个所述托板(3)相互远离的一端固定设有夹板(4),并且两个所述夹板(4)相互靠近的一端侧壁上设有与所述工件相匹配的防滑垫(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种高频焊接设备,其特征在于,所述调节机构包括等距设置在工作台(1)上的液压伸缩杆(5),所述液压伸缩杆(5)顶端设有矩形块(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种高频焊接设备,其特征在于,所述调节机构还包括设置在同一端的两个矩形块(8)之间的直线导轨装置(12),所述直线导轨装置(12)上滑动配合有导轨滑块(14),并且所述导轨滑块(14)与所述移动板(15)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种高频焊接设备,其特征在于,所述预处理机构等距设置在移动板(15)底端的支撑柱(18),四个所述支撑柱(18)底端共同设有安装板(17),所述安装板(17)上设有与所述工件相匹配的磨抛装置(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种高频焊接设备,其特征在于,所述预处理机构还包括设置在移动板(15)上的收集箱(9),所述收集箱(9)的一端设有连接管(19),所述连接管(19)贯穿所述移动板(15)并延伸至下方设有收集管(20),所述收集管(20)下等距设有收集口(21)。

一种高频焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,具体来说,涉及一种高频焊接设备。

背景技术

[0002] 高频焊接机与其它焊机不同,它的功能和用途并不只是单一焊接。高频焊接机不但可以用于各种金属材料的焊接,还可以用于透热、熔炼、热处理等工艺。

[0003] 而现有的高频焊接设备在实际使用时存在一定的缺陷,在进行焊接时不能对焊接处进行处理,其表面容易存在一些颗粒性杂质,在通过热量进行熔化焊接时,其颗粒性杂质可能影响焊接的效果,且存在表面因材质的不同而影响美观,颜色等存在差异。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种高频焊接设备,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种高频焊接设备,包括工作台和高频焊接枪头,工作台上通过移动组件设有与工件相匹配的定位组件,工作台上还通过调节机构设有移动板,移动板与高频焊接枪头相连接,并且移动板上还设有预处理机构。

[0007] 进一步的,为了可方便带着定位组件相互靠近和远离操作,方便对工件进行夹紧以及后续焊接有远离方便取出,移动组件包括等距开设在工作台上的滑槽,滑槽内设有双向螺杆,双向螺杆上通过螺纹设有移动块,移动块与定位组件相连接,并且双向螺杆的一端穿出工作台并与电机输出端相连接。

[0008] 进一步的,为了可方便对工件进行夹紧定位,方便进行焊接操作,定位组件包括与移动块相连接的托板,两个托板相互远离的一端固定设有夹板,并且两个夹板相互靠近的一端侧壁上设有与工件相匹配的防滑垫。

[0009] 进一步的,为了可方便带着移动板上下移动,不仅可方便焊接,还可方便在焊接前进行预处理操作,调节机构包括等距设置在工作台上的液压伸缩杆,液压伸缩杆顶端设有矩形块。

[0010] 进一步的,为了可方便带着移动板前后移动,方便进行焊接以及预处理操作,调节机构还包括设置在同一端的两个矩形块之间的直线导轨装置,直线导轨装置上滑动配合有导轨滑块,并且导轨滑块与移动板固定连接。

[0011] 进一步的,为了可对焊接处进行磨抛操作,确保表面洁净平整,预处理机构等距设置在移动板底端的支撑柱,四个支撑柱底端共同设有安装板,安装板上设有与工件相匹配的磨抛装置。

[0012] 进一步的,为了确保表面洁净,方便后续焊接操作,预处理机构还包括设置在移动板上的收集箱,收集箱的一端设有连接管,连接管贯穿移动板并延伸至下方设有收集管,收集管下等距设有收集口。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] (1)、通过设有预处理机构配合调节机构可方便在进行焊接前,可对焊接处进行磨抛操作,确保表面的平整,同时还可对杂质等进行清理收集,确保表面的洁净,进而防止出现存在杂质而影响后续焊接的质量和美观,而调节机构还可方便带着高频焊接枪头上下移动,方便调节与工件之间的距离,方便对不同规格尺寸的工件进行焊接。

[0015] (2)、通过设有的移动组件配合定位组件,可方便带着定位组件的相互靠近和远离,可方便对工件进行拼接定位夹紧,方便后续的预处理和焊接操作,避免发生移位等情况,确保焊接的质量,还可方便焊接后取出,操作方便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种高频焊接设备的结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种高频焊接设备中移动组件和定位组件的结构示意图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种高频焊接设备中调节机构和移动板的结构示意图;

[0020] 图4是根据本实用新型实施例的一种高频焊接设备中移动板上的结构示意图。

[0021] 图5是根据本实用新型实施例的一种高频焊接设备中预处理机构的部分结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、工作台;2、电机;3、托板;4、夹板;5、液压伸缩杆;6、滑槽;7、防滑垫;8、矩形块;9、收集箱;10、双向螺杆;11、移动块;12、直线导轨装置;13、高频焊接枪头;14、导轨滑块;15、移动板;16、磨抛装置;17、安装板;18、支撑柱;19、连接管;20、收集管;21、收集口。

具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 请参阅图1-图5,根据本实用新型实施例的一种高频焊接设备,包括用于对工件(可以为金属板材等,也可用于其他工件的焊接加工)进行焊接加工的工作台1,而工作台1上通过调节机构设置移动板15,调节机构包括等距设置在工作台1上的液压伸缩杆5(数量为四组),四个液压伸缩杆5的顶端(输出端)均安装有矩形块8,并且同一端的两个矩形块8之间装配有直线导轨装置12,并且直线导轨装置12上滑动配合有导轨滑块14(可通过直线电机的方式驱动,实现往复移动,也可通过往复丝杆等方式实现往复移动,较为成熟的技术,在此不做赘述),移动板15上安装有高频焊接枪头13(仅为高频焊接机的部分图示,较为

成熟的技术,在此不做赘述),为了可方便在工件焊接时进行夹紧定位,方便适配不同规格尺寸的工件加工使用,提高实用性,工作台1上还通过移动组件设有定位组件。

[0026] 请参阅图1-图5,而为了可方便在焊接前对焊接处进行预处理,清理表面的灰尘、毛刺、凸起等,确保后续焊接时的质量和效果,避免因杂质的存在而影响焊接的效果,移动板15底端等距竖直焊接有预处理机构的支撑柱18(数量可以为四组),四个支撑柱18底端共同焊接有安装板17,而安装板17上固定安装有磨抛装置16(可以由电机和打磨带等组成,可方便对焊接处进行磨抛加工),而为了避免杂质重新附着在焊接处,移动板15上还安装有收集箱9(内部安装有抽风机等,可方便对灰尘等杂质进行收集,原理同吸尘器,较为成熟的技术,在此不做赘述),而收集箱9的一端安装有连接管19(为L型的弯管),连接管19的竖直段贯穿移动板15并延伸至下方水平焊接有收集管20,并且收集管20下开设有多个收集口21(数量可以为三、五等),方便对杂质进行收集。

[0027] 请参阅图1-图5,而为了可方便对工件进行放置定位,方便焊接加工,工作台1上对称开设有两组移动组件的滑槽6,滑槽6内安装有双向螺杆10,其一端穿出工作台1通过联轴器与电机2输出端固定连接,而定位组件的托板3下等距焊接有移动块11,移动块11与双向螺杆10之间通过螺纹连接,可方便双向螺杆10转动,带着移动块11在滑槽6内滑动,进而可带着两组托板3相互远离或靠近,方便对工件进行放置夹紧,以及在焊接有方便取下,而托板3相互远离的端部竖直焊接有夹板4,可方便对工件侧边进行夹紧定位,为了避免硬性接触,夹板4侧边上粘接有防滑垫7,确保夹紧的效果,防止出现滑动的情况,不影响后续的焊接操作。

[0028] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,在使用时,将待焊接的工件分别放置在两个托板3上,通过电机2正向转动,带着双向螺杆10转动,两端的移动块11在滑槽6内滑动相互靠近,进而带着托板3相互靠近,配合夹板4和防滑垫7可对待焊接的工件进行拼接夹紧定位,方便后续的焊接操作,而此时再通过液压伸缩杆5收缩,带着矩形块8和移动板15向下移动,进而使磨抛装置16与焊接处接触,同时高频焊接枪头13与工件距离也刚好为可焊接的距离,通过直线导轨装置12工作,可带着导轨滑块14在其上移动,进而带着移动板15移动,通过磨抛装置16,可对焊接处进行磨抛加工,同时通过收集箱9内的抽风机工作,配合收集管20下的收集口21以及连接管19,可将磨抛的杂质等进行统一收集,确保焊接处表面平整洁净,不会影响后续的焊接操作,而待焊接完成后,可通过电机2反向转动,带着托板3相互远离,可失去对工件的夹紧定位,方便取下,进行后续的加工等操作。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

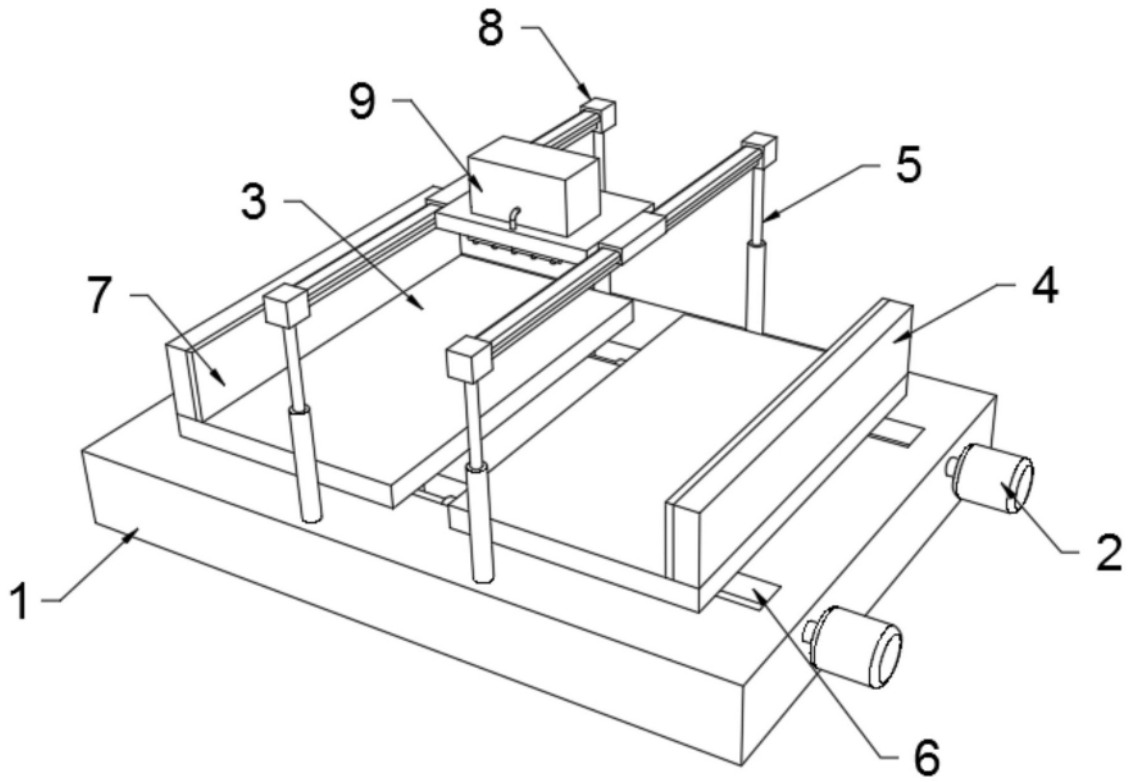


图1

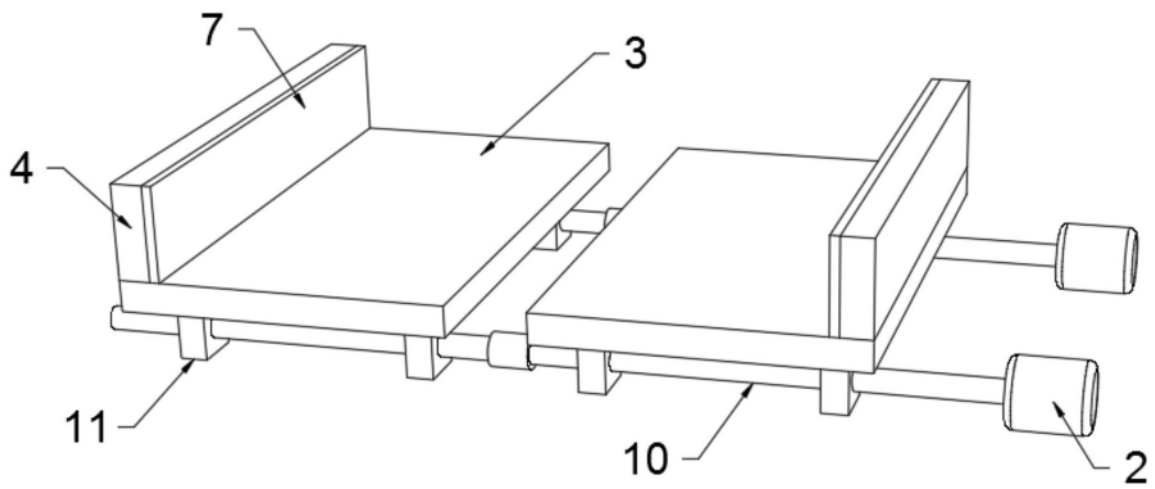


图2

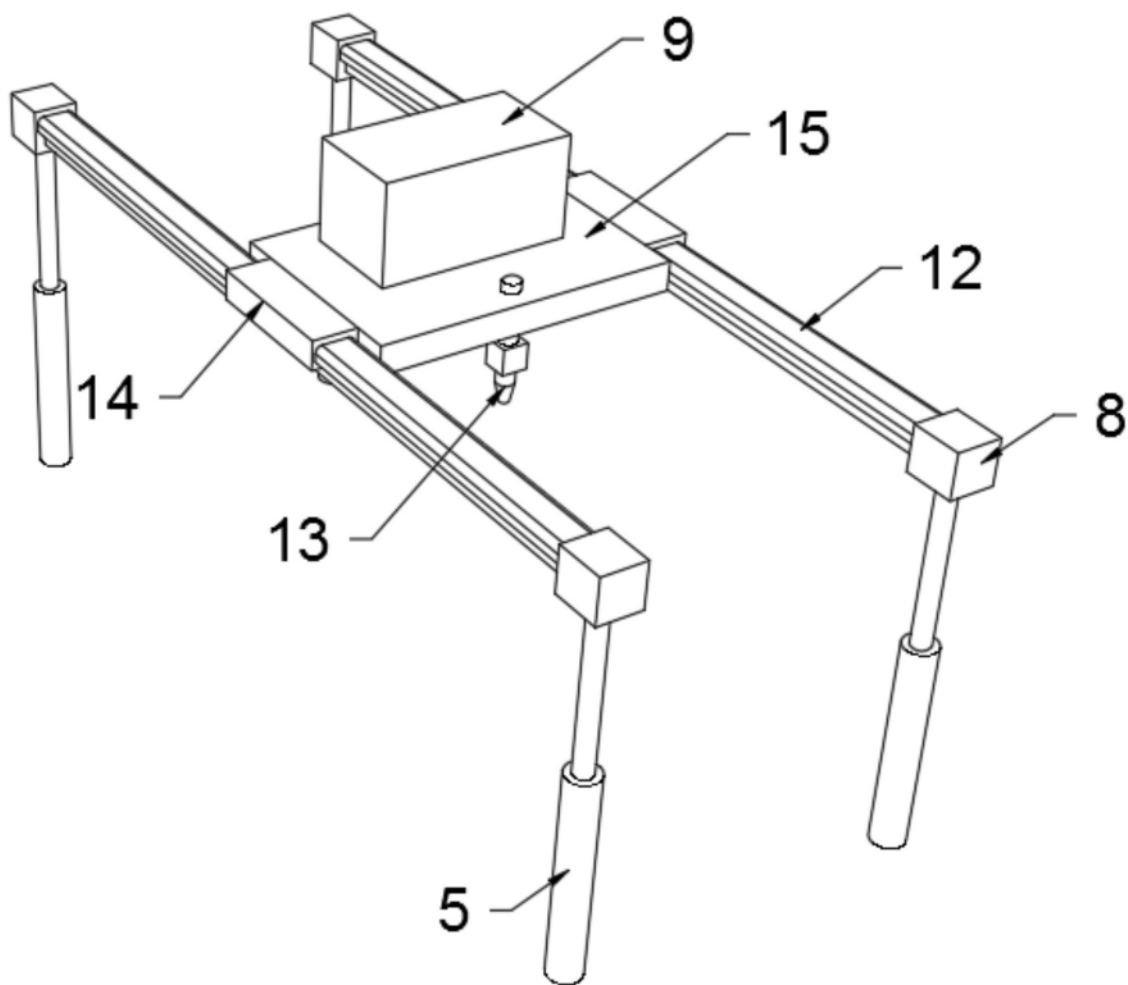


图3

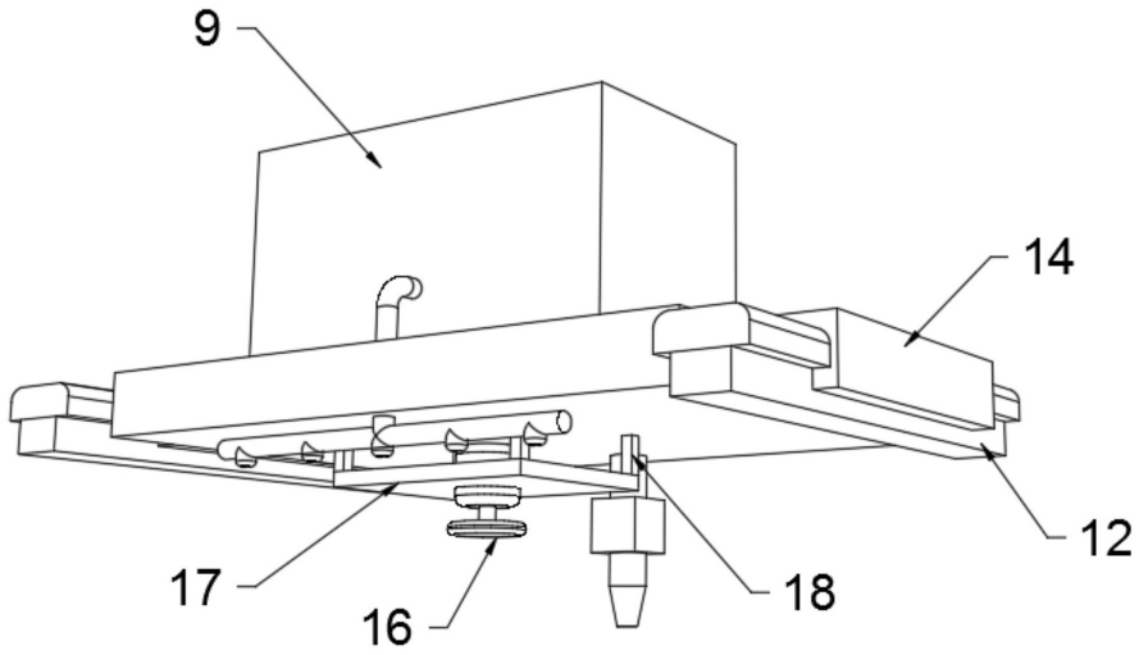


图4

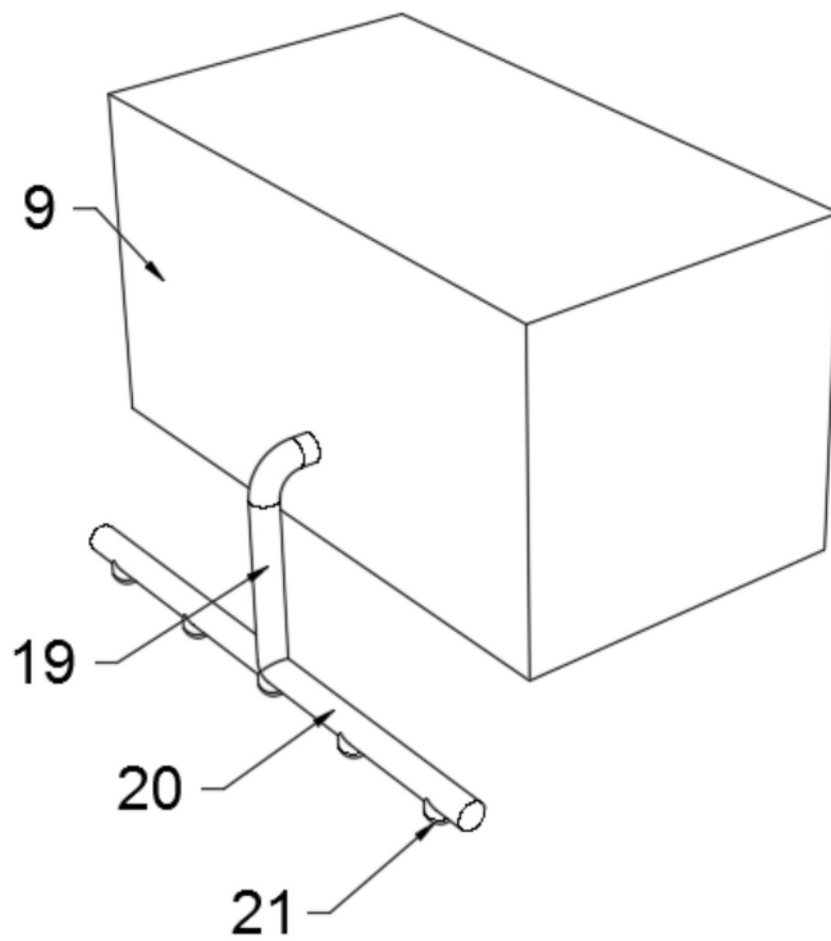


图5