



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219703887 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202222984386.7

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 武汉德士康科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区
沌口小区珠山湖大道230号

(72) 发明人 吴志勇 胡鸿

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188

专利代理师 刘彬

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

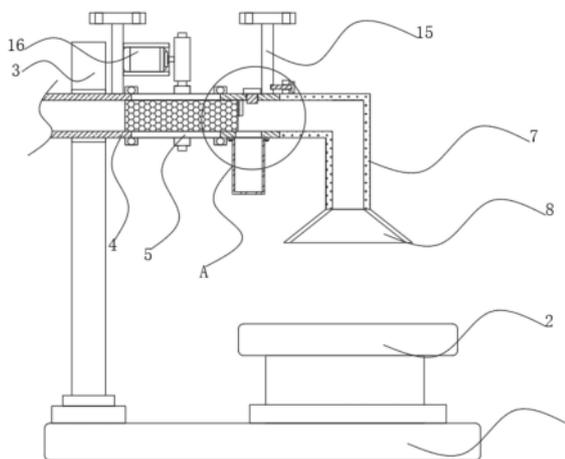
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置

(57) 摘要

本实用新型适用于焊接加工技术领域,提供了一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,包括底板、排烟机构和防堵机构;所述底板顶部的一端竖向固定连接工作台,所述底板顶部的另一端竖向固定连接固定竖板。该焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,当需对过滤筒清理防堵时,通过电机驱动其输出轴上设置的皮带轮转动通过皮带传动使转动管表面上设置的皮带轮转动,从而带动转动管转动,转动管转动带动其内腔中设置的过滤筒转动,从而使固定横管内腔中的清理杆对转动过滤筒一端清理,掉落的杂质通过入料口收集至收集箱内腔中,避免过滤网堵塞,对过滤筒自动清理,减轻操作人员工作负担,保证抽气效率,使用效果好。



1. 一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,其特征在于:包括底板(1)、排烟机构和防堵机构;

所述底板(1)顶部的一端竖向固定连接工作台(2),所述底板(1)顶部的另一端竖向固定连接固定竖板(3),所述排烟机构包括一横向贯穿设置于所述固定竖板(3)一侧顶部的连接横管(4),所述连接横管(4)的一端可转动地横向连通设置有转动管(5),所述转动管(5)的一端横向设置有固定横管(6),所述固定横管(6)的一端可拆卸地设置有安装管(7),所述安装管(7)的底端固定连接底部为敞口的连接斗(8);

所述防堵机构包括一横向固定连接于所述转动管(5)内腔的过滤筒(9),所述过滤筒(9)的两端分别延伸至所述连接横管(4)与所述固定横管(6)内腔中,所述固定横管(6)内腔的顶部竖向固定连接与所述过滤筒(9)一端相接触的清理杆(10);

所述转动管(5)的两端分别通过轴承与所述连接横管(4)的一端和所述固定横管(6)的另一端转动连接。

2. 如权利要求1所述的一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,其特征在于:所述连接横管(4)的顶部与所述固定横管(6)的顶部均竖向固定连接安装杆(15),所述安装杆(15)的形状为T字形,所述安装杆(15)的顶部开设有安装孔。

3. 如权利要求2所述的一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,其特征在于:位于所述固定竖板(3)顶部的所述安装杆(15)一侧横向固定连接电机(16),所述电机(16)的输出轴与所述转动管(5)的表面均竖向固定连接皮带轮(17),两个所述皮带轮(17)通过皮带传动连接。

4. 如权利要求1所述的一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,其特征在于:所述固定横管(6)的表面且位于所述清理杆(10)的下方横向开设有入料口(12),所述固定横管(6)的表面可拆卸地竖向设置有顶部为敞口的收集箱(11),所述收集箱(11)与所述入料口(12)的相对应。

5. 如权利要求2所述的一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,其特征在于:所述安装管(7)的表面竖向固定连接固定块(14),所述固定块(14)的表面螺纹连接地横向贯穿设置有螺栓,所述螺栓与所述固定横管(6)表面设置的所述安装杆(15)可拆卸连接。

6. 如权利要求1所述的一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,其特征在于:所述固定横管(6)的表面且位于所述清理杆(10)的上方可拆卸地竖向设置有螺纹盖(13),所述螺纹盖(13)的底端贯穿至所述固定横管(6)的内腔。

一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接加工技术领域,尤其涉及一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置。

背景技术

[0002] 焊接是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,焊接时会产生金属烟尘和有毒气体,为了保证加工安全,需要通过除尘排烟装置对焊接气体进行过滤处理。

[0003] 在焊接过程中产生的烟气不仅只是单纯地有毒气体还有金属粉尘,现有的如直接通过抽风机构将烟尘进行抽出过滤收集,在抽取的过程中,烟尘会粘附在过滤网上,在长时间使用时容易导致过滤网堵塞,造成抽气效率低,影响过滤效果,需要操作人员不断维护,降低加工效率,使用效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,旨在解决在抽取的过程中,烟尘会粘附在过滤网上,在长时间使用时容易导致过滤网堵塞,造成抽气效率低,影响过滤效果,需要操作人员不断维护,降低加工效率,使用效果不好的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,包括底板、排烟机构和防堵机构;

[0006] 所述底板顶部的一端竖向固定连接工作台,所述底板顶部的另一端竖向固定连接固定竖板,所述排烟机构包括一横向贯穿设置于所述固定竖板一侧顶部的连接横管,所述连接横管的一端可转动地横向连通设置有转动管,所述转动管的一端横向设置有固定横管,所述固定横管的一端可拆卸地设置有安装管,所述安装管的底端固定连接底部为敞口的连接斗;

[0007] 所述防堵机构包括一横向固定连接于所述转动管内腔的过滤筒,所述过滤筒的两端分别延伸至所述连接横管与所述固定横管内腔中,所述固定横管内腔的顶部竖向固定连接与有与所述过滤筒一端相接触的清理杆;

[0008] 所述转动管的两端分别通过轴承与所述连接横管的一端和所述固定横管的另一端转动连接。

[0009] 优选的,所述连接横管的顶部与所述固定横管的顶部均竖向固定连接安装杆,所述安装杆的形状为T字形,所述安装杆的顶部开设有安装孔。

[0010] 优选的,位于所述固定竖板顶部的所述安装杆一侧横向固定连接电机,所述电机的输出轴与所述转动管的表面均竖向固定连接皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带传动连接。

[0011] 优选的,所述固定横管的表面且位于所述清理杆的下方横向开设有入料口,所述固定横管的表面可拆卸地竖向设置有顶部为敞口的收集箱,所述收集箱与所述入料口的相

对应。

[0012] 优选的,所述安装管的表面竖向固定连接固定块,所述固定块的表面螺纹连接地横向贯穿设置有螺栓,所述螺栓与所述固定横管表面设置的所述安装杆可拆卸连接。

[0013] 优选的,所述固定横管的表面且位于所述清理杆的上方可拆卸地竖向设置有螺纹盖,所述螺纹盖的底端贯穿至所述固定横管的内腔。

[0014] 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,烟气由连接斗与安装管输送至固定横管内腔中,通过过滤筒过滤,过滤后的空气通过固定竖板输送至指定位置,当需对过滤筒清理防堵时,通过电机驱动其输出轴上设置的皮带轮转动通过皮带传动使转动管表面上设置的皮带轮转动,从而带动转动管转动,转动管转动带动其内腔中设置的过滤筒转动,从而使固定横管内腔中的清理杆对转动过滤筒一端清理,掉落的杂质通过入料口收集至收集箱内腔中,避免过滤网堵塞,对过滤筒自动清理,减轻操作人员工作负担,保证抽气效率,使用效果好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视的结构剖视示意图;

[0017] 图2为本实用新型中正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中过滤筒和清理杆结构侧视示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处结构放大示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、工作台;3、固定竖板;4、连接横管;5、转动管;6、固定横管;7、安装管;8、连接斗;9、过滤筒;10、清理杆;11、收集箱;12、入料口;13、螺纹盖;14、固定块;15、安装杆;16、电机;17、皮带轮。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种焊接加工用防堵塞的除尘排烟装置,包括底板1、排烟机构和防堵机构;底板1顶部的一端竖向固定连接工作台2,底板1顶部的另一端竖向固定连接固定竖板3,排烟机构包括一横向贯穿设置于固定竖板3一侧顶部的连接横管4,连接横管4的一端可转动地横向连通设置有转动管5,转动管5的一端横向设置有固定横管6,固定横管6的一端可拆卸地设置有安装管7,安装管7的底端固定连接有底部为敞口的连接斗8,转动管5的两端分别通过轴承与连接横管4的一端和固定横管6的另一端转动连接。

[0023] 通过工作台2用于对放置工件,工作台2的顶部可根据使用需求安装焊接机构,对放置于工作台2顶部的工件焊接,固定竖板3的底部通过焊接或螺栓与底板1顶部固定连接,固定方式不做具体限定。

[0024] 连接横管4的另一端贯穿至固定竖板3的外部且与外界抽风管道相连通,转动管5的两端分别通过轴承与连接横管4和固定横管6转动连接,保证转动管5转动的稳定性,安装

管7的另一端可设置有密封环,保证固定横管6与安装管7相连接的密封性,连接斗8位于工作台2的上方,保证连接斗8对工作台2上的烟气进行收集抽取。

[0025] 防堵机构包括一横向固定连接于转动管5内腔的过滤筒9,过滤筒9的两端分别延伸至连接横管4与固定横管6内腔中,固定横管6内腔的顶部竖向固定连接有与过滤筒9一端相接触的清理杆10;

[0026] 过滤筒9的外环面与转动管5的内壁面固定连接,从而保证在转动管5转动时带动过滤筒9抓的弄,因清理杆10的位置固定,在过滤筒9转动时清理杆10对过滤筒9的一端刮动清理,从而对粘附在过滤筒9表面的杂质和灰尘清理,避免过滤筒9堵塞,清理杆10较窄且长度等于过滤筒9的半径,保证对过滤筒9的刮除防堵效果。

[0027] 进一步的,连接横管4的顶部与固定横管6的顶部均竖向固定连接有安装杆15,安装杆15的形状为T字形,安装杆15的顶部开设有安装孔。

[0028] 在本实施方式中,通过安装孔可将连接横管4与固定横管6通过螺栓安装至墙面或指定位置,保证安装效果,安装杆15的底端通过焊接或螺栓等方式与相对应的连接横管4或固定横管6固定连接,固定方式固定连接。

[0029] 进一步的,位于固定竖板3顶部的安装杆15一侧横向固定连接有电机16,电机16的输出轴与转动管5的表面均竖向固定连接有皮带轮17,两个皮带轮17通过皮带传动连接。

[0030] 在本实施方式中,位于固定竖板3顶部的安装杆15固定连接的用于安装电机16的防护箱,保证对电机16的防护,电机16驱动其输出轴上固定连接的皮带轮17转动,通过皮带传动使转动管5表面上设置的皮带轮17转动连接,从而带动转动管5转动,对转动管5内腔中过滤筒9进行清理防护。

[0031] 进一步的,固定横管6的表面且位于清理杆10的下方横向开设有入料口12,固定横管6的表面可拆卸地竖向设置有顶部为敞口的收集箱11,收集箱11与入料口12的相对应。

[0032] 在本实施方式中,收集箱11的表面可通过螺栓与固定横管6的表面可拆卸连接,从而对收集箱11的位置固定,收集箱11与入料口12的位置相对应,从而保证在过滤筒9转动清理杆10对过滤筒9一端表面的杂质灰尘清理避免堵塞。

[0033] 进一步的,安装管7的表面竖向固定连接有固定块14,固定块14的表面螺纹连接地横向贯穿设置有螺栓,螺栓与固定横管6表面设置的安装杆15可拆卸连接。

[0034] 在本实施方式中,固定横管6的表面与安装管7的表面均设置有定位块,相对应的两个定位块之间可通过螺栓相连接,保证安装管7安装的稳定性,固定横管6表面上设置的安装杆15开设有与螺栓相适配的螺纹孔,从而保证在对固定块14上设置的螺栓与安装杆15的连接稳定性,对安装管7进行固定。

[0035] 进一步的,固定横管6的表面且位于清理杆10的上方可拆卸地竖向设置有螺纹盖13,螺纹盖13的底端贯穿至固定横管6的内腔。

[0036] 在本实施方式中,固定横管6的表面开设有螺纹盖13相适配的螺纹口,拆卸螺纹盖13可通过螺栓口对转动管5内腔中的清理杆10进行清理。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,连接横管4外接抽风管道,当需对焊接过程中产生的烟气进行收集清理时,通过连接横管4、转动管5、固定横管6、安装管7与连接斗8的配合将烟尘通过转动管5内腔中过滤筒9进行过滤,过滤后的空气通过固定竖板3输送至指定位置,当需对过滤筒9清理防堵时,通过电机16驱动其输出轴上设

置的皮带轮17转动通过皮带传动使转动管5表面上设置的皮带轮17转动,从而带动转动管5转动,转动管5转动带动其内腔中设置的过滤筒9转动,从而使固定横管6内腔中的清理杆10对转动过滤筒9一端清理,掉落的杂质通过入料口12收集至收集箱11内腔中。

[0038] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

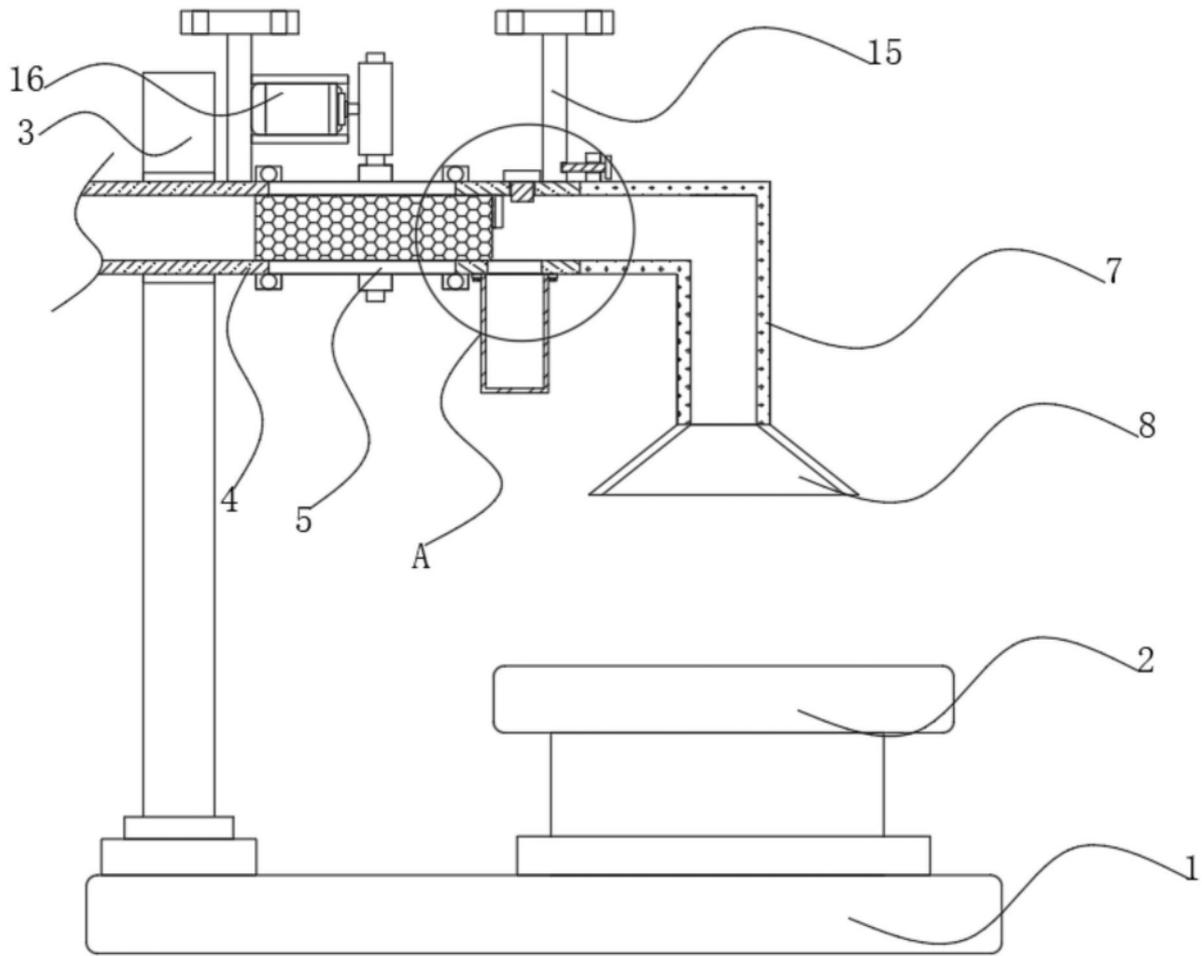


图1

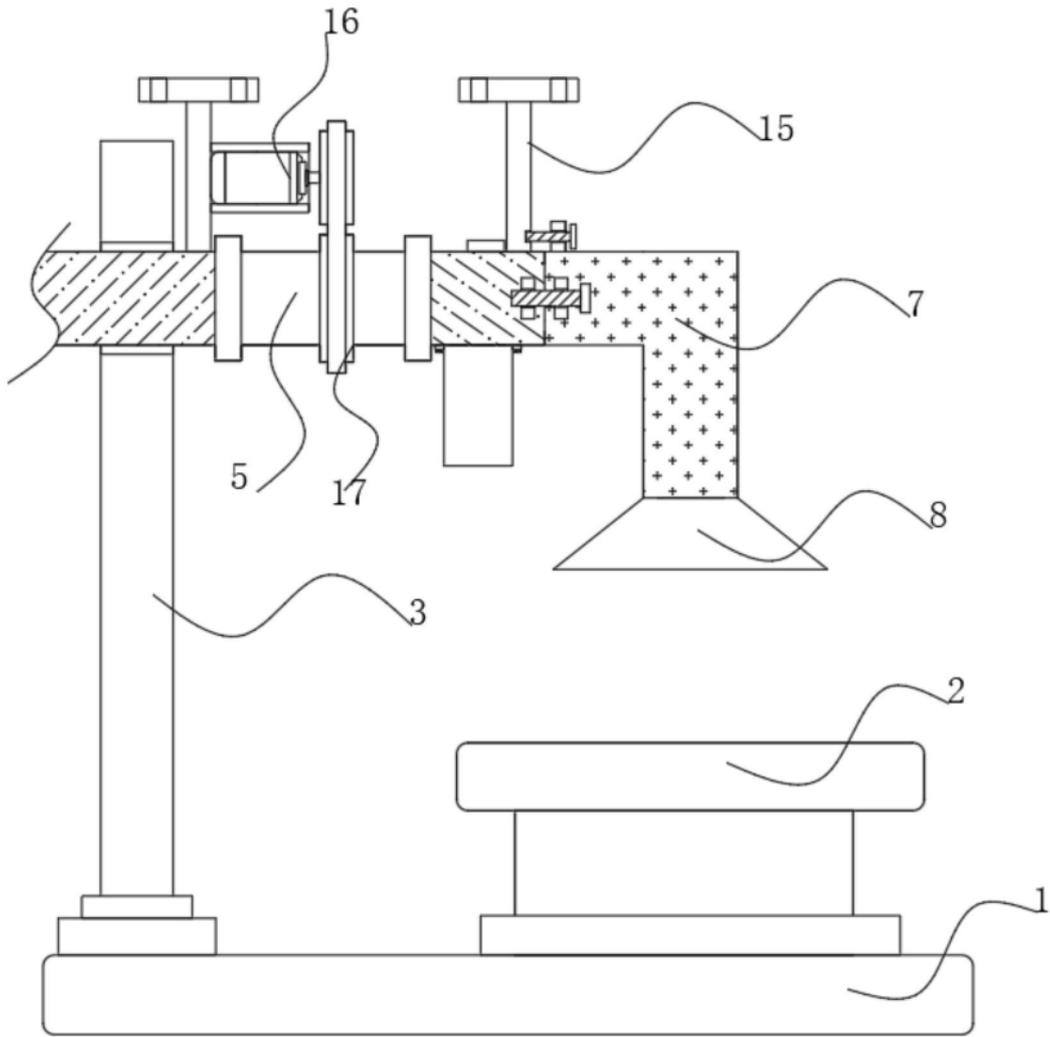


图2

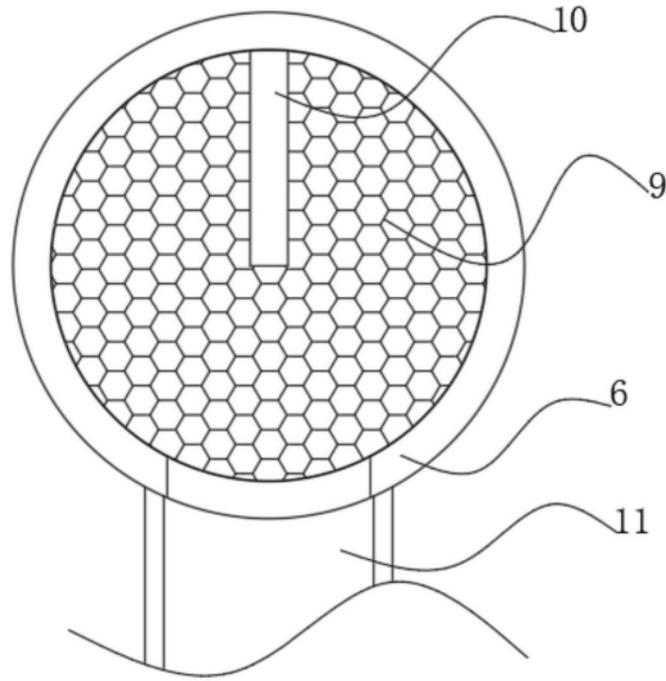


图3

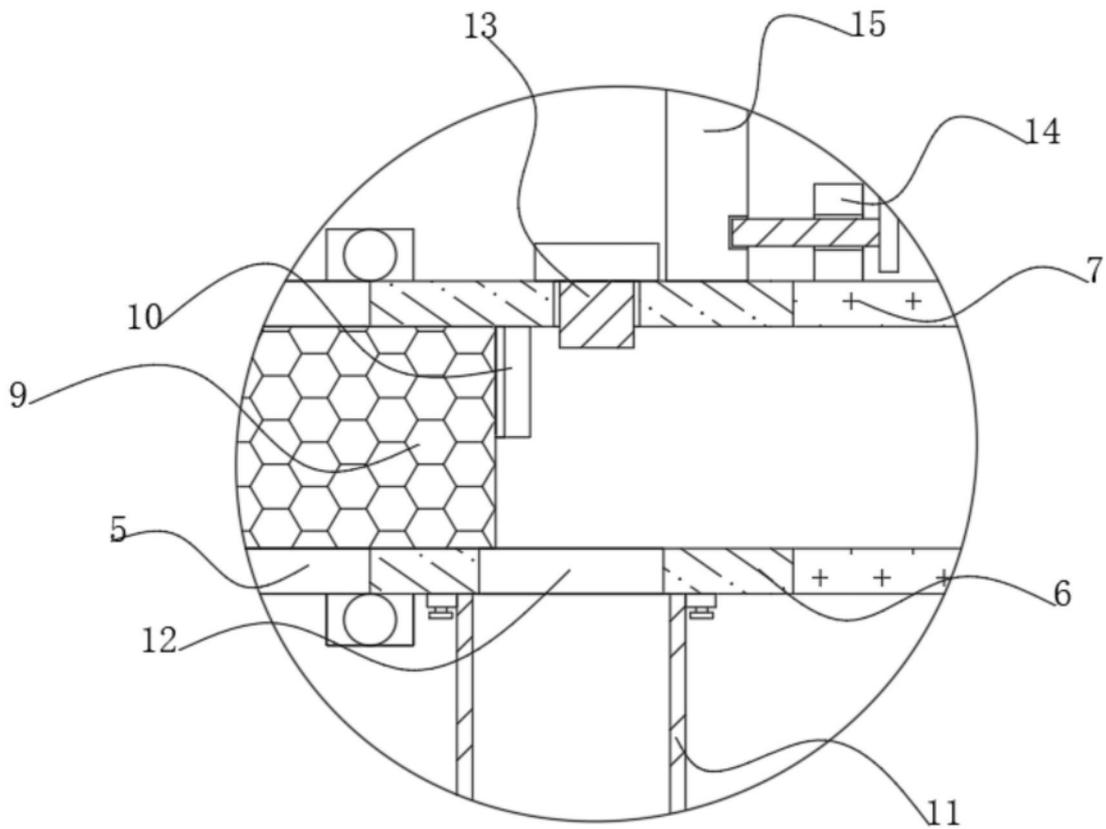


图4