



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222114086 U

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202420833460.1

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 江苏中科皓天环保科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市官林镇
东虹路16-1

(72) 发明人 赵玉峰 张庆宇 苗美兰

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事

务所(普通合伙) 34278

专利代理师 侯英俊

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

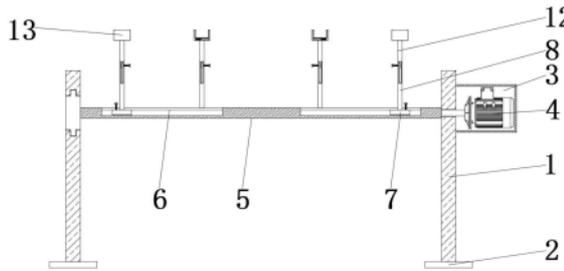
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,包括两个支架,其中一个所述支架的外壁固定连接防护框,所述防护框的内壁固定连接电机,两个支架之间转动连接有支撑座,所述电机输出轴的一端与支撑座的外壁固定连接,所述支撑座的外壁开设多个T型槽。本实用新型通过设置支撑座、T型槽、T型块、滑套、滑杆、锁紧螺栓、弧形挤压片、支柱、L型板滑块、夹板、弹簧与防滑垫,方便对长短不一的不锈钢方管进行支撑与固定,并且移动滑套方便不锈钢方管进行对接,可进行全方位焊接处理,通过电机运转带动支撑座整体进行转动,方便对多个不锈钢方管的接触面进行焊接处理。



1. 一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,包括两个支架(1),其特征在于,其中一个所述支架(1)的外壁固定连接防护框(3),所述防护框(3)的内壁固定连接电机(4),两个支架(1)之间转动连接有支撑座(5),所述电机(4)输出轴的一端与支撑座(5)的外壁固定连接,所述支撑座(5)的外壁开设多个T型槽(6),多个T型槽(6)的内壁均滑动连接有T型块(7),所述T型块(7)的顶部固定连接滑套(8),所述滑套(8)的内壁滑动连接滑杆(9),所述滑杆(9)的顶部固定连接支柱(12),所述滑套(8)的外壁开设螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接锁紧螺栓(10),所述锁紧螺栓(10)的一端转动连接弧形挤压片(11),所述支柱(12)的顶部设有夹紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,其特征在于,所述夹紧机构包括多个L型板(13),多个所述支柱(12)的顶部分别与多个L型板(13)的底部固定连接,所述L型板(13)的外壁开设滑槽,滑槽的内壁固定连接弹簧(16),所述弹簧(16)的一端固定连接滑块(14),所述滑块(14)的一端固定连接夹板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,其特征在于,两个支架(1)的底部均固定连接脚座(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,其特征在于,其中一个所述支架(1)的外壁开设圆孔,圆孔的内壁与电机(4)输出轴的外壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,其特征在于,所述T型块(7)的底部转动连接多个滚珠。

6. 根据权利要求2所述的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,其特征在于,所述夹板(15)与L型板(13)的外壁均固定连接防滑垫(17)。

7. 根据权利要求2所述的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,其特征在于,所述T型块(7)的外壁开设安装孔,安装孔的内壁螺纹连接紧固螺栓。

一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,尤其涉及一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置。

背景技术

[0002] 浸没式超滤膜放置于水池中,进水通道开放,水由外向内负压抽吸,以压力为推动力,利用膜孔对液体进行物理分离,经过分离之后的水干净清澈。其中浸没式超滤膜的处理水量由膜组件个数进行决定,而膜组件在水中需要通过框架进行固定支撑,其中框架采用不锈钢材质制得,在框架生产制造过程中,需要将多个不锈钢架进行组合焊接。

[0003] 在现有技术中,由于框架整体在焊接过程中,框架整体由多个不锈钢方管进行对接组成,现有通过将多个不锈钢方管放置于支撑座上进行固定,然后通过焊接机器人或手持焊枪进行焊接操作,在焊接时由于需要对接触面进行全方位焊接,但是不锈钢方管与支撑座之间的接触面无法焊接到,因此后续需要进行补焊,造成操作繁琐,因此我们提出一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,包括两个支架,其中一个所述支架的外壁固定连接防护框,所述防护框的内壁固定连接电机,两个支架之间转动连接有支撑座,所述电机输出轴的一端与支撑座的外壁固定连接,所述支撑座的外壁开设有多个T型槽,多个T型槽的内壁均滑动连接有T型块,所述T型块的顶部固定连接滑套,所述滑套的内壁滑动连接有滑杆,所述滑杆的顶部固定连接支柱,所述滑套的外壁开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓的一端转动连接有弧形挤压片,所述支柱的顶部设有夹紧机构。

[0007] 优选的,所述夹紧机构包括多个L型板,多个所述支柱的顶部分别与多个L型板的底部固定连接,所述L型板的外壁开设有滑槽,滑槽的内壁固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接滑块,所述滑块的一端固定连接夹板,弹簧与夹板通过挤压力将不锈钢方管进行位置固定。

[0008] 优选的,两个支架的底部均固定连接脚座,通过设置脚座对支架进行支撑。

[0009] 优选的,其中一个所述支架的外壁开设有圆孔,圆孔的内壁与电机输出轴的外壁转动连接,通过设置电机带动支撑座进行旋转,改变多个不锈钢方管的位置,从而方便进行焊接。

[0010] 优选的,所述T型块的底部转动连接有多个滚珠,通过设置滚珠方便T型块进行移动。

[0011] 优选的,所述夹板与L型板的外壁均固定连接有防滑垫,通过设置防滑垫增加与不锈钢方管之间的摩擦力。

[0012] 优选的,所述T型块的外壁开设有安装孔,安装孔的内壁螺纹连接有紧固螺栓,通过设置紧固螺栓将T型块固定在条形槽内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] 本方案通过设置支撑座、T型槽、T型块、滑套、滑杆、锁紧螺栓、弧形挤压片、支柱、L型板滑块、夹板、弹簧与防滑垫,方便对长短不一的不锈钢方管进行支撑与固定,并且移动滑套方便不锈钢方管进行对接,可进行全方位焊接处理,通过电机运转带动支撑座整体进行转动,方便对多个不锈钢方管的接触面进行焊接处理。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述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。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置的剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置的部分立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置的部分剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置的图3中的A部分放大结构示意图。

[0020] 图中:1、支架;2、脚座;3、防护框;4、电机;5、支撑座;6、T型槽;7、T型块;8、滑套;9、滑杆;10、锁紧螺栓;11、弧形挤压片;12、支柱;13、L型板;14、滑块;15、夹板;16、弹簧;17、防滑垫。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 由图1-图4所示,涉及一种用于浸没式超滤膜生产的框架焊接装置,包括两个支架1,两个支架1的底部均固定连接脚座2,其中一个支架1的外壁固定连接防护框3,防护框3的内壁固定连接电机4,防护框3对电机4进行防护。

[0023] 其中一个支架1的外壁开设有圆孔,圆孔的内壁与电机4输出轴的外壁转动连接,两个支架1之间转动连接有支撑座5,电机4输出轴的一端与支撑座5的外壁固定连接,电机4运转带动支撑座5整体进行转动,方便对不锈钢方管的焊接位置进行切换。

[0024] 支撑座5的外壁开设有多个T型槽6,多个T型槽6的内壁均滑动连接有T型块7,T型

块7的外壁开设有安装孔,安装孔的内壁螺纹连接有紧固螺栓,紧固螺栓转动接触到条形槽的内壁上,将T型块7进行位置固定,T型块7的底部转动连接有多个滚珠,T型块7通过滚珠进行滑动。

[0025] T型块7的顶部固定连接有益套8,滑套8的内壁滑动连接有滑杆9,滑杆9的顶部固定连接有益柱12,滑套8的外壁开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有锁紧螺栓10,锁紧螺栓10的一端转动连接有弧形挤压片11,可转动锁紧螺栓10使弧形挤压片11不再挤压滑杆9的外壁,解除对支柱12的位置固定,上下调节支柱12的位置,从而改变对不锈钢方管的高度支撑,方便对框架整体进行焊接。

[0026] 支柱12的顶部设有夹紧机构,夹紧机构包括多个L型板13,多个支柱12的顶部分别与多个L型板13的底部固定连接,L型板13的外壁开设有滑槽,滑槽的内壁固定连接有益簧16,弹簧16的一端固定连接有益块14,滑块14的一端固定连接有益板15,夹板15通过弹簧16的弹力保证不锈钢方管的位置固定,夹板15与L型板13的外壁均固定连接有益滑垫17。

[0027] 工作原理:在使用时,将多个长短不同的不锈钢方管放置到L型板13与夹板15之间,且不锈钢方管的两端悬在空中,后续进行相互对接,其中较长的不锈钢方管通过两个L型板13进行支撑,在固定时,拉动夹板15使滑块14向外移动,克服弹簧16的弹力,将不锈钢方管放置到L型板13与夹板15之间,再松开夹板15通过弹簧16与防滑垫17进行位置固定,并且通过T型块7移动滑套8方便不锈钢方管之间进行对接,对接完毕后,转动紧固螺栓使其底部接触到T型槽6的内壁上,对T型块7完成位置固定,在通过现有的焊接机器人与焊接枪进行焊接时,由于不锈钢方管之间的接触面全部露出,可进行全方位焊接处理,并且需要调整位置时,电机4运转带动支撑座5整体进行转动。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

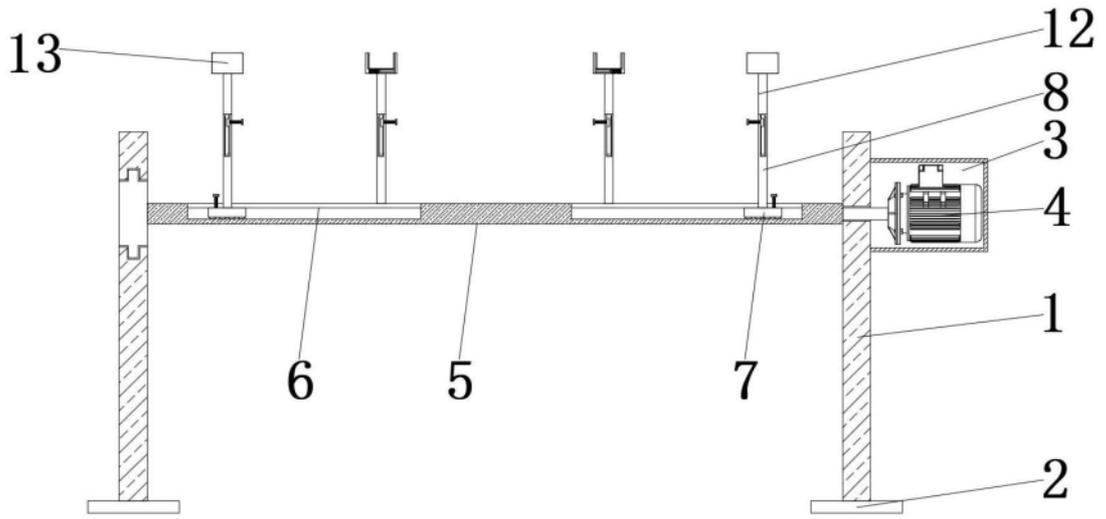


图1

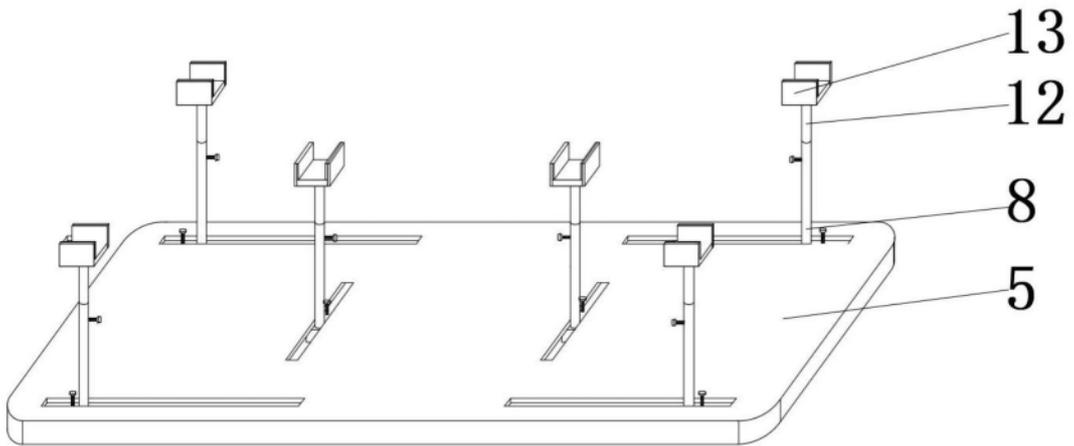


图2

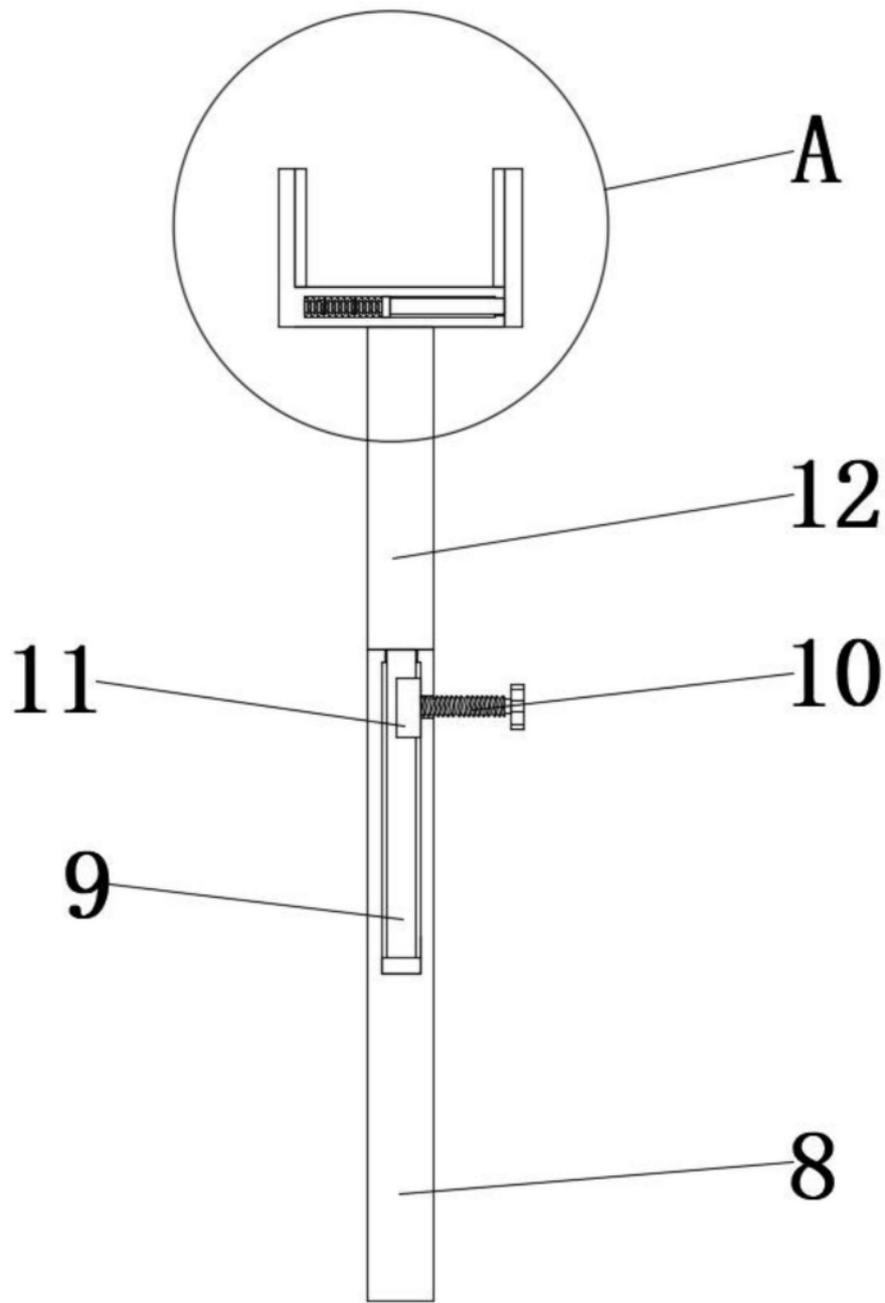


图3

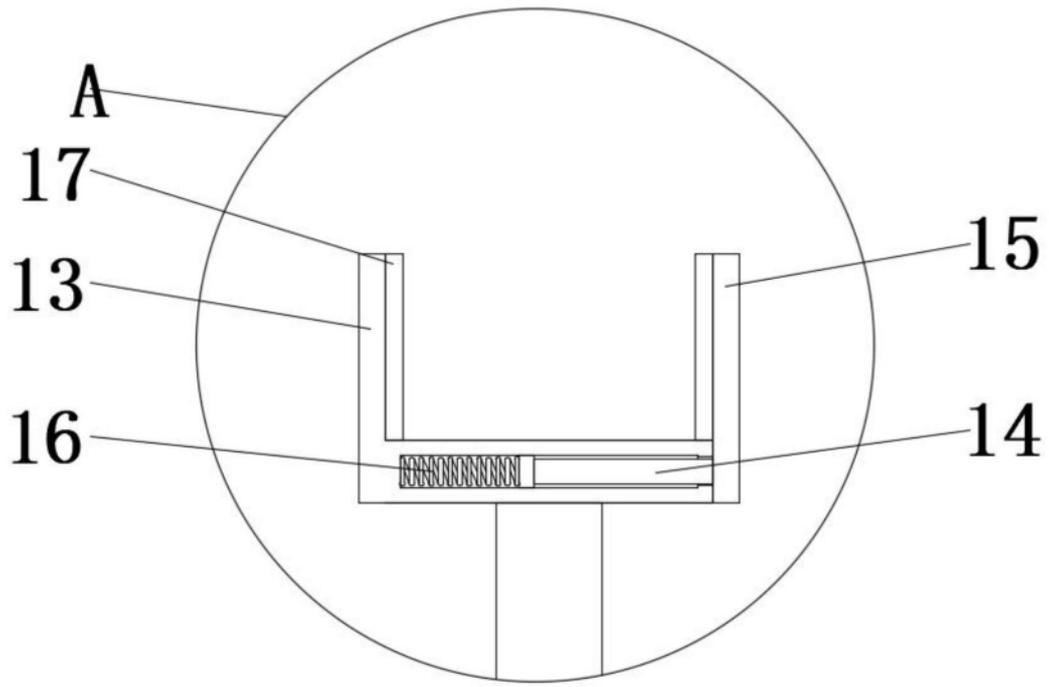


图4