



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222626610 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202420840189.4

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 浙江科弘智能科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市长兴县开发区
陈王路西侧天之望北侧

(72) 发明人 王盛

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2025.01)

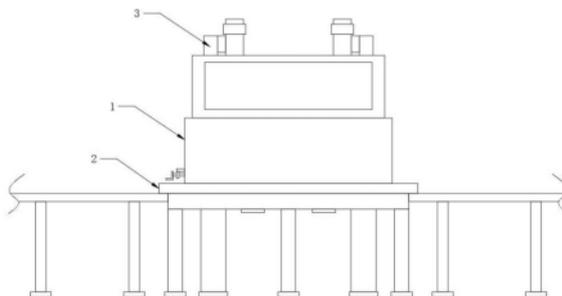
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种阻挡机构及其焊接流水线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阻挡机构及其焊接流水线,包括第一防护板,第一防护板的底部设置有支撑架,第一防护板的内部设置有用于调节防护板高度的升降组件,升降组件包括第二防护板,第二防护板的外壁和第一防护板的内壁滑动穿插连接,第二防护板的底部设置有连接杆,第一防护板的内壁底部设置有支撑杆,支撑杆的顶部设置有螺纹杆,本实用新型利用升降组件的机构设计,第二防护板和第一防护板的连接处设置有连接杆和螺纹杆,连接杆的中部和螺纹杆的外壁螺纹穿插连接,顺时针转动螺纹杆,连接杆带动第二防护板向上移动,逆时针转动螺纹杆,连接杆带动第二防护板向下移动,这样设计便于调节防护板的高度,适应不同体积的产品。



1. 一种隔挡机构,包括第一防护板(1),所述第一防护板(1)的底部设置有支撑架(2),其特征在于,所述第一防护板(1)的内部设置有用于调节防护板高度的升降组件,所述升降组件包括第二防护板(101),所述第二防护板(101)的外壁和第一防护板(1)的内壁滑动穿插连接,所述第二防护板(101)的底部设置有连接杆(106),所述第一防护板(1)的内壁底部设置有支撑杆(115),所述支撑杆(115)的顶部设置有螺纹杆(107),所述支撑杆(115)的外壁设置有第一齿轮(108),所述第一齿轮(108)的外壁啮合有第二齿轮(109),所述第二齿轮(109)的侧边设置有转动杆(110)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔挡机构,其特征在于,所述连接杆(106)的中部开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部和螺纹杆(107)的外壁螺纹穿插连接。

3. 根据权利要求1所述的一种隔挡机构,其特征在于,所述第一防护板(1)的内壁侧边开设有滑槽(102),所述第二防护板(101)的外壁固定连接滑块(105),所述滑块(105)的外壁和滑槽(102)的内部滑动穿插连接。

4. 根据权利要求3所述的一种隔挡机构,其特征在于,所述滑槽(102)的内部设置有用于限制滑块(105)移动方向的限位块(103),所述第一防护板(1)的外壁设置有用于观察焊接情况的观察窗(104)。

5. 根据权利要求1所述的一种隔挡机构,其特征在于,所述第一防护板(1)的底部开设有插槽,所述插槽的内部和转动杆(110)的外壁转动穿插连接,所述转动杆(110)的端部固定连接手柄(111),所述第一防护板(1)和转动杆(110)的连接处设置有夹板(112)。

6. 根据权利要求5所述的一种隔挡机构,其特征在于,所述夹板(112)的中部和转动杆(110)的外壁穿插连接,所述夹板(112)的外壁且位于转动杆(110)的底部螺纹穿插连接有第一螺栓(113),所述第一螺栓(113)的外壁套设有螺母(114)。

7. 根据权利要求1所述的一种隔挡机构,其特征在于,所述第一防护板(1)和支撑架(2)的连接处设置有用于固定第一防护板(1)的第二螺栓(4),所述支撑架(2)的侧边设置有焊接枪(3)。

8. 一种焊接流水线,其特征在于,所述焊接流水线包括权利要求1至7任意一项所述的隔挡机构。

一种隔挡机构及其焊接流水线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接流水线领域,特别涉及一种隔挡机构及其焊接流水线。

背景技术

[0002] 焊接流水线是一种自动化的生产线,用于大规模焊接工艺中,它由多个工作站组成,每个工作站负责不同的焊接任务。

[0003] 焊接流水线在焊接的过程中会产生溅射的火花,所以,焊接流水线会设置有隔挡机构,用于确保操作员的安全,焊接流水线焊接的产品大小各不相同,而由于隔挡的隔挡机构体积却是不变的,如果焊接的产品体积比隔挡机构大,就难以起到全面的防护效果,因此,需要设计一种隔挡机构及其焊接流水线,来解决这一问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种焊接流水线,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:一种隔挡机构,包括第一防护板,所述第一防护板的底部设置有支撑架,所述第一防护板的内部设置有用于调节防护板高度的升降组件,所述升降组件包括第二防护板,所述第二防护板的外壁和第一防护板的内壁滑动穿插连接,所述第二防护板的底部设置有连接杆,所述第一防护板的内壁底部设置有支撑杆,所述支撑杆的顶部设置有螺纹杆,所述支撑杆的外壁设置有第一齿轮,所述第一齿轮的外壁啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的侧边设置有转动杆。

[0006] 优选的,所述连接杆的中部开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部和螺纹杆的外壁螺纹穿插连接。

[0007] 优选的,所述第一防护板的内壁侧边开设有滑槽,所述第二防护板的外壁固定连接滑块,所述滑块的外壁和滑槽的内部滑动穿插连接。

[0008] 优选的,所述滑槽的内部设置有用于限制滑块移动方向的限位块,所述第一防护板的外壁设置有用于观察焊接情况的观察窗。

[0009] 优选的,所述第一防护板的底部开设有插槽,所述插槽的内部和转动杆的外壁转动穿插连接,所述转动杆的端部固定连接手柄,所述第一防护板和转动杆的连接处设置有夹板。

[0010] 优选的,所述夹板的中部和转动杆的外壁穿插连接,所述夹板的外壁且位于转动杆的底部螺纹穿插连接有第一螺栓,所述第一螺栓的外壁套设有螺母。

[0011] 优选的,所述第一防护板和支撑架的连接处设置有用于固定第一防护板的第二螺栓,所述支撑架的侧边设置有焊接枪。

[0012] 一种焊接流水线,所述焊接流水线包括上述的隔挡机构。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 本实用新型利用升降组件的机构设计,第二防护板的外壁和第一防护板的内壁滑

动穿插连接,这样设计是为了便于第二防护板的位置移动,第二防护板和第一防护板的连接处设置有连接杆和螺纹杆,连接杆的中部和螺纹杆的外壁螺纹穿插连接,顺时针转动螺纹杆,连接杆带动第二防护板向上移动,逆时针转动螺纹杆,连接杆带动第二防护板向下移动,这样设计是为了便于调节防护板的高度,适应不同体积的产品。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型主体结构示意图。
[0016] 图2为本实用新型升降组件结构示意图。
[0017] 图3为本实用新型固定组件结构示意图。
[0018] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。
[0019] 图5为本实用新型连接组件结构示意图。
[0020] 图中:1、第一防护板;101、第二防护板;102、滑槽;103、限位块;104、观察窗;105、滑块;106、连接杆;107、螺纹杆;108、第一齿轮;109、第二齿轮;110、转动杆;111、手柄;112、夹板;113、第一螺栓;114、螺母;115、支撑杆;2、支撑架;3、焊接枪;4、第二螺栓。

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] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种阻挡机构,包括第一防护板1,第一防护板1的底部设置有支撑架2,第一防护板1的内部设置有用于调节防护板高度的升降组件,升降组件包括第二防护板101,第二防护板101的外壁和第一防护板1的内壁滑动穿插连接,第二防护板101的底部设置有连接杆106,第一防护板1的内壁底部设置有支撑杆115,支撑杆115的顶部设置有螺纹杆107。

[0023] 需要说明的是,第一防护板1内壁底部开设有安装槽,所述安装槽的中部设置有固定块,固定块的中部和支撑杆115的底部转动穿插连接,连接杆106的中部和螺纹杆107的外壁螺纹穿插连接,转动支撑杆115,能够实现连接杆106的上下移动。

[0024] 具体的,连接杆106的中部开设有螺纹槽,螺纹槽的内部和螺纹杆107的外壁螺纹穿插连接。

[0025] 具体的,第一防护板1的内壁侧边开设有滑槽102,第二防护板101的外壁固定连接在滑块105,滑块105的外壁和滑槽102的内部滑动穿插连接。

[0026] 需要说明的是,这样设计是为了便于第一防护板1和第二防护板101的移动。

[0027] 进一步的,滑槽102的内部设置有用于限制滑块105移动方向的限位块103,第一防护板1的外壁设置有用于观察焊接情况的观察窗104。

[0028] 需要说明的是,限位块103的设计是为了确保滑块105在移动的过程中,不会移动到滑槽102的外部。

[0029] 进一步的,第一防护板1和支撑架2的连接处设置有用于固定第一防护板1的第二螺栓4,支撑架2的侧边设置有焊接枪3。

[0030] 需要说明的是,焊接枪3的型号为IRB26000。

[0031] 支撑杆115的外壁设置有第一齿轮108,第一齿轮108的外壁啮合有第二齿轮109,第二齿轮109的侧边设置有转动杆110。

[0032] 需要说明的是,第一齿轮108的中部和支撑杆115的外壁固定连接,第二齿轮109的侧边和第一齿轮108的外壁啮合,转动第二齿轮109能够实现第一齿轮108的转动。

[0033] 具体的,第一防护板1的底部开设有插槽,插槽的内部和转动杆110的外壁转动穿插连接,转动杆110的端部固定连接有手柄111,第一防护板1和转动杆110的连接处设置有夹板112。

[0034] 需要说明的是,夹板112通过第一螺栓113和螺母114的固定,对夹板112进行收缩,这样设计是为了便于对转动杆110调节后的角度进行固定。

[0035] 进一步的,夹板112的中部和转动杆110的外壁穿插连接,夹板112的外壁且位于转动杆110的底部螺纹穿插连接有第一螺栓113,第一螺栓113的外壁套设有螺母114。

[0036] 在实际使用过程中,第二防护板101的外壁固定连接有滑块105,第一防护板1的内壁开设有滑槽102,滑槽102的内部和滑块105的外壁滑动穿插连接,这样设计是为了便于第二防护板101的位置移动,第二防护板101和第一防护板1的连接处设置有连接杆106和螺纹杆107,连接杆106的中部和螺纹杆107的外壁螺纹穿插连接,支撑杆115的外壁设置有第一齿轮108,第一齿轮108的外壁啮合有第二齿轮109,第二齿轮109的侧边固定连接有转动杆110,

[0037] 转动杆110的端部固定连接有手柄111,顺时针转动手柄111,连接杆106带动第二防护板101向上移动,逆时针转动手柄111,连接杆106带动第二防护板101向下移动,这样设计是为了便于调节防护板的高度,适应不同体积的产品。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

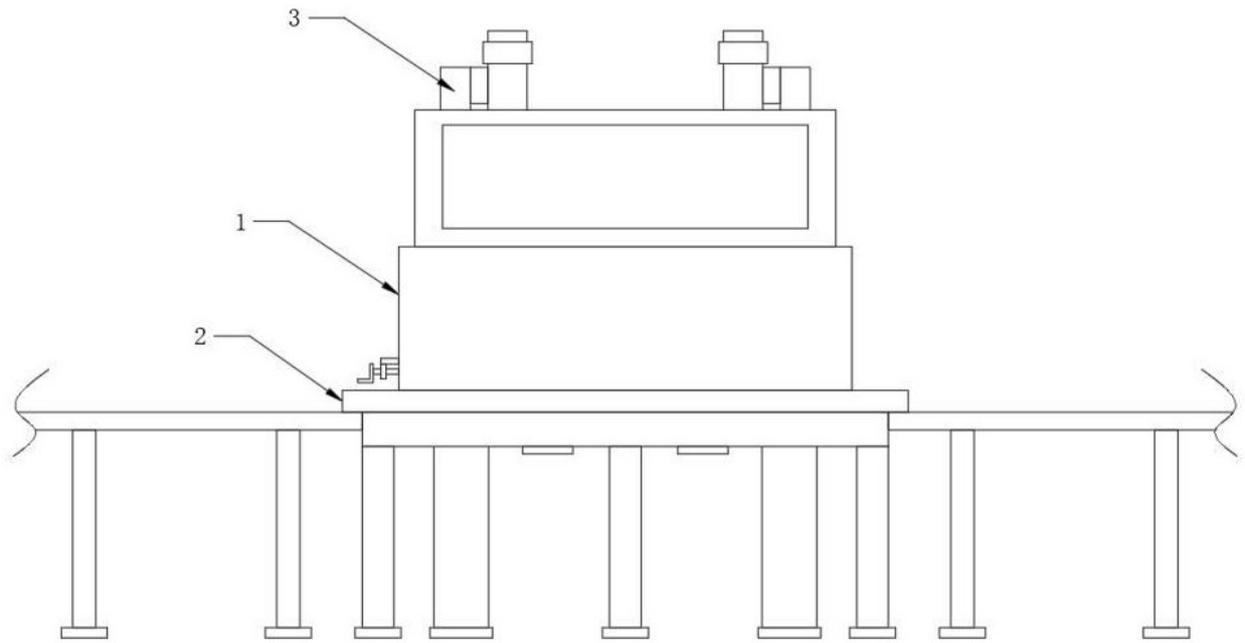


图 1

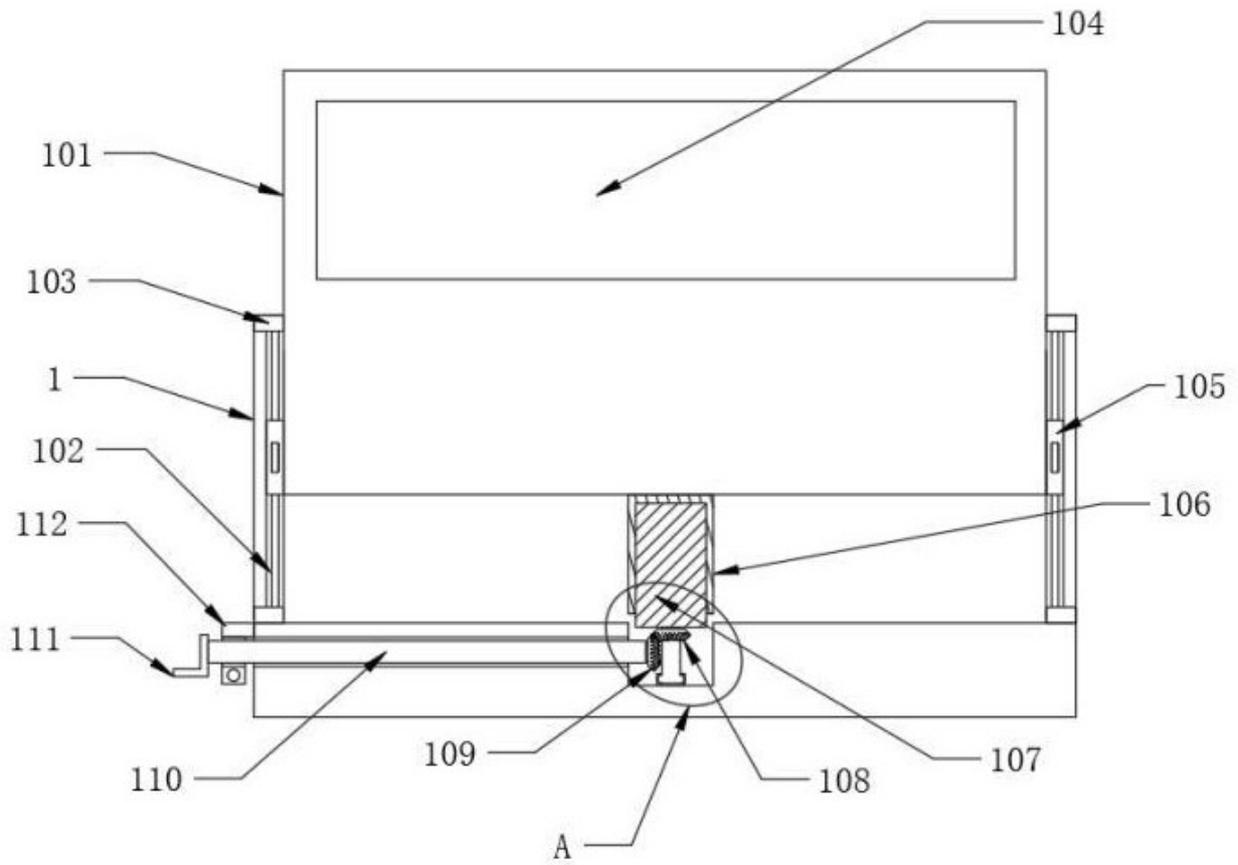


图 2

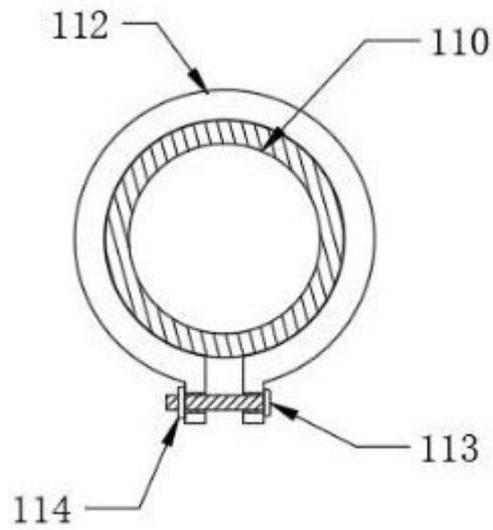


图 3

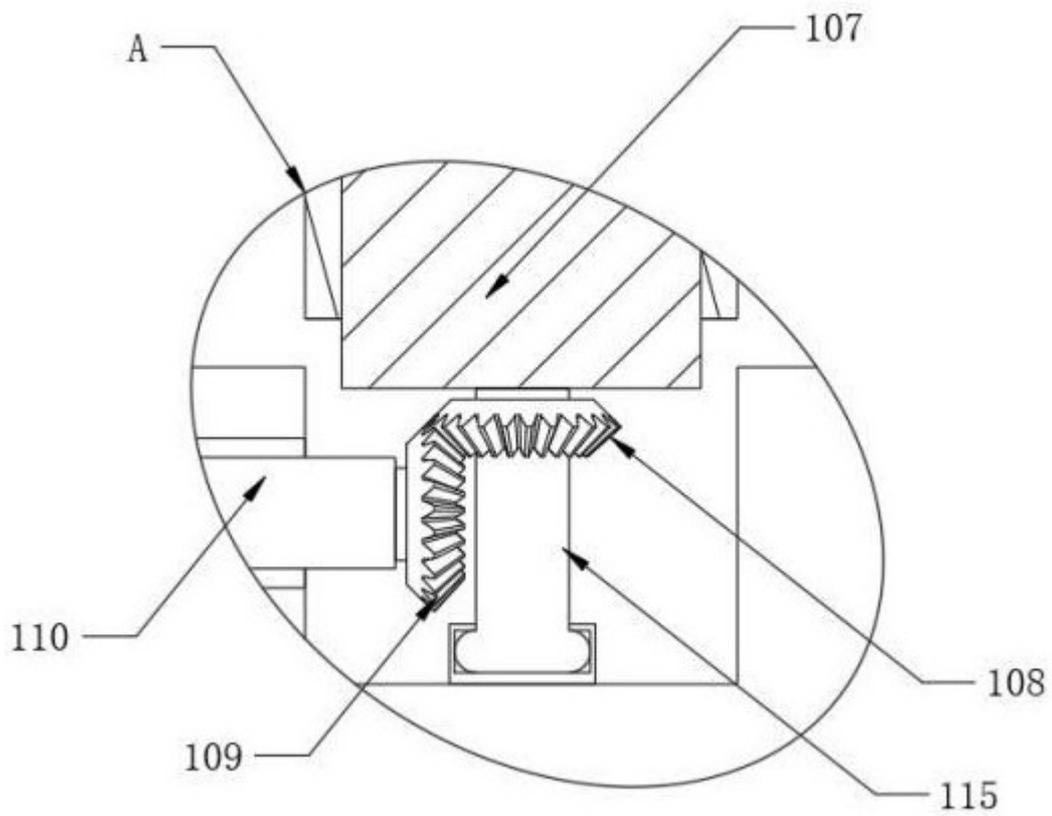


图 4

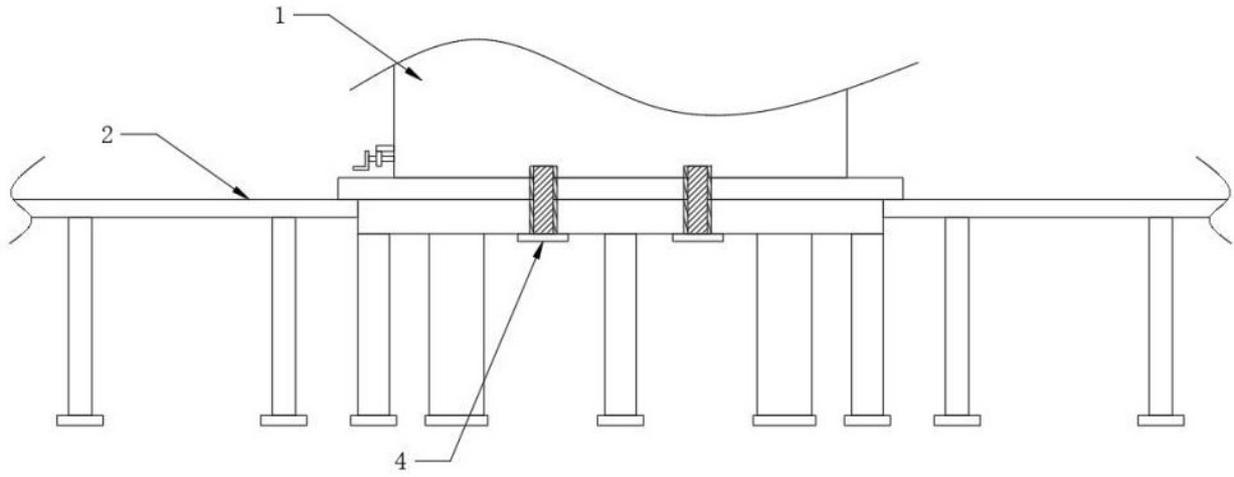


图 5