



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218946790 U

(45) 授权公告日 2023.05.02

(21) 申请号 202223585852.0

(22) 申请日 2022.12.31

(73) 专利权人 苏州威奥得焊材科技有限公司  
地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇  
富桥路1号B厂房

(72) 发明人 苏奕敏

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所  
(普通合伙) 32267

专利代理师 朱智杰

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

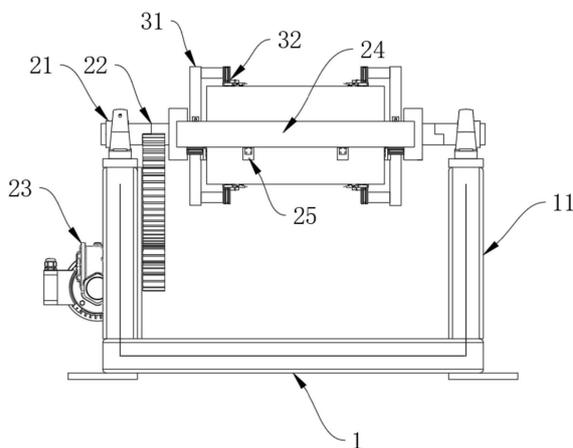
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种焊接用回转式夹装平台

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接用回转式夹装平台,包括:台体,其上设置有安装架体,所述安装架体上设置有轴承座;回转组件,设置于所述安装架体上,且包括轴承、转轴、驱动单元、连接件、第一夹具,所述轴承安装于轴承座内,所述转轴的一端穿设于轴承且与连接件相连,其另一端与驱动单元相连,所述连接件套设于待焊接工件上,所述第一夹具设置于连接件上;夹持组件,包括回转板体、第二夹具,所述回转板体设置于连接件上,所述第二夹具设置于回转板体上;通过回转组件带动连接件转动,以此调整待焊接工件的焊接角度,降低了焊接难度;通过所述夹持组件与回转组件配合,从多方位固定待焊接工件,确保待焊接工件在转动过程中保持稳定。



1. 一种焊接用回转式夹装平台,其特征在于,包括:  
台体(1),其上设置有安装架体(11),所述安装架体(11)上设置有轴承座;  
回转组件(2),设置于所述安装架体(11)上,且包括轴承(21)、转轴(22)、驱动单元(23)、连接件(24)、第一夹具(25),所述轴承(21)安装于轴承座内,所述转轴(22)的一端穿设于轴承(21)且与连接件(24)相连,其另一端与驱动单元(23)相连,所述连接件(24)套设于待焊接工件上,所述第一夹具(25)设置于连接件(24)上;  
夹持组件(3),包括回转板体(31)、第二夹具(32),所述回转板体(31)设置于连接件(24)上,所述第二夹具(32)设置于回转板体(31)上。
2. 根据权利要求1所述的焊接用回转式夹装平台,其特征在于:所述台体(1)还包括升降底座(12),所述升降底座(12)包括置物板体(121)、液压单元(122),所述液压单元(122)设置于置物板体(121)的下方。
3. 根据权利要求2所述的焊接用回转式夹装平台,其特征在于:所述置物板体(121)上开设有滑槽(1211),所述滑槽(1211)内设置有滑轮(1212),所述滑轮(1212)的至少一部分露出滑槽(1211)。
4. 根据权利要求3所述的焊接用回转式夹装平台,其特征在于:所述滑槽(1211)呈径向设于置物板体(121)的两侧。
5. 根据权利要求2所述的焊接用回转式夹装平台,其特征在于:所述置物板体(121)的至少一侧设置有限位件(123),所述限位件(123)呈轴向设于上料方向的另一侧。
6. 根据权利要求1所述的焊接用回转式夹装平台,其特征在于:所述安装架体(11)位于待焊接工件的两端,且两安装架体(11)呈相对设置。
7. 根据权利要求1所述的焊接用回转式夹装平台,其特征在于:所述驱动单元(23)包括电机(231)、减速器(232),所述减速器(232)与电机(231)相连,所述转轴(22)与减速器(232)相连。
8. 根据权利要求1所述的焊接用回转式夹装平台,其特征在于:所述回转板体(31)包括导向件(33),所述导向件(33)的一端设置于回转板体(31)上,其另一端与第二夹具(32)相连。

## 一种焊接用回转式夹装平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接制造领域,特别涉及一种焊接用回转式夹装平台。

### 背景技术

[0002] 焊接工装在航空、建筑、汽车生产等制造领域均有应用。当待焊接工件反面也需要焊接时,焊接工装在焊接的过程中翻转待焊接工件,使待焊接工件的反面面向焊接枪,由于现有的焊接工装大多提供X轴、Y轴两个方向的夹持作用,待焊接工件在转动过程中稳定性较差。

### 实用新型内容

[0003] 实用新型目的:为了克服以上不足,本实用新型的目的是提供一种焊接用回转式夹装平台,其结构简单,设计合理,易于生产,自动化程度高,减少人工劳动量,确保待焊接工件在转动过程中保持稳定。

[0004] 技术方案:一种焊接用回转式夹装平台,包括:

[0005] 台体,其上设置有安装架体,所述安装架体上设置有轴承座;

[0006] 回转组件,设置于所述安装架体上,且包括轴承、转轴、驱动单元、连接件、第一夹具,所述轴承安装于轴承座内,所述转轴的一端穿设于轴承且与连接件相连,其另一端与驱动单元相连,所述连接件套设于待焊接工件上,所述第一夹具设置于连接件上;

[0007] 夹持组件,包括回转板体、第二夹具,所述回转板体设置于连接件上,所述第二夹具设置于回转板体上;

[0008] 通过回转组件带动连接件转动,以此调整待焊接工件的焊接角度,降低了焊接难度;通过所述夹持组件与回转组件配合,从多方位固定待焊接工件,确保待焊接工件在转动过程中保持稳定。

[0009] 优选的,所述台体还包括升降底座,所述升降底座包括置物板体、液压单元,所述液压单元设置于置物板体的下方;通过所述升降底座便于置放大体积的待焊接工件。

[0010] 优选的,所述置物板体上开设有滑槽,所述滑槽内设置有滑轮,所述滑轮的至少一部分露出滑槽;通过所述滑槽与滑轮,便于移动待焊接工件。

[0011] 优选的,所述滑槽呈径向设于置物板体的两侧。

[0012] 优选的,所述置物板体的至少一侧设置有限位件,所述限位件呈轴向设于上料方向的另一侧;通过所述限位件,实现待焊接工件在置物板体上的限位,便于连接件与待焊接工件定位。

[0013] 优选的,所述安装架体位于待焊接工件的两端,且两安装架体呈相对设置。

[0014] 优选的,所述驱动单元包括电机、减速器,所述减速器与电机相连,所述转轴与减速器相连;通过所述驱动单元驱动连接件与待焊接工件转动。

[0015] 优选的,所述回转板体包括导向件,所述导向件的一端设置于回转板体上,其另一端与第二夹具相连;通过所述导向件,所述第二夹具从Z轴方向固定待焊接工件。

[0016] 上述技术方案可以看出,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1. 本实用新型提供的一种焊接用回转式夹装平台,在安装架体上设置回转组件,通过所述回转组件夹持并转动待焊接工件,以此调整待焊接工件的焊接角度,操作方便,降低了焊接难度;其中,连接件上的第一夹具提供X轴、Y轴方向上的夹持作用,通过回转板体上的第二夹具提供Z轴方向上的夹持作用,能够从多方位固定待焊接工件,确保待焊接工件在转动过程中保持稳定。

[0018] 2. 所述台体还包括升降底座,通过所述升降底座便于置放大体积的待焊接工件;通过滑槽与滑轮便于移动待焊接工件;通过限位件,实现待焊接工件在置物板体上的限位,便于连接件与待焊接工件定位。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型所述的焊接用回转式夹装平台的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型所述的夹持组件的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型所述的驱动单元的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型所述的升降底座的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型所述的置物板体的结构示意图;

[0024] 图中:台体1、安装架体11、升降底座12、置物板体121、滑槽1211、滑轮1212、液压单元122、限位件123、回转组件2、轴承21、转轴22、驱动单元23、电机231、减速器232、连接件24、第一夹具25、夹持组件3、回转板体31、第二夹具32、导向件33。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0026] 实施例一

[0027] 本实施例提供的一种焊接用回转式夹装平台,包括台体1、回转组件2、夹持组件3,所述回转组件2安装于台体1上,所述回转组件2可夹持并转动待焊接工件,所述夹持组件3安装于台体1上,所述夹持组件3可夹持待焊接工件。

[0028] 如图1所示,所述台体1上设置有安装架体11,所述安装架体11上设置有轴承座。

[0029] 具体的,所述台体1的两端各设置一安装架体11,所述安装架体11设置呈立式结构,所述安装架体11上开设一通孔,所述轴承座安装于通孔内。

[0030] 如图1所示,所述回转组件2设置于所述安装架体11上,且包括轴承21、转轴22、驱动单元23、连接件24、第一夹具25,所述轴承21安装于轴承座内,所述转轴22的一端穿设于轴承21且与连接件24相连,其另一端与驱动单元23相连,所述连接件24套设于待焊接工件上,所述第一夹具25设置于连接件24上。

[0031] 具体的,所述回转组件2包括主动机构与从动机构,所述主动机构安装于一个安装架体11上,且与连接件24的一侧相连,所述从动结构安装于另一安装架体11上,且与连接件24的另一侧相连。

[0032] 如图1所示,所述主动机构包括轴承21、转轴22、驱动单元23,所述轴承21安装于轴承座内,且套设于转轴22,所述转轴22的一端与驱动单元23输出端相连,其另一端与连接件24相连,所述驱动单元23驱动转轴22转动,所述转轴22带动连接件24转动;所述从动机构包

括轴承21、转轴22,所述轴承21安装于轴承座内,且套设于转轴22上,所述转轴22的一端与连接件24相连,所述从动机构跟随连接件24转动。

[0033] 如图1所示,所述夹持组件3包括回转板体31、第二夹具32,所述回转板体31设置于连接件24上,所述第二夹具32设置于回转板体31上。

[0034] 具体的,所述连接件24的两端各设一回转板体31,所述回转板体31包括两块半圆形板体,所述两块半圆形板体分别设置于连接件24的正反两面,且与连接件24固定相连,所述第二夹具32安装于回转板体31的一侧,半圆形板体上各设一第二夹具32,两第二夹具32呈相对设置。

[0035] 进一步的,如图2所示,所述回转板体31包括导向件33,所述导向件33的一端设置于回转板体31上,其另一端与第二夹具32相连。

[0036] 具体的,所述导向件33呈垂直安装于回转板体31上,其中,一端部与回转板体31相连,一侧部与第二夹具32相连,所述导向件33用于改变第二夹具32的夹持方向,所述第一夹具25与第二夹具32配合可提供X轴、Y轴、Z轴方向上的夹持作用。

[0037] 进一步的,所述安装架体11位于待焊接工件的两端,且两安装架体11呈相对设置。

[0038] 进一步的,如图3所示,所述驱动单元23包括电机231、减速器232,所述减速器232与电机231相连,所述转轴22与减速器232相连;通过所述驱动单元23实现连接件24、待焊接工件的转动。

[0039] 实施例二

[0040] 本实施例与实施例一基本相同,不同之处在于,如图4所示,所述台体1还包括升降底座12,所述升降底座12包括置物板体121、液压单元122,所述液压单元122设置于置物板体121的下方。

[0041] 具体的,所述升降底座12位于两安装架体11之间,所述置物板体121受液压单元122控制上升或下降,所述置物板体121上开设至少一凹腔,所述凹腔内置放待焊接工件。使用时,所述液压单元122控制置物板体121下降至最低位置,操作人员将待焊接工件置放于置物板体121的凹腔内,所述液压单元122控制置物板体121上升至连接件24所在高度,上述过程便于搬运大型待焊接工件,当第一夹具25与第二夹具32夹紧待焊接工件时,所述液压单元122控制置物板体121下降至最低位置。

[0042] 进一步的,如图5所示,所述置物板体121上开设有滑槽1211,所述滑槽1211内设置有滑轮1212,所述滑轮1212的至少一部分露出滑槽1211,所述滑槽1211呈径向设于置物板体121的两侧。

[0043] 具体的,其中一条滑槽1211靠近主动机构,另一条滑槽1211靠近从动结构,所述滑槽1211内滑动安装有滑轮1212。使用时,操作人员将待焊接工件的一端置放与滑轮1212上,向内推动待焊接工件,待焊接工件顺着滑轮1212滑动前进,上述过程便于转移大型待焊接工件。

[0044] 进一步的,如图5所示,所述置物板体121的至少一侧设置有限位件123,所述限位件123呈轴向设于上料方向的另一侧。

[0045] 具体的,所述限位件123设置呈块状、杆状或板状结构,待焊接工件从置物板体121的一侧推入,所述限位件123设置于置物板体121的另一侧,所述待焊接工件完全推上置物板体121后与所述限位件123抵接,此时,所述连接件24位于待焊接工件的正上方,液压单元

122控制置物板体121与待焊接工件上升,直至待焊接工件进入连接件24内。

[0046] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

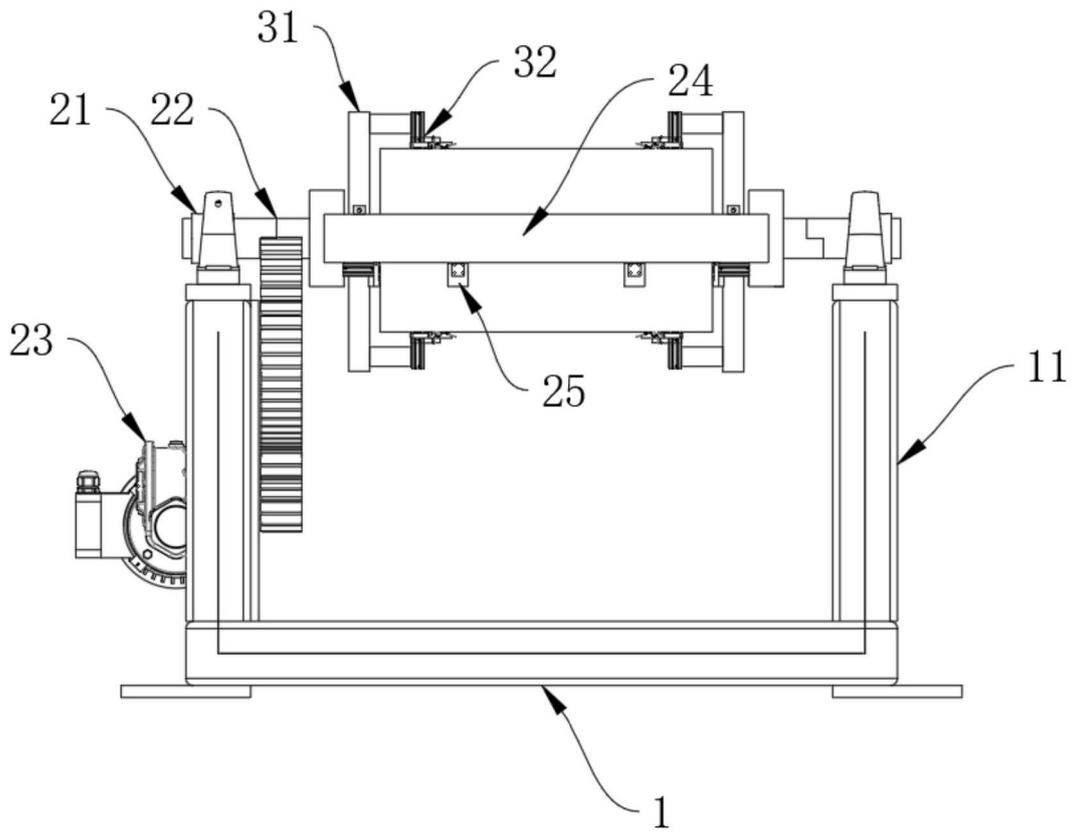


图1

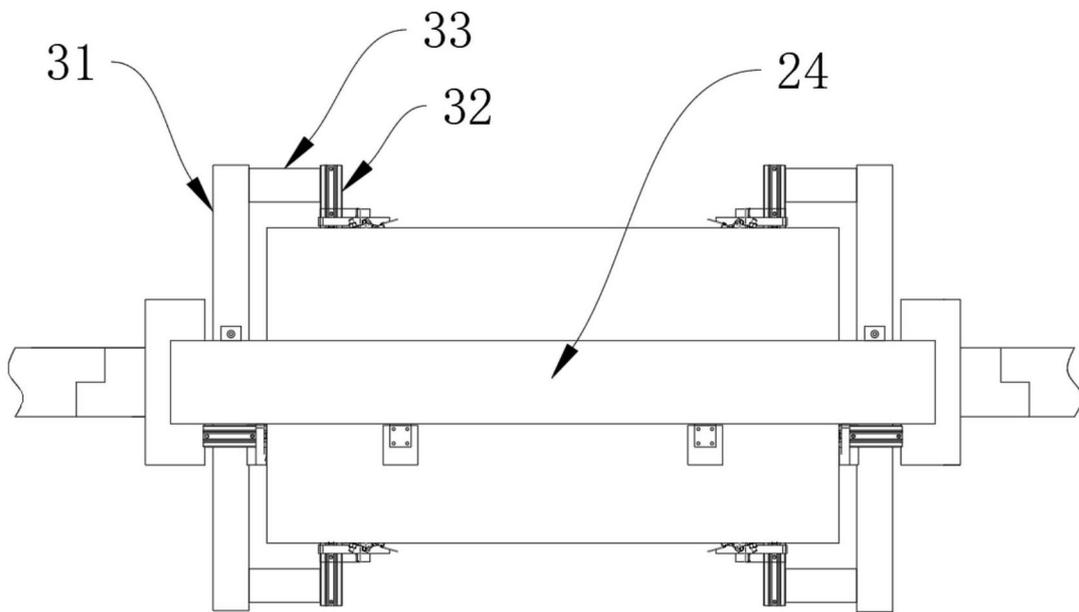


图2

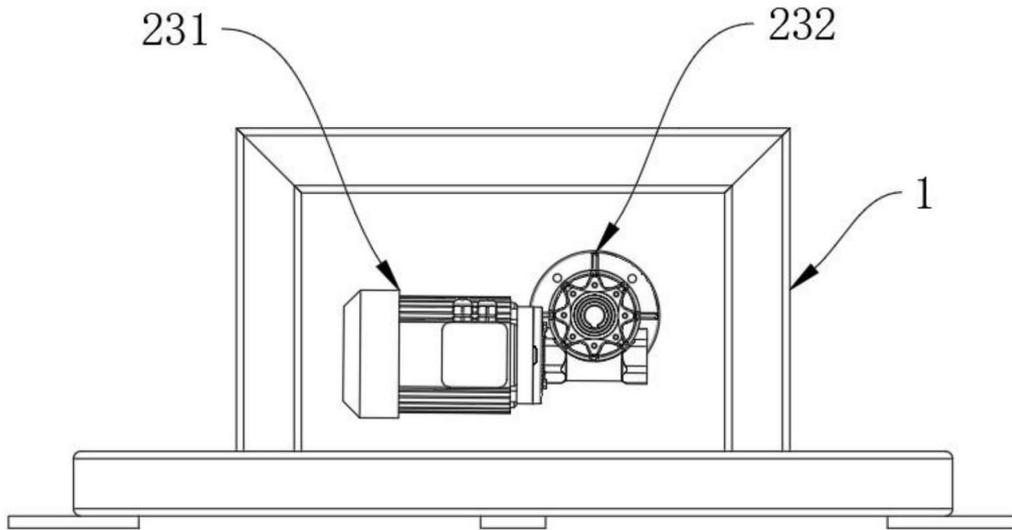


图3

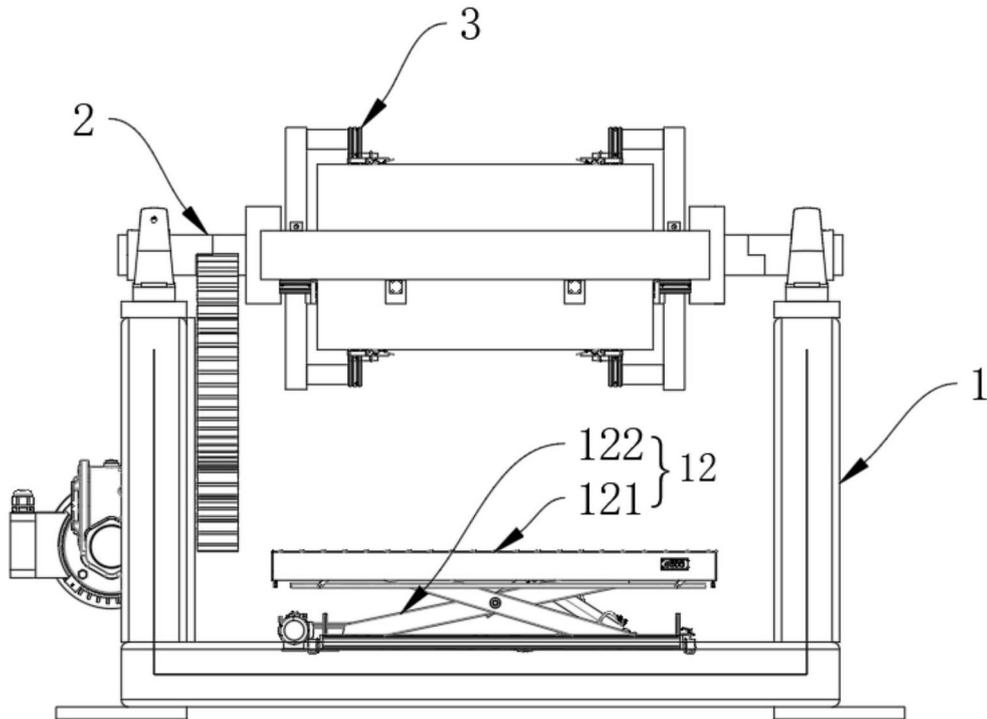


图4

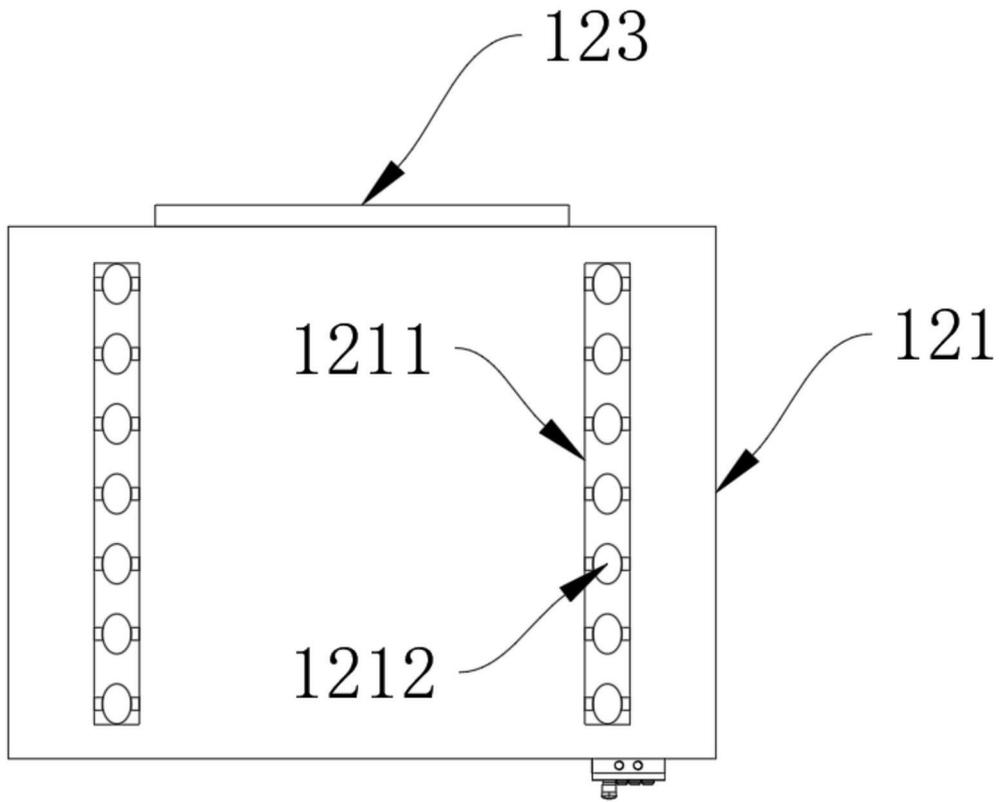


图5