



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222221650 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202421021931.5

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 重庆康嘉泵业制造有限公司

地址 402283 重庆市江津区珞璜镇中兴西  
路1号3幢

(72) 发明人 汪健 刘家瑶

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

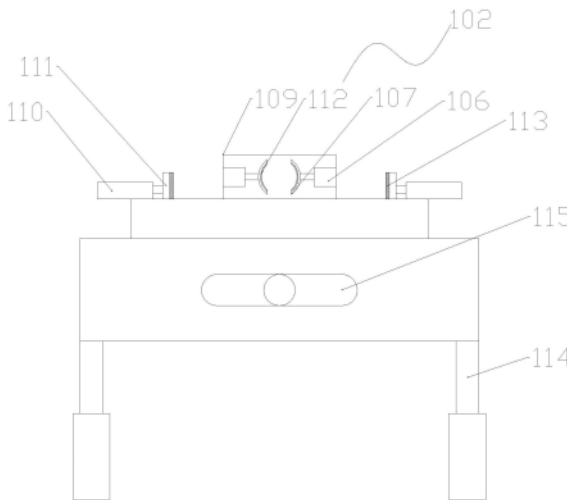
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种浸润剂输送泵三通焊接工装

### (57) 摘要

本实用新型涉及焊接工装技术领域,具体涉及一种浸润剂输送泵三通焊接工装,包括工作台和调节组件,调节组件包括第一气缸、夹持机构、安装板、第二气缸、圆弧板、电机和转盘:工作台用于焊接加工,加工时将三通管的主管和副管放置在工作台上,通过第二气缸控制圆弧板将副管夹持,然后主管放置在工作台上合适的位置后通过夹持机构将主管的两端夹持,当主管与副管远离工作台的一侧焊接完成后,夹持机构松开,然后第一气缸气缸安装板升起,电机驱动转盘转动,由于主管与副管的一侧焊接完成,所以在翻转时主管与副管之间不会掉落,可以进行同时翻转,翻转后第一气缸降下安装板,主管与副管继续焊接完成加工。



1. 一种浸润剂输送泵三通焊接工装,包括工作台,其特征在于,  
还包括调节组件,所述调节组件包括第一气缸、夹持机构、安装板、第二气缸、圆弧板、电机和转盘;

所述第一气缸与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述第一气缸的输出端贯穿于所述工作台,所述安装板与所述第一气缸的输出端固定连接,并位于所述第一气缸的一侧,所述电机与所述安装板固定连接,并位于所述安装板的一侧,所述转盘转动安装于所述安装板上,所述电机的输出端与所述转盘固定连接,并位于所述电机的一侧,所述夹持机构与所述工作台固定连接,并位于所述工作台顶部,所述第二气缸与所述转盘固定连接,并位于所述转盘的一侧,所述圆弧板固定安装于所述第二气缸的输出端。

2. 如权利要求1所述的一种浸润剂输送泵三通焊接工装,其特征在于,

所述夹持机构包括第三气缸和夹板,所述第三气缸与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述夹板与所述第三气缸的输出端固定连接,并位于所述第三气缸的一侧。

3. 如权利要求2所述的一种浸润剂输送泵三通焊接工装,其特征在于,

所述调节组件还包括第一海绵垫和第二海绵垫,所述第一海绵垫与所述圆弧板固定连接,并位于所述圆弧板的一侧,所述第二海绵垫与所述夹板固定连接,并位于所述夹板的一侧。

4. 如权利要求3所述的一种浸润剂输送泵三通焊接工装,其特征在于,

所述调节组件还包括支撑气缸和水平仪,所述支撑气缸的输出端与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的底部,所述水平仪与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧。

5. 如权利要求4所述的一种浸润剂输送泵三通焊接工装,其特征在于,

所述调节组件还包括外箱体和内箱体,所述外箱体与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的底部,所述内箱体与所述外箱体滑动连接,并位于所述外箱体的内侧。

## 一种浸润剂输送泵三通焊接工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,尤其涉及一种浸润剂输送泵三通焊接工装。

### 背景技术

[0002] 浸润剂是在玻璃纤维拉丝过程中,需要在玻璃纤维表面涂覆一种以有机溶物乳状液或溶液为主体的多相结构的专用表面处理剂,加工过程中通过输送泵进行输送,输送泵的三通管需要进行焊接处理。

[0003] 现有一种输送泵三通焊接工装,包括底座,支撑柱上均设有夹持装置,夹持装置包括定夹板与动夹板,动夹板顶部中心位置设有第一螺纹杆,且第一螺纹杆末端设有弧形板,卡槽中设有第二螺纹杆,卡槽上方设有滑块,第一锥型齿轮上还设有第二锥型齿轮,滑块上表面还设有U型板体,且U型板体两侧壁之间还设有升降板;该三通管焊接工装,共有三个夹持装置,便于对应夹持固定三通管的三个位置,第一螺纹杆与弧形板便于紧密夹持不同大小的三通管,滑块在卡块作用下,通过第二螺纹杆在底座水平移动,在滑块中设有第一锥型齿轮与第二锥型齿轮,便于配合手动控制升降板上下移动,便于对应进行焊接固定。

[0004] 但上述实用新型,在使用过程中焊接一面后需要取下三通管重新夹持,不能直接调节三通管的焊接位置,影响加工效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种浸润剂输送泵三通焊接工装,旨在解决现有装置在使用过程中焊接一面后需要取下三通管重新夹持,不能直接调节三通管的焊接位置,影响加工效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种浸润剂输送泵三通焊接工装,包括工作台和调节组件,所述调节组件包括第一气缸、夹持机构、安装板、第二气缸、圆弧板、电机和转盘;

[0007] 所述第一气缸与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述第一气缸的输出端贯穿于所述工作台,所述安装板与所述第一气缸的输出端固定连接,并位于所述第一气缸的一侧,所述电机与所述安装板固定连接,并位于所述安装板的一侧,所述转盘转动安装于所述安装板上,所述电机的输出端与所述转盘固定连接,并位于所述电机的一侧,所述夹持机构与所述工作台固定连接,并位于所述工作台顶部,所述第二气缸与所述转盘固定连接,并位于所述转盘的一侧,所述圆弧板固定安装于所述第二气缸的输出端。

[0008] 其中,所述夹持机构包括第三气缸和夹板,所述第三气缸与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述夹板与所述第三气缸的输出端固定连接,并位于所述第三气缸的一侧。

[0009] 其中,所述调节组件还包括第一海绵垫和第二海绵垫,所述第一海绵垫与所述圆弧板固定连接,并位于所述圆弧板的一侧,所述第二海绵垫与所述夹板固定连接,并位于所述夹板的一侧。

[0010] 其中,所述调节组件还包括支撑气缸和水平仪,所述支撑气缸的输出端与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的底部,所述水平仪与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧。

[0011] 其中,所述调节组件还包括外箱体和内箱体,所述外箱体与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的底部,所述内箱体与所述外箱体滑动连接,并位于所述外箱体的内侧。

[0012] 本实用新型的一种浸润剂输送泵三通焊接工装,所述工作台用于焊接加工,加工时将三通管的主管和副管放置在所述工作台上,通过所述第二气缸控制所述圆弧板将副管夹持,然后主管放置在所述工作台上合适的位置后通过所述夹持机构将主管的两端夹持,当主管与副管远离所述工作台的一侧焊接完成后,所述夹持机构松开,然后所述第一气缸驱动所述安装板升起,所述电机驱动所述转盘转动,由于主管与副管的一侧焊接完成,所以在翻转时主管与副管之间不会掉落,可以进行同时翻转,翻转后所述第一气缸降下所述安装板,主管与副管继续焊接完成加工,解决了现有装置在使用过程中焊接一面后需要取下三通管重新夹持,不能直接调节三通管的焊接位置,影响加工效率的问题。

## 附图说明

[0013] 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,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的一种浸润剂输送泵三通焊接工装的结构图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的一种浸润剂输送泵三通焊接工装的侧面剖视图。

[0016] 图3是本实用新型的第二实施例的一种浸润剂输送泵三通焊接工装的正面示意图。

[0017] 101-工作台、102-调节组件、103-第一气缸、104-夹持机构、105-安装板、106-第二气缸、107-圆弧板、108-电机、109-转盘、110-第三气缸、111-夹板、112-第一海绵垫、113-第二海绵垫、114-支撑气缸、115-水平仪、201-外箱体、202-内箱体。

## 具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 第一实施例

[0020] 请参阅图1~图2,图1是本实用新型的第一实施例的一种浸润剂输送泵三通焊接工装的结构图。图2是本实用新型的第一实施例的一种浸润剂输送泵三通焊接工装的侧面剖视图。

[0021] 本实用新型提供一种浸润剂输送泵三通焊接工装:包括工作台101和调节组件102,所述调节组件102包括第一气缸103、夹持机构104、安装板105、第二气缸106、圆弧板107、电机108、转盘109、第三气缸110、夹板111、第一海绵垫112、第二海绵垫113、支撑气缸114和水平仪115。通过前述方案解决了现有装置在使用过程中焊接一面后需要取下三通管

重新夹持,不能直接调节三通管的焊接位置,影响加工效率的问题。

[0022] 在本实施方式中,所述工作台101用于焊接加工,加工时将三通管的主管和副管放置在所述工作台101上。

[0023] 其中,所述第一气缸103与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的一侧,所述第一气缸103的输出端贯穿于所述工作台101,所述安装板105与所述第一气缸103的输出端固定连接,并位于所述第一气缸103的一侧,所述电机108与所述安装板105固定连接,并位于所述安装板105的一侧,所述转盘109转动安装于所述安装板105上,所述电机108的输出端与所述转盘109固定连接,并位于所述电机108的一侧,所述夹持机构104与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101顶部,所述第二气缸106与所述转盘109固定连接,并位于所述转盘109的一侧,所述圆弧板107固定安装于所述第二气缸106的输出端,通过所述第二气缸106控制所述圆弧板107将副管夹持,然后主管放置在所述工作台101上合适的位置后通过所述夹持机构104将主管的两端夹持,当主管与副管远离所述工作台101的一侧焊接完成后,所述夹持机构104松开,然后所述第一气缸103驱动所述安装板105升起,所述电机108驱动所述转盘109转动,由于主管与副管的一侧焊接完成,所以在翻转时主管与副管之间不会掉落,可以进行同时翻转,翻转后所述第一气缸103降下所述安装板105,主管与副管继续焊接完成加工,解决了现有装置在使用过程中焊接一面后需要取下三通管重新夹持,不能直接调节三通管的焊接位置,影响加工效率的问题。

[0024] 其次,所述第三气缸110与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的一侧,所述夹板111与所述第三气缸110的输出端固定连接,并位于所述第三气缸110的一侧,所述第三气缸110驱动所述夹板111移动,所述夹板111与所述第三气缸110对称设置两个,用于夹持主管,防止加工过程中,主管移动。

[0025] 再次,所述第一海绵垫112与所述圆弧板107固定连接,并位于所述圆弧板107的一侧,所述第二海绵垫113与所述夹板111固定连接,并位于所述夹板111的一侧,所述第一海绵垫112用于增加所述圆弧板107的摩擦力,使所述圆弧板107夹持时更加稳定,所述第二海绵垫113使所述夹板111的硬度降低,防止夹持过程中所述夹板111过硬损坏主管的两端。

[0026] 最后,所述支撑气缸114的输出端与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的底部,所述水平仪115与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的一侧,所述水平仪115用于观察所述工作台101是否放置平稳,若不平稳通过所述工作台101底部的四个所述支撑气缸114进行配合,从而进行平衡调节,保证装置的平衡。

[0027] 在使用本实用新型的一种浸润剂输送泵三通焊接工装,所述工作台101用于焊接加工,加工时将三通管的主管和副管放置在所述工作台101上,通过所述第二气缸106控制所述圆弧板107将副管夹持,然后主管放置在所述工作台101上合适的位置后通过所述夹持机构104将主管的两端夹持,当主管与副管远离所述工作台101的一侧焊接完成后,所述夹持机构104松开,然后所述第一气缸103驱动所述安装板105升起,所述电机108驱动所述转盘109转动,由于主管与副管的一侧焊接完成,所以在翻转时主管与副管之间不会掉落,可以进行同时翻转,翻转后所述第一气缸103降下所述安装板105,主管与副管继续焊接完成加工,解决了现有装置在使用过程中焊接一面后需要取下三通管重新夹持,不能直接调节三通管的焊接位置,影响加工效率的问题。

[0028] 第二实施例

[0029] 请参阅图3,图3是本实用新型的第二实施例的一种浸润剂输送泵三通焊接工装的正面示意图。在第一实施例的基础上,本实用新型的一种浸润剂输送泵三通焊接工装的所述调节组件102还包括外箱体201和内箱体202。

[0030] 所述外箱体201与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的底部,所述内箱体202与所述外箱体201滑动连接,并位于所述外箱体201的内侧,所述外箱体201用于安装所述内箱体202,所述内箱体202用于放置焊接用于的焊条等焊接用品,所述内箱体202与所述外箱体201滑动连接,方便抽拉开合。

[0031] 以上所揭露的仅为本实用新型一种浸润剂输送泵三通焊接工装较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

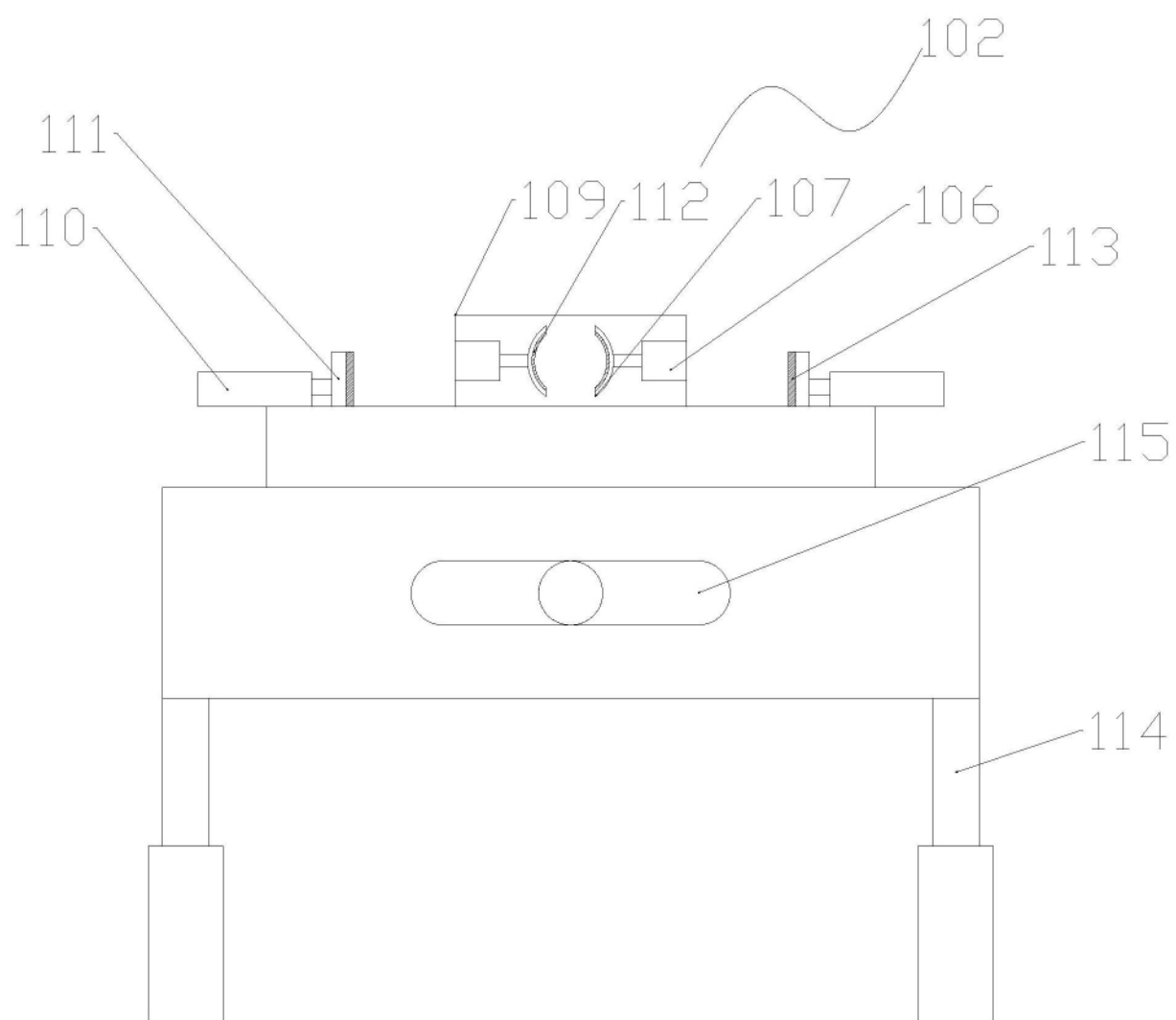


图1

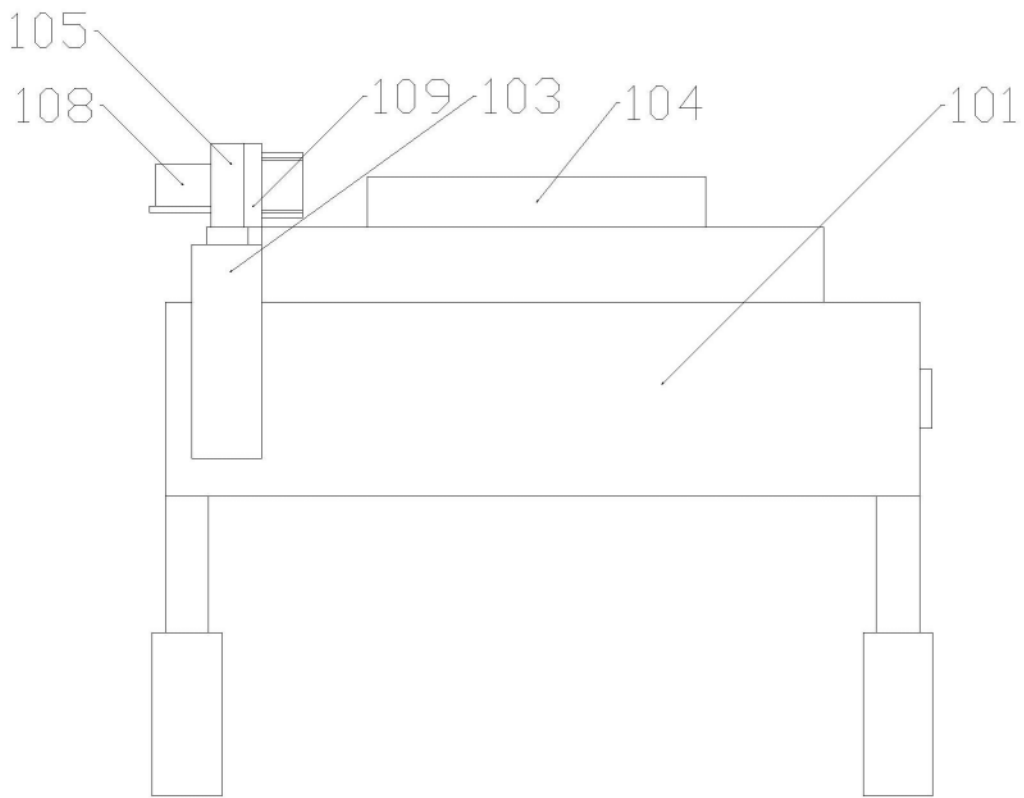


图2

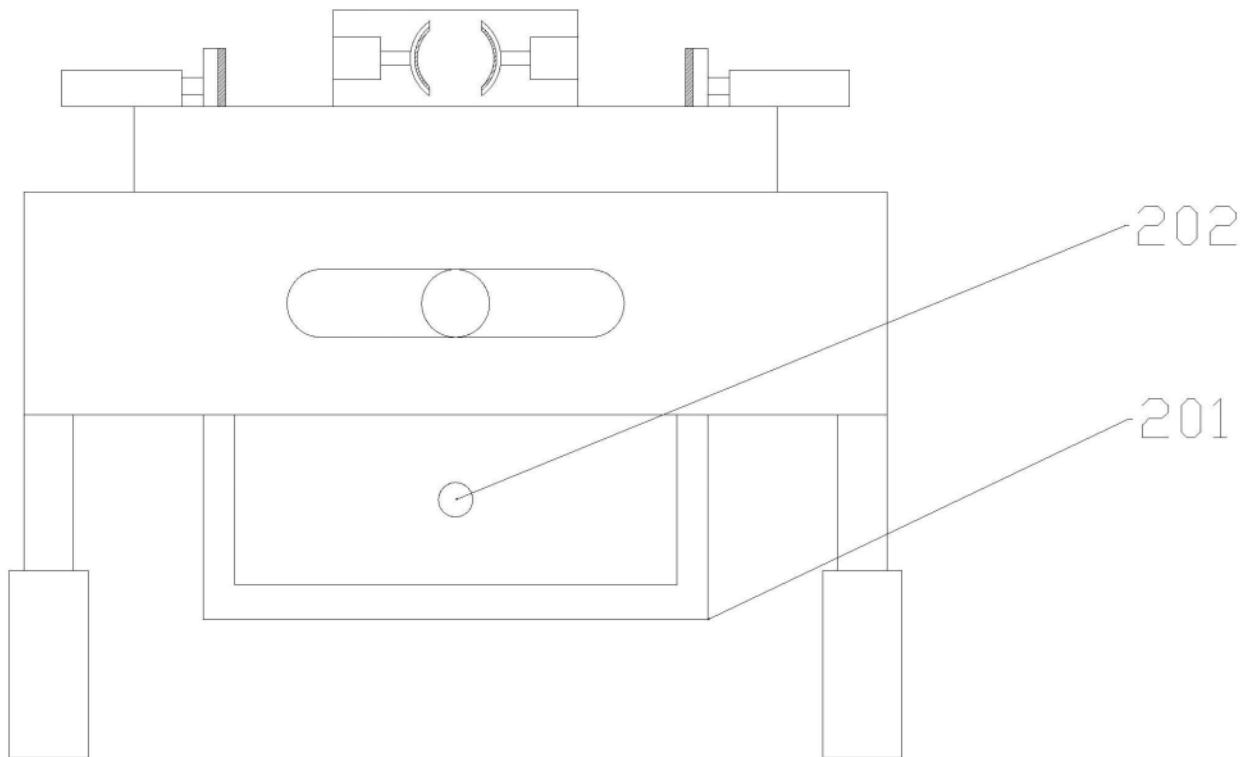


图3