



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222520608 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202420975670.4

B23Q 5/26 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 国网新源(北京)电力技术有限公司

地址 100000 北京市丰台区海鹰路6号院26
号楼-1层B1133

(72) 发明人 刘洋 陈森 令狐玉龙 沈贺明
沈贺新 武跃华

(74) 专利代理机构 北京四方智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 16223

专利代理师 樊坤

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/40 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

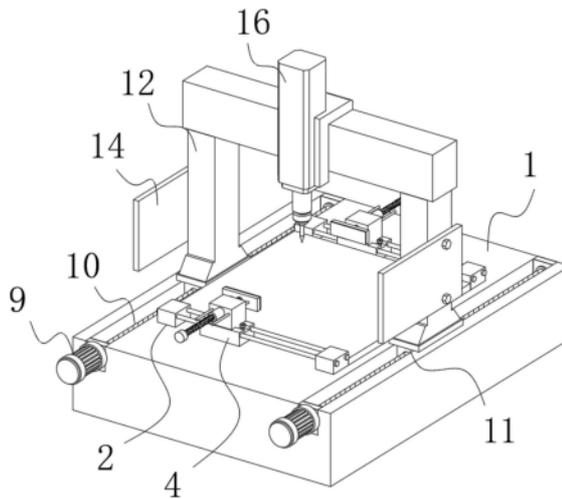
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种变电站构架配件自动加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变电站构架配件自动加工装置,包括加工台,所述加工台的上方两侧均固定有固定座,所述固定座的内侧固定有导杆,所述导杆的外侧套设有活动座,所述活动座的内侧贯穿有螺杆,所述螺杆的一端安装有夹板,所述夹板的一侧固定有限位杆,所述活动座的上方两侧均安装有紧固杆;该一种变电站构架配件自动加工装置,通过固定座、导杆、活动座、螺杆、夹板、限位杆和紧固杆的配合使用,在使用时通过转动螺杆能够带动夹板将变电站构架配件进行夹持,可以提高加工稳定性,同时当需要调节变电站构架配件的位置时,通过将紧固杆拧松就能够将活动座在导杆的外侧进行滑动,使得工作人员能够调整变电站构架配件的位置,加工更加全面。



1. 一种变电站构架配件自动加工装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的上方两侧均固定有固定座(2),所述固定座(2)的内侧固定有导杆(3),所述导杆(3)的外侧套设有活动座(4),所述活动座(4)的内侧贯穿有螺杆(5),所述螺杆(5)的一端安装有夹板(6),所述夹板(6)的一侧固定有限位杆(7),所述活动座(4)的上方两侧均安装有紧固杆(8),所述加工台(1)的前侧安装有电机(9),所述电机(9)的一侧输出端安装有丝杆(10),所述丝杆(10)的外侧安装有滑块(11),所述滑块(11)的上方固定有支撑架(12),所述支撑架(12)的上方固定有安装板(15),所述安装板(15)的一侧安装有液压缸(16),所述液压缸(16)的下方安装有液压杆(17),所述液压杆(17)的下方安装有加工头(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种变电站构架配件自动加工装置,其特征在于,所述活动座(4)与导杆(3)构成滑动结构,所述导杆(3)以活动座(4)的中轴线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种变电站构架配件自动加工装置,其特征在于,所述夹板(6)通过螺杆(5)与活动座(4)构成伸缩结构,所述限位杆(7)贯穿至活动座(4)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种变电站构架配件自动加工装置,其特征在于,所述支撑架(12)通过滑块(11)与加工台(1)构成滑动结构,所述滑块(11)的内侧为螺纹状设置。

5. 根据权利要求1所述的一种变电站构架配件自动加工装置,其特征在于,所述支撑架(12)的一侧贯穿有固定栓(13),所述固定栓(13)的一侧活动连接有侧板(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种变电站构架配件自动加工装置,其特征在于,所述侧板(14)通过固定栓(13)与支撑架(12)螺纹连接,所述固定栓(13)以侧板(14)的中轴线对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种变电站构架配件自动加工装置,其特征在于,所述加工头(18)通过液压缸(16)与安装板(15)构成升降结构,所述安装板(15)为“L”型结构设置。

一种变电站构架配件自动加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工装置相关技术领域,具体为一种变电站构架配件自动加工装置。

背景技术

[0002] 变电站构架配件是变电站建设中不可或缺的部分,它们共同构成了变电站的物理结构和组织形式,这些配件的设计、选择和安装对于电力系统的安全稳定运行至关重要,变电站构架配件加工中需要用到自动加工装置,该装置通常包括多个关键部件,如机械臂、夹具、磨削工具、传感器等,它们协同工作以完成配件的自动加工任务。

[0003] 在现有的加工装置使用时通常需要对配件进行夹持,在夹持完成之后就不便于调节配件的位置,不便于全面进行加工,因此本申请提供了一种变电站构架配件自动加工装置来满足需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种变电站构架配件自动加工装置,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:一种变电站构架配件自动加工装置,包括加工台,所述加工台的上方两侧均固定有固定座,所述固定座的内侧固定有导杆,所述导杆的外侧套设有活动座,所述活动座的内侧贯穿有螺杆,所述螺杆的一端安装有夹板,所述夹板的一侧固定有限位杆,所述活动座的上方两侧均安装有紧固杆,所述加工台的前侧安装有电机,所述电机的一侧输出端安装有丝杆,所述丝杆的外侧安装有滑块,所述滑块的上方固定有支撑架,所述支撑架的上方固定有安装板,所述安装板的一侧安装有液压缸,所述液压缸的下方安装有液压杆,所述液压杆的下方安装有加工头。

[0006] 优选的,所述活动座与导杆构成滑动结构,所述导杆以活动座的中轴线对称设置。

[0007] 优选的,所述夹板通过螺杆与活动座构成伸缩结构,所述限位杆贯穿至活动座的内侧。

[0008] 优选的,所述支撑架通过滑块与加工台构成滑动结构,所述滑块的内侧为螺纹状设置。

[0009] 优选的,所述支撑架的一侧贯穿有固定栓,所述固定栓的一侧活动连接有侧板。

[0010] 优选的,所述侧板通过固定栓与支撑架螺纹连接,所述固定栓以侧板的中轴线对称设置。

[0011] 优选的,所述加工头通过液压缸与安装板构成升降结构,所述安装板为“L”型结构设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该一种变电站构架配件自动加工装置,通过固定座、导杆、活动座、螺杆、夹板、限位杆和紧固杆的配合使用,在使用时通过转动螺杆能够带动夹板将变电站构架配件进行

夹持,可以提高加工稳定性,同时当需要调节变电站构架配件的位置时,通过将紧固杆拧松就能够将活动座在导杆的外侧进行滑动,使得工作人员能够调整变电站构架配件的位置,加工更加全面;

[0014] 2. 该一种变电站构架配件自动加工装置,通过电机、丝杆、滑块、支撑架、液压缸和液压杆的设置,能够带动支撑架在加工台的上方进行滑动,从而能够对变电站构架配件的不同位置进行加工,通过液压缸的设置方便调节加工头的高度,加工精度更高;

[0015] 3. 该一种变电站构架配件自动加工装置,通过固定栓和侧板的设置,能够将变电站构架配件加工过程中产生的废屑挡住,避免废屑散落到地面上给工作人员清理带来麻烦。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型导杆的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型活动座的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型侧板的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型加工头的结构示意图。

[0021] 图中:1、加工台;2、固定座;3、导杆;4、活动座;5、螺杆;6、夹板;7、限位杆;8、紧固杆;9、电机;10、丝杆;11、滑块;12、支撑架;13、固定栓;14、侧板;15、安装板;16、液压缸;17、液压杆;18、加工头。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:一种变电站构架配件自动加工装置,包括加工台1,加工台1的上方两侧均固定有固定座2,固定座2的内侧固定有导杆3,导杆3的外侧套设有活动座4,活动座4与导杆3构成滑动结构,导杆3以活动座4的中轴线对称设置,当需要调节变电站构架配件的位置时,通过将紧固杆8拧松就能够将活动座4在导杆3的外侧进行滑动,使得工作人员能够调整变电站构架配件的位置,活动座4的内侧贯穿有螺杆5,螺杆5的一端安装有夹板6,夹板6通过螺杆5与活动座4构成伸缩结构,限位杆7贯穿至活动座4的内侧,在使用时通过转动螺杆5能够带动夹板6将变电站构架配件进行夹持,可以提高加工稳定性,夹板6的一侧固定有限位杆7,活动座4的上方两侧均安装有紧固杆8;

[0024] 请参阅图1、图4和图5,加工台1的前侧安装有电机9,电机9的一侧输出端安装有丝杆10,丝杆10的外侧安装有滑块11,滑块11的上方固定有支撑架12,支撑架12通过滑块11与加工台1构成滑动结构,滑块11的内侧为螺纹状设置,能够带动支撑架12在加工台1的上方进行滑动,从而能够对变电站构架配件的不同位置进行加工,支撑架12的一侧贯穿有固定栓13,固定栓13的一侧活动连接有侧板14,能够将变电站构架配件加工过程中产生的废屑挡住,避免废屑散落到地面上给工作人员清理带来麻烦,侧板14通过固定栓13与支撑架12

螺纹连接,固定栓13以侧板14的中轴线对称设置,将侧板14设置成为可拆装的结构,安装起来较为方便,支撑架12的上方固定有安装板15,安装板15的一侧安装有液压缸16,液压缸16的下方安装有液压杆17,液压杆17的下方安装有加工头18,加工头18通过液压缸16与安装板15构成升降结构,安装板15为“L”型结构设置,液压缸16的设置方便调节加工头18的高度,加工精度更高。

[0025] 工作原理:在使用该变电站构架配件自动加工装置时,首先接通外部电源,然后将变电站构架配件放到加工台1上,转动螺杆5带动夹板6将变电站构架配件进行夹持,同时将紧固杆8拧松就能够将活动座4在导杆3的外侧进行滑动,使得工作人员能够调整变电站构架配件的位置,其次打开电机9的开关,带动丝杆10转动进而带动支撑架12移动,调整加工头18的位置,最后通过液压缸16的设置调节加工头18的高度对变电站构架配件自动进行加工,在不使用该装置时切断该装置的外部电源,电机9的型号为ZD-2HD542,液压缸16的型号为HSGL01,就这样该变电站构架配件自动加工装置的使用过程就完成了。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

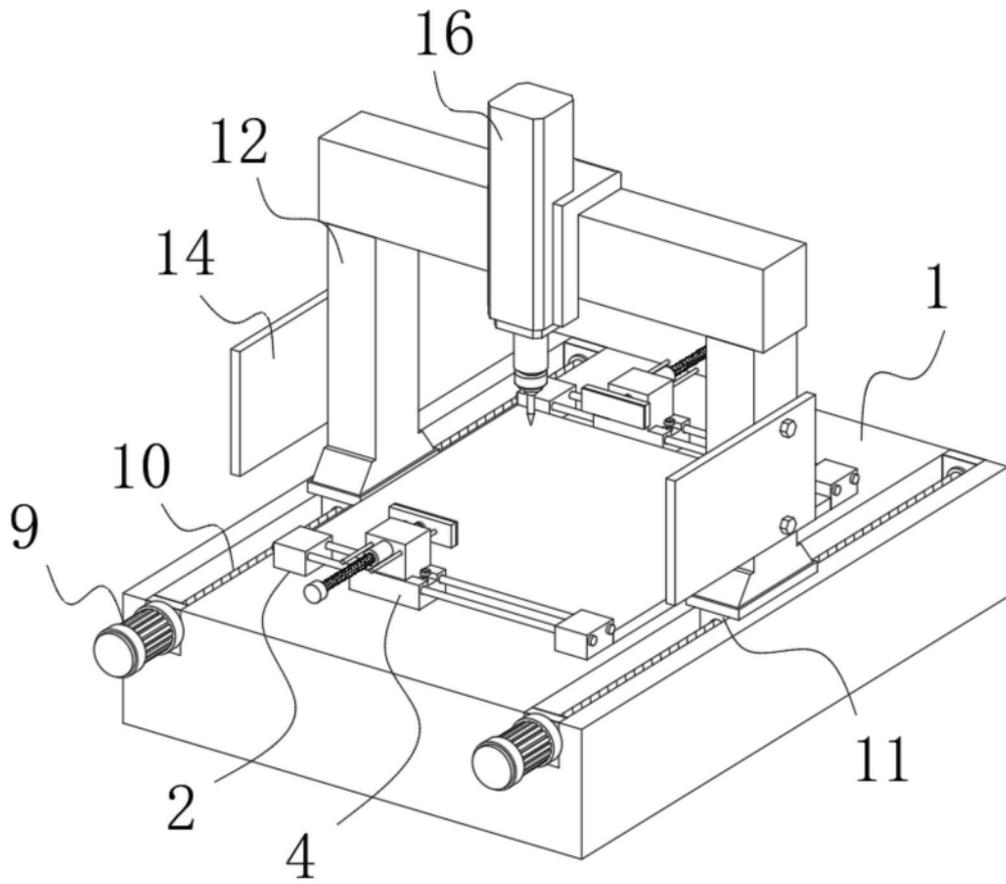


图1

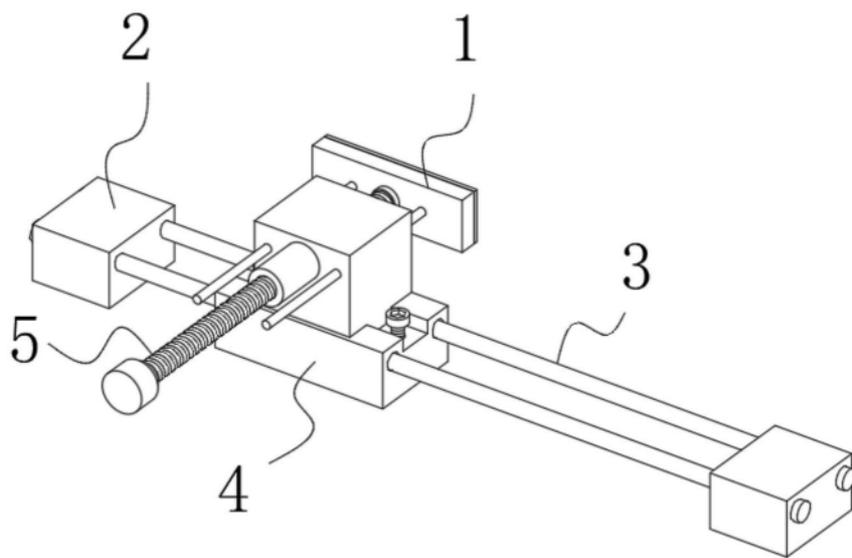


图2

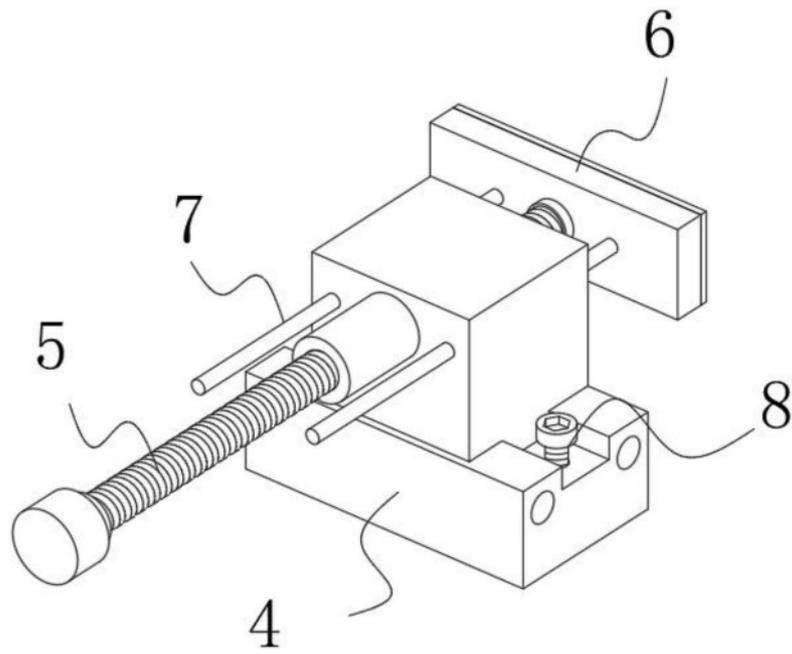


图3

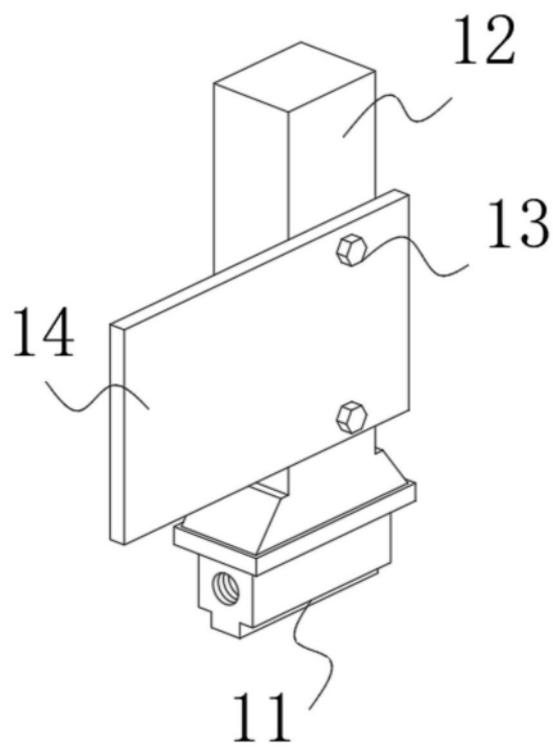


图4

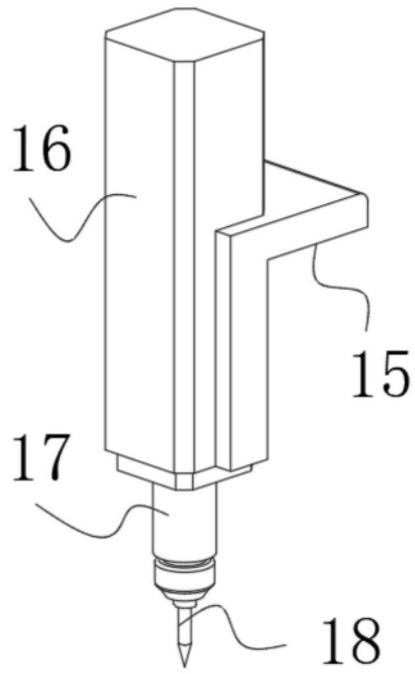


图5