



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222177656 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420819286.5

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 安徽滨德智能装备有限公司

地址 231300 安徽省六安市舒城县开发区
古城路与公麟路交口77号

(72) 发明人 胡翰宇 程莉 张瑞 夏小亮
吕化中 刘国顺

(74) 专利代理机构 合肥橙派知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34219

专利代理人 巢雄辉

(51) Int.Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/00 (2006.01)

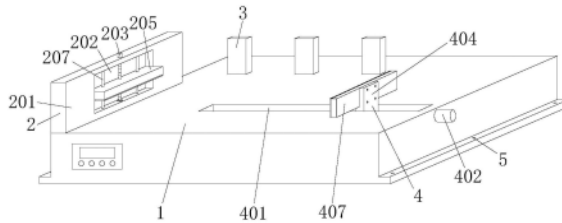
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构加工定位对齐装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢结构加工技术领域,且公开了一种钢结构加工定位对齐装置,包括加工台,所述加工台的外壁设置有压紧组件,且加工台的外壁固定连接挡板,所述加工台的外壁设置有夹持组件,且加工台的外壁开设有安装孔,所述加工台的顶部设置有工件;所述压紧组件包括固定板。该钢结构加工定位对齐装置设置有固定板、固定槽、固定电机、丝杆、压块、螺纹槽、滑杆和橡胶块,通过启动固定电机带动丝杆转动,从而使压块带动橡胶块下移对工件进行压紧,可以进一步稳定工件,确保其在加工过程中不会发生移动,从而提高加工的精确性,满足了人们的需要,橡胶块的设置,避免压块压伤工件,便于使用。



1. 一种钢结构加工定位对齐装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的外壁设置有压紧组件(2),且加工台(1)的外壁固定连接挡板(3),所述加工台(1)的外壁设置有夹持组件(4),且加工台(1)的外壁开设有安装孔(5),所述加工台(1)的顶部设置有工件(6);

所述压紧组件(2)包括固定板(201),且固定板(201)的外壁开设有固定槽(202),所述固定板(201)的顶部安装有固定电机(203),且固定电机(203)的输出轴通过联轴器固定连接丝杆(204),所述丝杆(204)的外壁螺纹连接有压块(205),且压块(205)的外壁开设有螺纹槽(206),所述压块(205)的内壁滑动连接有滑杆(207),且压块(205)的底部固定连接有橡胶块(208);

所述夹持组件(4)包括长槽(401),所述加工台(1)的外壁安装有减速电机(402),且减速电机(402)的输出轴通过联轴器固定连接螺杆(403),所述螺杆(403)的外壁螺纹连接有移动块(404),且移动块(404)的外壁开设有螺纹孔(405),所述移动块(404)的外壁设置有固定螺栓(406),且移动块(404)的内壁可拆卸连接有夹块(407),所述夹块(407)的外壁固定连接有橡胶垫(408)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位对齐装置,其特征在于:所述固定板(201)通过固定电机(203)与丝杆(204)构成转动结构,且固定电机(203)的一端伸入到固定槽(202)内与丝杆(204)进行连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位对齐装置,其特征在于:所述压块(205)通过螺纹槽(206)与丝杆(204)构成螺纹结构,且丝杆(204)的一端伸入到螺纹槽(206)内进行连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位对齐装置,其特征在于:所述固定槽(202)的内壁形状大小与压块(205)的外壁形状大小相互匹配,且固定槽(202)的内壁与压块(205)的外壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位对齐装置,其特征在于:所述减速电机(402)通过螺杆(403)与移动块(404)构成移动结构,且螺杆(403)的一端螺纹贯穿螺纹孔(405)。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位对齐装置,其特征在于:所述长槽(401)的内壁形状大小与移动块(404)的外壁形状大小相互匹配,且长槽(401)的内壁与移动块(404)的外壁相贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种钢结构加工定位对齐装置,其特征在于:所述移动块(404)通过固定螺栓(406)与夹块(407)构成固定结构,且固定螺栓(406)的一端螺纹穿过移动块(404)伸入到夹块(407)内进行连接。

一种钢结构加工定位对齐装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构加工技术领域,具体为一种钢结构加工定位对齐装置。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接,因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域,在钢结构的制作过程中,需要使用定位装置对工件进行定位对齐,便于对其加工。

[0003] 现有技术公开号CN211103590U专利文献提供了一种钢结构加工精确定位夹紧装置,通过设置底座、驱动装置、滑动装置、操作台、电动伸缩杆、支撑板、钻孔电机、移动板、固定柱、推柱和定位板的相互配合,达到了卡紧效果好的优点,解决了现有的精确定位夹紧装置卡紧效果差的问题,当人们在使用精确定位夹紧装置时,不会出现松动的现象,不影响其加工的精确性,方便人们使用,提高了精确定位夹紧装置的实用性。

[0004] 上述的现有技术,虽然可以对工件进行夹持,但是在使用时,仅靠夹持工件,不能很好的避免工件在加工过程中发生移动,会影响到工件的加工精度,不能对工件进行压紧,不能满足人们的需要,因此,我们需要一种钢结构加工定位对齐装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构加工定位对齐装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构加工定位对齐装置,包括加工台,所述加工台的外壁设置有压紧组件,且加工台的外壁固定连接挡板,所述加工台的外壁设置有夹持组件,且加工台的外壁开设有安装孔,所述加工台的顶部设置有工件;

[0007] 所述压紧组件包括固定板,且固定板的外壁开设有固定槽,所述固定板的顶部安装有固定电机,且固定电机的输出轴通过联轴器固定连接有丝杆,所述丝杆的外壁螺纹连接有压块,且压块的外壁开设有螺纹槽,所述压块的内壁滑动连接有滑杆,且压块的底部固定连接有橡胶块;

[0008] 所述夹持组件包括长槽,所述加工台的外壁安装有减速电机,且减速电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺杆,所述螺杆的外壁螺纹连接有移动块,且移动块的外壁开设有螺纹孔,所述移动块的外壁设置有固定螺栓,且移动块的内壁可拆卸连接有夹块,所述夹块的外壁固定连接有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述固定板通过固定电机与丝杆构成转动结构,且固定电机的一端伸入到固定槽内与丝杆进行连接。

[0010] 优选的,所述压块通过螺纹槽与丝杆构成螺纹结构,且丝杆的一端伸入到螺纹槽

内进行连接。

[0011] 优选的,所述固定槽的内壁形状大小与压块的外壁形状大小相互匹配,且固定槽的内壁与压块的外壁相贴合。

[0012] 优选的,所述减速电机通过螺杆与移动块构成移动结构,且螺杆的一端螺纹贯穿螺纹孔。

[0013] 优选的,所述长槽的内壁形状大小与移动块的外壁形状大小相互匹配,且长槽的内壁与移动块的外壁相贴合。

[0014] 优选的,所述移动块通过固定螺栓与夹块构成固定结构,且固定螺栓的一端螺纹穿过移动块伸入到夹块内连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0016] 第一、本实用新型设置有固定板、固定槽、固定电机、丝杆、压块、螺纹槽、滑杆和橡胶块,通过启动固定电机带动丝杆转动,从而使压块带动橡胶块下移对工件进行压紧,可以进一步稳定工件,确保其在加工过程中不会发生移动,从而提高加工的精确性,满足了人们的需要,橡胶块的设置,避免压块压伤工件,便于使用。

[0017] 第二、本实用新型设置有长槽、减速电机、螺杆、移动块、螺纹孔、固定螺栓、夹块和橡胶垫,工件的左边外壁贴合固定板,工件的后边外壁贴合挡板,可以对工件进行快速定位对齐,通过启动减速电机带动螺杆转动,从而使夹块带动橡胶垫移动,对工件进行夹持,橡胶垫的设置,避免夹块夹伤工件,当夹块损坏时,可以通过拆卸固定螺栓,将夹块拆卸更换,结构简单便于使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型减速电机与螺杆结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0022] 其中:1、加工台;2、压紧组件;201、固定板;202、固定槽;203、固定电机;204、丝杆;205、压块;206、螺纹槽;207、滑杆;208、橡胶块;3、挡板;4、夹持组件;401、长槽;402、减速电机;403、螺杆;404、移动块;405、螺纹孔;406、固定螺栓;407、夹块;408、橡胶垫;5、安装孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种钢结构加工定位对齐装置,包括加工台1,加工台1的外壁设置有压紧组件2,且加工台1的外壁固定连接挡板3,加工台1的外壁设置有夹持组件4,且加工台1的外壁开设有安装孔5,加工台1的顶部设置有工件6;压紧组件2包括固定板201,且固定板201的外壁开设有固定槽202,固定板201的顶部安装有固定电机203,且固定电机203的输出轴通过联轴器固定连接丝杆204,丝杆204的外壁螺纹连接有压块205,

且压块205的外壁开设有螺纹槽206,压块205的内壁滑动连接有滑杆207,且压块205的底部固定连接橡胶块208;夹持组件4包括长槽401,加工台1的外壁安装有减速电机402,且减速电机402的输出轴通过联轴器固定连接螺杆403,螺杆403的外壁螺纹连接移动块404,且移动块404的外壁开设有螺纹孔405,移动块404的外壁设置有固定螺栓406,且移动块404的内壁可拆卸连接有夹块407,夹块407的外壁固定连接橡胶垫408。

[0025] 通过上述技术方案,通过启动固定电机203带动丝杆204转动,从而使压块205带动橡胶块208下移对工件6进行压紧,可以进一步稳定工件6,确保其在加工过程中不会发生移动,从而提高加工的精确性,满足了人们的需要,橡胶块208的设置,避免压块205压伤工件6,便于使用,工件6的左边外壁贴合固定板201,工件6的后边外壁贴合挡板3,可以对工件6进行快速定位对齐,通过启动减速电机402带动螺杆403转动,从而使夹块407带动橡胶垫408移动,对工件6进行夹持,橡胶垫408的设置,避免夹块407夹伤工件6,当夹块407损坏时,可以通过拆卸固定螺栓406,将夹块407拆卸更换,结构简单便于使用。

[0026] 具体的,固定板201通过固定电机203与丝杆204构成转动结构,且固定电机203的一端伸入到固定槽202内与丝杆204进行连接。

[0027] 通过上述技术方案,加强了固定板201与固定电机203和丝杆204之间的连接效果,使固定电机203启动后可以很好的带动丝杆204转动,丝杆204的一端设置有轴承,丝杆204在转动时依靠轴承转动的更加稳定。

[0028] 具体的,压块205通过螺纹槽206与丝杆204构成螺纹结构,且丝杆204的一端伸入到螺纹槽206内进行连接。

[0029] 通过上述技术方案,加强了压块205与螺纹槽206和丝杆204之间的连接效果,螺纹槽206内的螺纹与丝杆204上的螺纹相互匹配,压块205的外壁开设有圆槽,圆槽的内壁与滑杆207的外壁相互匹配,压块205在移动时,依靠圆槽在滑杆207上滑动的更加稳定。

[0030] 具体的,固定槽202的内壁形状大小与压块205的外壁形状大小相互匹配,且固定槽202的内壁与压块205的外壁相贴合。

[0031] 通过上述技术方案,加强了固定槽202与压块205之间的连接效果,压块205在移动时,可以很好的在固定槽202内移动。

[0032] 具体的,减速电机402通过螺杆403与移动块404构成移动结构,且螺杆403的一端螺纹贯穿螺纹孔405。

[0033] 通过上述技术方案,加强了减速电机402与螺杆403和移动块404之间的连接效果,螺杆403上的螺纹与螺纹孔405内的螺纹相互匹配,螺杆403的一端设置有轴承,螺杆403在转动时,依靠轴承转动的更加稳定。

[0034] 具体的,长槽401的内壁形状大小与移动块404的外壁形状大小相互匹配,且长槽401的内壁与移动块404的外壁相贴合。

[0035] 通过上述技术方案,加强了长槽401与移动块404之间的连接效果,使移动块404在移动时,在长槽401内移动的更加稳定。

[0036] 具体的,移动块404通过固定螺栓406与夹块407构成固定结构,且固定螺栓406的一端螺纹穿过移动块404伸入到夹块407内进行连接。

[0037] 通过上述技术方案,加强了移动块404与固定螺栓406和夹块407之间的连接效果,固定螺栓406的数量为多个,可以很好的将夹块407固定在移动块404上,便于安装和拆卸。

[0038] 在使用时,首先为本装置连接外接电源,外接电源为本装置进行供电,操作人员拿起工件6,将工件6的左边外壁贴合固定板201,工件6的后边外壁贴合挡板3,可以对工件6进行快速定位对齐,对齐后,通过启动减速电机402带动螺杆403转动,从而使移动块404移动,移动块404在长槽401内移动的更加稳定,移动块404带动夹块407移动,夹块407带动橡胶垫408移动对工件6进行夹持固定,固定好后,启动固定电机203带动丝杆204转动,从而使压块205移动,压块205在固定槽202内移动的更加稳定,压块205带动橡胶块208下移对工件6进行压紧,可以进一步稳定工件6,确保工件6在加工过程中不会发生移动,从而提高加工的精确性,满足了人们的需要,其中,橡胶块208的设置,避免压块205压伤工件,橡胶垫408的设置,避免夹块407夹伤工件,当夹块407损坏时,可以通过拆卸固定螺栓406,将夹块407拆卸,对其进行更换,使用固定螺栓406将新更换的夹块407固定在移动块404上,便于对夹块407的安装和拆卸,结构简单便于使用,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0039] 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。

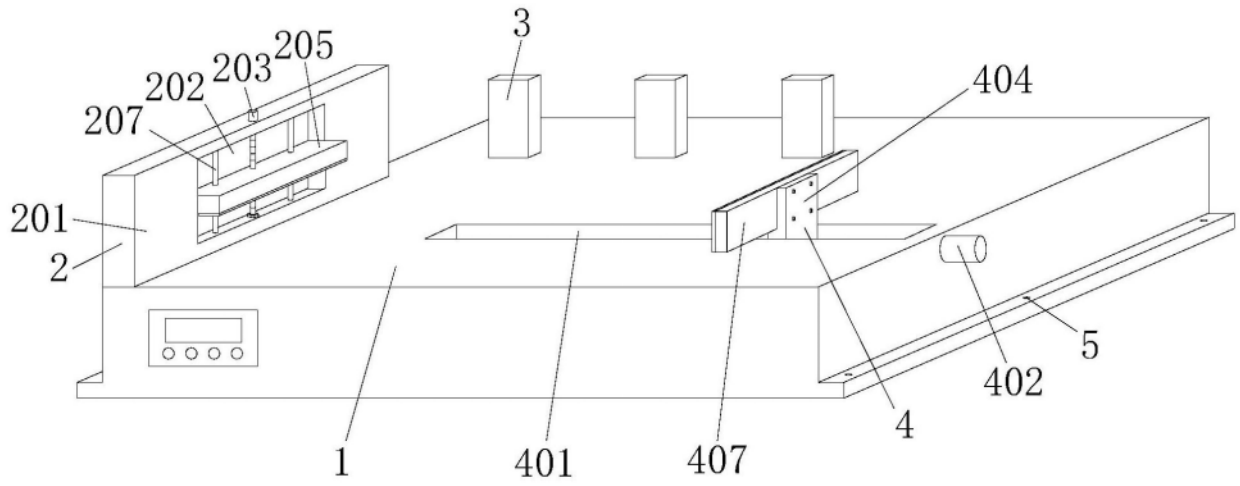


图1

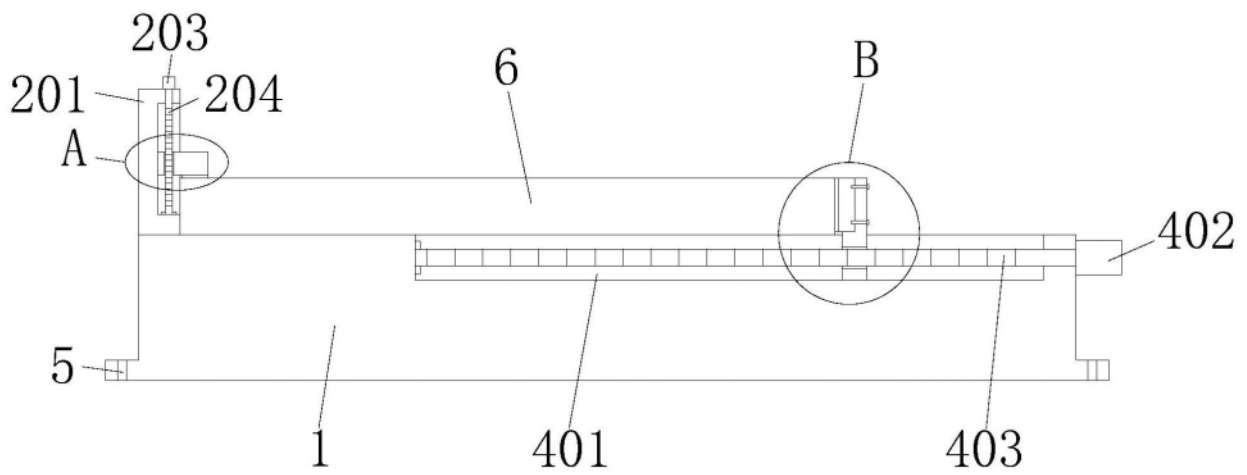


图2

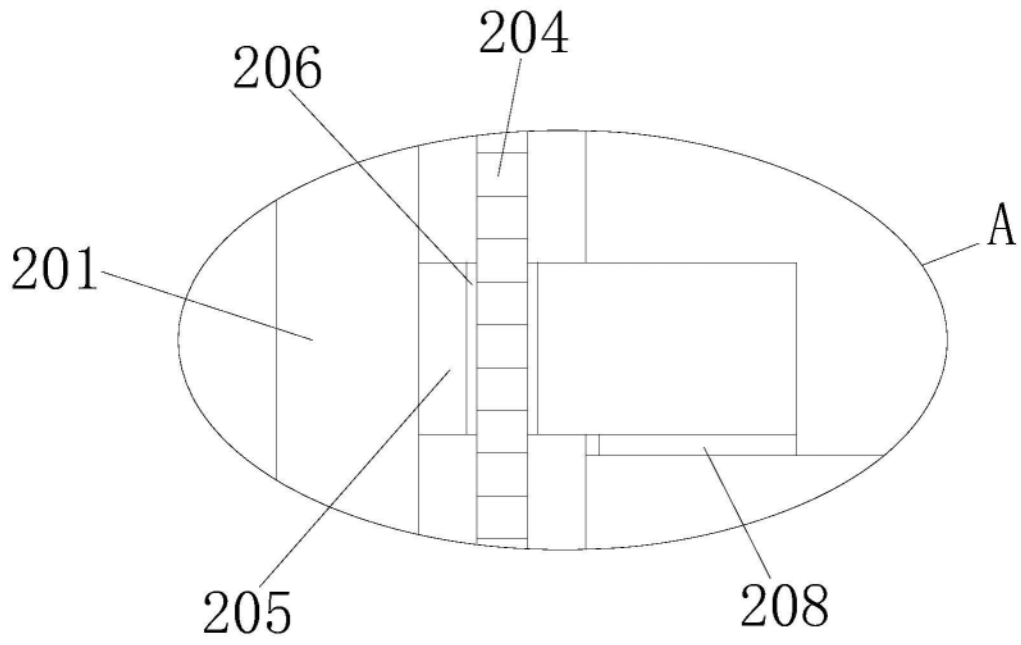


图3

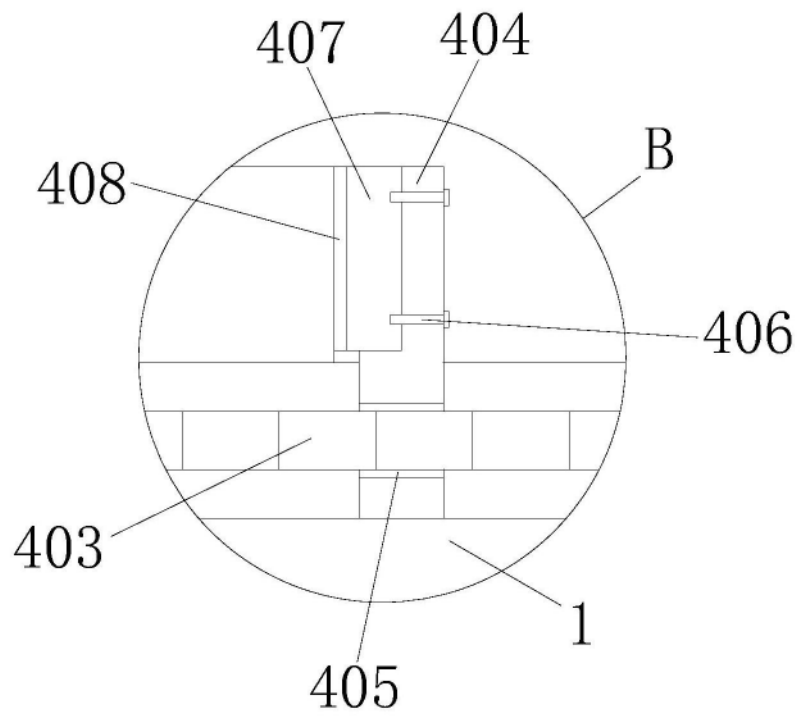


图4