(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217193572 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220440066.2

(22)申请日 2022.03.02

(73)专利权人 宜昌天工钢结构有限公司
地址 443699 湖北省宜昌市秭归经济开发区九里工业园(茅坪镇杨贵店村)

(72)发明人 李小云 向华丽 郑小玲

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
专利代理师 李俊

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 101/06(2006.01)

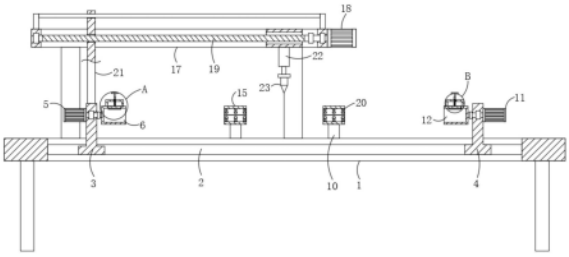
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢结构生产用自动焊接机

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢结构生产用自动焊接机，包括工作台，所述螺纹杆上螺纹安装有连接块，所述第一螺纹柱的底部固定安装有第一压块，所述第二螺纹柱的底部固定安装有第二压块，所述工作台上固定安装有第一钢管夹持座与第二钢管夹持座；通过第一固定筒与第一钢管夹持座的设置，通过钢管夹持座与第二固定筒进行配合，从而可将一组钢管放置在第二钢管夹持座内，通过第一钢管夹持座、第二钢管夹持座、第一螺纹柱、第二螺纹柱、第一压块与第二压块进行配合，从而可将钢管夹持固定在第一固定筒与第二固定筒内，通过第一固定筒与第一钢管夹持座的设置，则可在对钢管进行固定时，便于对钢管进行夹持固定。



CN 217193572 U

1.一种钢结构生产用自动焊接机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有安装座(17),所述安装座(17)的侧部固定安装有第三电机(18),所述第三电机(18)的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)转动安装在安装座(17)内,所述螺纹杆(19)上螺纹安装有连接块(21);

所述工作台(1)上滑动安装有第一支撑块(3),所述连接块(21)固定安装在第一支撑块(3)上,所述第一支撑块(3)上转动安装有第一固定筒(6),所述工作台(1)上固定安装有与第一支撑块(3)相对应的第二支撑块(4),所述第二支撑块(4)上转动安装有第二固定筒(12),所述第一固定筒(6)与第二固定筒(12)的顶部均固定连接有固定架(7),所述第一固定筒(6)与第二固定筒(12)顶部的固定架(7)内分别螺纹安装有第一螺纹柱(8)与第二螺纹柱(13),所述第一螺纹柱(8)的底部固定安装有第一压块(9),所述第二螺纹柱(13)的底部固定安装有第二压块(14),所述工作台(1)上固定安装有第一钢管夹持座(15)与第二钢管夹持座(20)。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构生产用自动焊接机,其特征在于:所述安装座(17)的底部固定安装有电动推杆(22),所述电动推杆(22)的伸缩杆杆上固定安装有焊接机(23)。

3.根据权利要求1所述的一种钢结构生产用自动焊接机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定安装有两组支撑板(10),所述第一钢管夹持座(15)与第二钢管夹持座(20)分别固定安装在两组支撑板(10)上,所述焊接机(23)设置在第一钢管夹持座(15)与第二钢管夹持座(20)中间的位置。

4.根据权利要求1所述的一种钢结构生产用自动焊接机,其特征在于:所述第一支撑块(3)的侧部固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴通过联轴器固定连接有转杆,所述转杆与第一固定筒(6)固定连接,所述第二支撑块(4)的侧部固定安装有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出轴通过联轴器固定连接有转杆,所述转杆与第二固定筒(12)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种钢结构生产用自动焊接机,其特征在于:所述工作台(1)内开设有滑槽(2),所述第一支撑块(3)通过滑槽(2)滑动安装在工作台(1)上,所述第二支撑块(4)设置在滑槽(2)内,所述第二支撑块(4)通过固定螺丝固定安装在工作台(1)上。

6.根据权利要求1所述的一种钢结构生产用自动焊接机,其特征在于:所述第一钢管夹持座(15)与第二钢管夹持座(20)内均阵列设置有万向滚珠(16)。

一种钢结构生产用自动焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构生产技术领域，具体为一种钢结构生产用自动焊接机。

背景技术

[0002] 在对钢结构进行焊接时，需要对钢结构进行固定，在现有技术中，在对钢管类的钢结构进行固定时，需要将钢管与钢管夹持座对齐后，将钢管穿过钢管夹持座后，才能完成对钢管的固定，从而导致不便于对钢管夹持固定，因此我们需要提出一种钢结构生产用自动焊接机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构生产用自动焊接机，可在对钢管进行固定时，便于对钢管进行夹持固定，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钢结构生产用自动焊接机，包括工作台，所述工作台的顶部固定连接有安装座，所述安装座的侧部固定安装有第三电机，所述第三电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆转动安装在安装座内，所述螺纹杆上螺纹安装有连接块；

[0005] 所述工作台上滑动安装有第一支撑块，所述连接块固定安装在第一支撑块上，所述第一支撑块上转动安装有第一固定筒，所述工作台上固定安装有与第一支撑块相对应的第二支撑块，所述第二支撑块上转动安装有第二固定筒，所述第一固定筒与第二固定筒的顶部均固定连接有固定架，所述第一固定筒与第二固定筒顶部的固定架内分别螺纹安装有第一螺纹柱与第二螺纹柱，所述第一螺纹柱的底部固定安装有第一压块，所述第二螺纹柱的底部固定安装有第二压块，所述工作台上固定安装有第一钢管夹持座与第二钢管夹持座。

[0006] 优选的，所述安装座的底部固定安装有电动推杆，所述电动推杆的伸缩杆杆上固定安装有焊接机。

[0007] 优选的，所述工作台的顶部固定安装有两组支撑板，所述第一钢管夹持座与第二钢管夹持座分别固定安装在两组支撑板上，所述焊接机设置在第一钢管夹持座与第二钢管夹持座中间的位置。

[0008] 优选的，所述第一支撑块的侧部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有转杆，所述转杆与第一固定筒固定连接，所述第二支撑块的侧部固定安装有第二电机，所述第二电机的的输出轴通过联轴器固定连接有转杆，所述转杆与第二固定筒固定连接。

[0009] 优选的，所述工作台内开设有滑槽，所述第一支撑块通过滑槽滑动安装在工作台上，所述第二支撑块设置在滑槽内，所述第二支撑块通过固定螺丝固定安装在工作台上。

[0010] 优选的，所述第一钢管夹持座与第二钢管夹持座内均阵列设置有万向滚珠。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过第一固定筒与第一钢管夹持座的设置，通过钢管夹持座与第二固定筒进行配合，可将一组钢管放置在第二钢管夹持座内，通过推动钢管使其插入第二固定筒内，将另一组钢管置在第一钢管夹持座内，使两组钢管的端部贴合，通过第一钢管夹持座、第三电机、螺纹杆、连接块与第一支撑块进行配合，可使第一固定筒进行移动，在第一固定筒移动的过程中，可使第一固定筒套在另一组钢管上，通过第一钢管夹持座、第二钢管夹持座、第一螺纹柱、第二螺纹柱、第一压块与第二压块进行配合，从而可将钢管夹持固定在第一固定筒与第二固定筒内，无需将钢管穿过钢管夹持座，进而便于对钢管进行固定，通过第一固定筒与第一钢管夹持座的设置，则可在对钢管进行固定时，便于对钢管进行夹持固定。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型第一固定筒的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型第一钢管夹持座左视的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型图1中A区放大的结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型图1中B区放大的结构示意图。

[0018] 图中：1、工作台；2、滑槽；3、第一支撑块；4、第二支撑块；5、第一电机；6、第一固定筒；7、固定架；8、第一螺纹柱；9、第一压块；10、支撑板；11、第二电机；12、第二固定筒；13、第二螺纹柱；14、第二压块；15、第一钢管夹持座；16、万向滚珠；17、安装座；18、第三电机；19、螺纹杆；20、第二钢管夹持座；21、连接块；22、电动推杆；23、焊接机。

具体实施方式

[0019] 在不同附图中以相同标号来标示相同或类似组件；另外请了解文中诸如“第一”、“第二”、“第三”、“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”、“端”、“部”、“段”、“宽度”、“厚度”、“区”等等及类似用语仅便于看图者参考图中构造以及仅用于帮助描述本实用新型而已，并非是对本实用新型的限定。

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种钢结构生产用自动焊接机，包括工作台1，工作台1的顶部固定连接有安装座17，安装座17的侧部固定安装有第三电机18，第三电机18的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆19，螺纹杆19转动安装在安装座17内，螺纹杆19上螺纹安装有连接块21；

[0022] 工作台1上滑动安装有第一支撑块3，连接块21固定安装在第一支撑块3上，第一支撑块3上转动安装有第一固定筒6，工作台1上固定安装有与第一支撑块3相对应的第二支撑块4，第二支撑块4上转动安装有第二固定筒12，第一固定筒6与第二固定筒12的顶部均固定连接有固定架7，第一固定筒6与第二固定筒12顶部的固定架7内分别螺纹安装有第一螺纹柱8与第二螺纹柱13，第一螺纹柱8的底部固定安装有第一压块9，第二螺纹柱13的底部固定安装有第二压块14，工作台1上固定安装有第一钢管夹持座15与第二钢管夹持座20；

[0023] 通过第一钢管夹持座15的设置，通过第一钢管夹持座15与第二钢管夹持座20可对钢管进行支撑与固定，通过拧紧第一螺纹柱8与第二螺纹柱13，从而可使第一螺纹柱8与第二螺纹柱13对第一压块9与第二压块14进行推动，使第一压块9与第二压块14对钢管进行固定；

[0024] 安装座17的底部固定安装有电动推杆22，电动推杆22的伸缩杆杆上固定安装有焊接机23，工作台1的顶部固定安装有两组支撑板10，第一钢管夹持座15与第二钢管夹持座20分别固定安装在两组支撑板10上，焊接机23设置在第一钢管夹持座15与第二钢管夹持座20中间的位置；

[0025] 第一支撑块3的侧部固定安装有第一电机5，第一电机5的输出轴通过联轴器固定连接有转杆，转杆与第一固定筒6固定连接，第二支撑块4的侧部固定安装有第二电机11，第二电机11的的输出轴通过联轴器固定连接有转杆，转杆与第二固定筒12固定连接；

[0026] 通过第一电机5的设置，在对钢管进行焊接时，通过第一电机5与第二电机11进行配合，从而可带动第一固定筒6与第二固定筒12进行转动，在第一固定筒6与第二固定筒12转动时，可带动钢管转动，进而便于对钢管进行焊接；

[0027] 工作台1内开设有滑槽2，第一支撑块3通过滑槽2滑动安装在工作台1上，第二支撑块4设置在滑槽2内，第二支撑块4通过固定螺丝固定安装在工作台1上，第一钢管夹持座15与第二钢管夹持座20内均阵列设置有万向滚珠16；

[0028] 通过滑槽2的设置，通过滑槽2可在第一支撑块3移动时，对第一支撑块3进行限位，通过第二支撑块4固定安装在工作台1上，通过对固定螺丝进行拆卸，从而可根据钢管的长度对第二支撑块4进行调整，通过第三电机18、螺纹杆19与连接块21进行配合，可带动第一支撑块3进行移动，从而可根据钢管的长度对第一支撑块3调整，通过万向滚珠16的设置，在对钢管进行转动时，便于对钢管进行转动；

[0029] 在具体使用的过程中，在对钢管进行固定时，首先将第一钢管夹持座15与第二钢管夹持座20打开，将一组钢管放置在第二钢管夹持座20内，通过推动钢管使其插入第二固定筒12内，将另一组钢管置在第一钢管夹持座15内，通过对钢管的位置进行调整，使两组钢管的端部贴合，将第一钢管夹持座15与第二钢管夹持座20关闭，使第一钢管夹持座15与第二钢管夹持座20对钢管进行夹持固定，通过拧紧第二螺纹柱13，从而使第二螺纹柱13对第二压块14进行推动，使第二压块14对第二固定筒12内的钢管进行夹持固定；

[0030] 通过第三电机18进行工作，第三电机18的输出轴转动带动螺纹杆19进行转动，在螺纹杆19转动的过程中，带动连接块21进行移动，在连接块21移动时，通过第一支撑块3带动第一固定筒6进行移动，使第一固定筒6套在另一组钢管的端部，在第一固定筒6套在钢管的端部后，通过拧紧第一螺纹柱8，使第一螺纹柱8对第一压块9进行推动，使第一压块9对钢管进行夹持固定，在对钢管进行夹持后，通过电动推杆22对焊接机23进行推动，从而使焊接机23对钢管进行焊接。

[0031] 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。

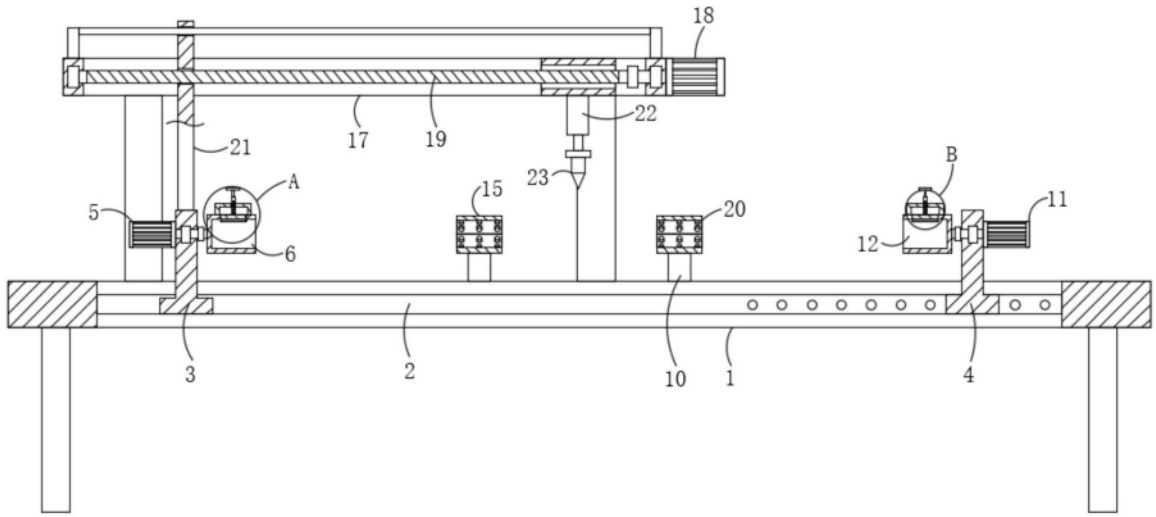


图1

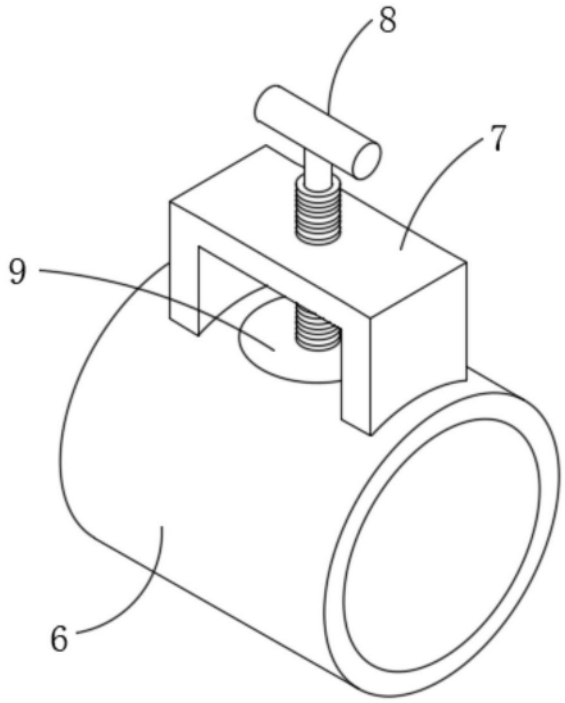


图2

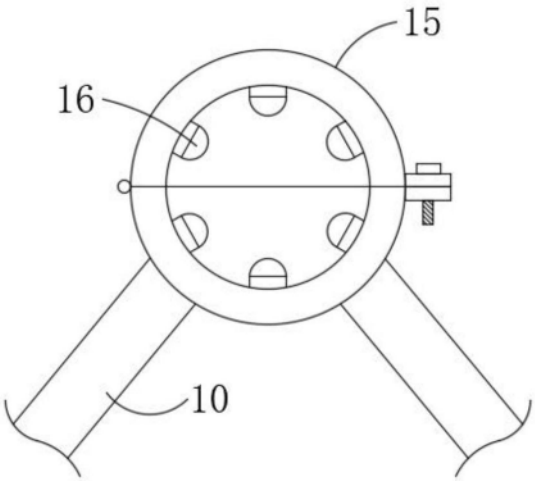


图3

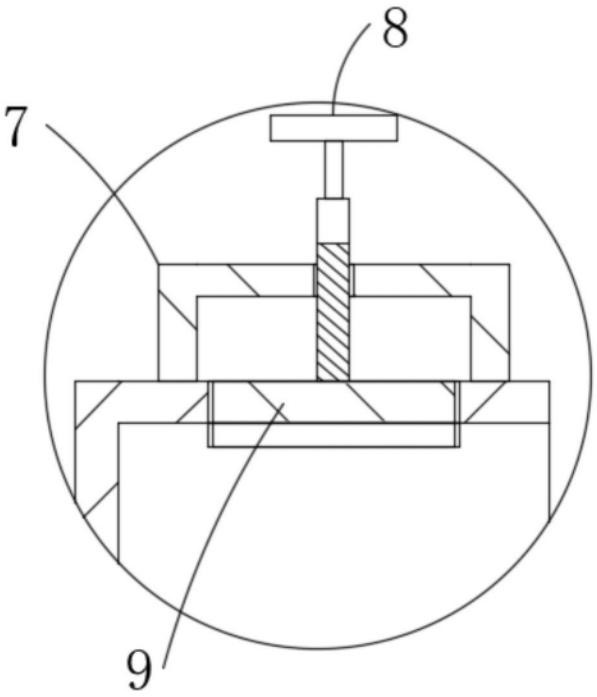


图4

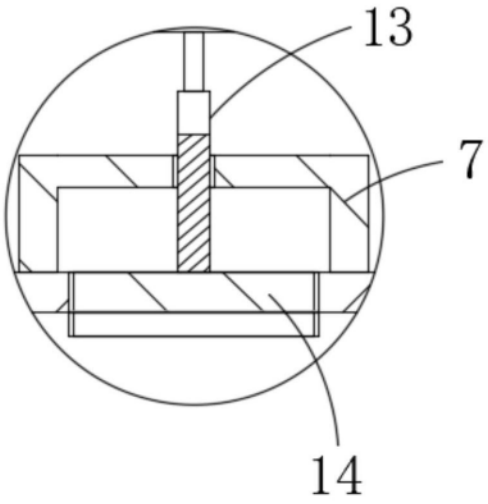


图5