



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220427381 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321834369.3

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 绍兴卡瑞斯科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区钱清街道清风村1号楼5楼505室

(72) 发明人 薛盛智 陈正

(74) 专利代理机构 南京利源知识产权代理事务所(普通合伙) 32680

专利代理师 高继秀

(51) Int. Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

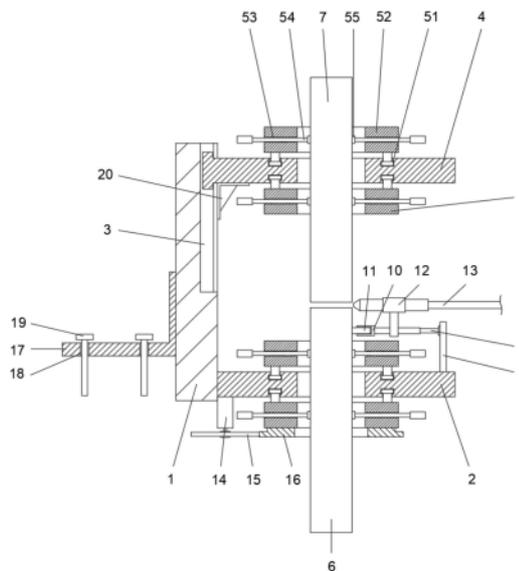
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种可转动的焊接夹具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种可转动的焊接夹具,包括固定板,固定板的侧壁安装主支板,固定板的上壁开设有滑槽,滑槽内滑动安装有副支板,主支板与副支板的上、下两侧壁均安装有夹持机构,主支板通过夹持机构夹持安装有第一方管,副支板的通过夹持机构夹持安装有第二方管,主支板的上壁安装有连接杆,连接杆的侧壁安装有伸缩管的一端,伸缩管的另一端安装有滚轮架,滚轮架内转动安装有滚轮,伸缩管的上壁安装有连接筒,本装置通过设置伸缩管与滚轮,使其能够保证第一方管在转动的过程中,焊枪与第一方管之间的距离不变,保证本装置的焊接效果,使其本装置能够对方管、圆管或异型管进行焊接,提高本装置的适用性。



1. 一种可转动的焊接夹具,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的侧壁安装主支板(2),所述固定板(1)的上壁开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内滑动安装有副支板(4),所述主支板(2)与副支板(4)的上、下两侧壁均安装有夹持机构(5),所述主支板(2)通过夹持机构(5)夹持安装有第一方管(6),所述副支板(4)通过夹持机构(5)夹持安装有第二方管(7);

所述主支板(2)的上壁安装有连接杆(8),所述连接杆(8)的侧壁安装有伸缩管(9)的一端,所述伸缩管(9)的另一端安装有滚轮架(10),所述滚轮架(10)内转动安装有滚轮(11),所述滚轮(11)与第一方管(6)的侧壁贴合;

所述伸缩管(9)内设有弹簧,所述伸缩管(9)的上壁安装有连接筒(12),所述连接筒(12)内插入安装有焊枪(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可转动的焊接夹具,其特征在于:所述夹持机构(5)包括环形凹槽(51)、转动环(52)、螺纹孔(53)、螺栓(54)与顶板(55),所述主支板(2)与副支板(4)的上下两侧壁均开设有环形凹槽(51),所述环形凹槽(51)内转动安装有转动环(52),所述转动环(52)的侧壁开设有螺纹孔(53),所述螺纹孔(53)共有四个,四个所述螺纹孔(53)均匀间隔设置在转动环(52)的侧壁;

所述螺纹孔(53)内旋入安装有螺栓(54),所述螺栓(54)位于转动环(52)内侧的一端安装有顶板(55)。

3. 根据权利要求2所述的一种可转动的焊接夹具,其特征在于:所述主支板(2)的下壁安装有电机(14),所述电机(14)与外部电源电连接,所述电机(14)的输出端安装有主齿轮(15),位于所述主支板(2)下方的转动环(52)的下壁安装有副齿轮(16),所述主齿轮(15)与副齿轮(16)啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种可转动的焊接夹具,其特征在于:所述顶板(55)为橡胶板。

5. 根据权利要求1所述的一种可转动的焊接夹具,其特征在于:所述固定板(1)的侧壁安装有横板(17),所述横板(17)的上壁开设有通孔(18),所述通孔(18)内插入安装有螺钉(19),所述固定板(1)通过横板(17)上的螺钉(19)安装在外部工作台上。

6. 根据权利要求1所述的一种可转动的焊接夹具,其特征在于:所述副支板(4)的下壁安装有支板(20),所述支板(20)与固定板(1)的侧壁贴合。

## 一种可转动的焊接夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,具体为一种可转动的焊接夹具。

### 背景技术

[0002] 现代工业生产过程中,夹具在工件焊接的过程中得到了广泛的应用,焊接的准确性及工件尺寸精度直接关系到生产的效率和工件产品的合格率;

[0003] 公开号为CN219274885U所提出的一种电动旋转焊接夹具中,通过电机带动转动杆转动,使两个焊接产品同步转动,然后通过焊接头对其进行焊接;

[0004] 但上述文件中所提出的焊接夹具中,焊接头的位置固定,所以只能够对圆管进行焊接,当对方管进行焊接时,方管转动的过程中,容易与焊接头撞击到一起,导致焊接失败。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可转动的焊接夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可转动的焊接夹具,包括固定板,所述固定板的侧壁安装主支板,所述固定板的上壁开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有副支板,所述主支板与副支板的上、下两侧壁均安装有夹持机构,所述主支板通过夹持机构夹持安装有第一方管,所述副支板的通过夹持机构夹持安装有第二方管;

[0007] 所述主支板的上壁安装有连接杆,所述连接杆的侧壁安装有伸缩管的一端,所述伸缩管的另一端安装有滚轮架,所述滚轮架内转动安装有滚轮,所述滚轮与第一方管的侧壁贴合;

[0008] 所述伸缩管内设有弹簧,所述伸缩管的上壁安装有连接筒,所述连接筒内插入安装有焊枪。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括环形凹槽、转动环、螺纹孔、螺栓与顶板,所述主支板与副支板的上下两侧壁均开设有环形凹槽,所述环形凹槽内转动安装有转动环,所述转动环的侧壁开设有螺纹孔,所述螺纹孔共有四个,四个所述螺纹孔均匀间隔设置在转动环的侧壁;

[0010] 所述螺纹孔内旋入安装有螺栓,所述螺栓位于转动环内侧的一端安装有顶板。

[0011] 优选的,所述主支板的下壁安装有电机,所述电机与外部电源电连接,所述电机的输出端安装有主齿轮,位于所述主支板下方的转动环的下壁安装有副齿轮,所述主齿轮与副齿轮啮合连接。

[0012] 优选的,所述顶板为橡胶板。

[0013] 优选的,所述固定板的侧壁安装有横板,所述横板的上壁开设有通孔,所述通孔内插入安装有螺钉,所述固定板通过横板上的螺钉安装在外部工作台上。

[0014] 优选的,所述副支板的下壁安装有支板,所述支板与固定板的侧壁贴合。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本装置通过设置伸缩管与滚轮,使其能够保证第一方管在转动的过程中,焊枪与第一方管之间的距离不变,使其保证本装置的焊接效果,使其本装置能够对方管、圆管或异型管进行焊接,提高本装置的适用性;

[0017] 另外本装置中螺栓端头处所设置的顶板为橡胶板,使其能够增大与方管之间的摩擦力,使其对方管的夹持更加稳定。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型夹持机构结构示意图。

[0020] 图中:1固定板、2主支板、3滑槽、4副支板、5夹持机构、51环形凹槽、52转动环、53螺纹孔、54螺栓、55顶板、6第一方管、7第二方管、8连接杆、9伸缩管、10滚轮架、11滚轮、12连接筒、13焊枪、14电机、15主齿轮、16副齿轮、17横板、18通孔、19螺钉、20支板。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种可转动的焊接夹具,包括固定板1,固定板1的侧壁安装主支板2,固定板1的上壁开设有滑槽3,滑槽3内滑动安装有副支板4,主支板2与副支板4的上、下两侧壁均安装有夹持机构5,主支板2通过夹持机构5夹持安装有第一方管6,副支板4的通过夹持机构5夹持安装有第二方管7;

[0023] 通过主支板2上的两个夹持机构5对第一方管6进行夹持,然后通过副支板4上的两个夹持机构5对第二方管7进行夹持,第二方管7中心点需要与第一方管6的中心点在同一条垂线内;

[0024] 在焊接时,需要使其第一方管6的上壁与第二方管7的下壁贴合;

[0025] 相对于背景技术中所提出的焊接夹具,本文中焊枪13是安装在伸缩管9的上方,通过伸缩管9可对焊枪13的位置进行调节;

[0026] 通过本装置可以对方管或异型管进行转动焊接,通过设置伸缩管9与滚轮11,使其能够保证焊枪13与方管之间的距离固定不变,从而可以保证焊接质量;

[0027] 主支板2的上壁安装有连接杆8,连接杆8的侧壁安装有伸缩管9的一端,伸缩管9的另一端安装有滚轮架10,滚轮架10内转动安装有滚轮11,滚轮11与第一方管6的侧壁贴合;

[0028] 伸缩管9内设有弹簧,伸缩管9的上壁安装有连接筒12,连接筒12内插入安装有焊枪13;

[0029] 因其本文中伸缩管9内设有弹簧,通过该弹簧,可使其滚轮11一直与第一方管6的侧壁贴合。

[0030] 具体而言,夹持机构5包括环形凹槽51、转动环52、螺纹孔53、螺栓54与顶板55,主支板2与副支板4的上下两侧壁均开设有环形凹槽51,环形凹槽51内转动安装有转动环52,转动环52的侧壁开设有螺纹孔53,螺纹孔53共有四个,四个螺纹孔53均匀间隔设置在转动

环52的侧壁；

[0031] 螺纹孔53内旋入安装有螺栓54,螺栓54位于转动环52内侧的一端安装有顶板55；

[0032] 通过旋动螺栓54,使其通过顶板55对第一方管6与第二方管7进行夹持。

[0033] 具体而言,主支板2的下壁安装有电机14,电机14与外部电源电连接,电机14的输出端安装有主齿轮15,位于主支板2下方的转动环52的下壁安装有副齿轮16,主齿轮15与副齿轮16啮合连接；

[0034] 通过电机14带动主齿轮15转动,然后通过主齿轮15带动副齿轮16转动,使其带动转动环52转动,从而带动第一方管6转动；

[0035] 需注意,在对两方管进行转动焊接前,需要对第一方管6与第二方管7进行点焊,使其在第一方管6转动时,第二方管7也会跟随第一方管6一起转动。

[0036] 具体而言,顶板55为橡胶板；

[0037] 橡胶板可以增大顶板55与方管之间的摩擦力,使其夹持的更加紧密。

[0038] 具体而言,固定板1的侧壁安装有横板17,横板17的上壁开设有通孔18,通孔18内插入安装有螺钉19,固定板1通过横板17上的螺钉19安装在外部工作台上。

[0039] 具体而言,副支板4的下壁安装有支板20,支板20与固定板1的侧壁贴合；

[0040] 本文中所提出的支板20,为L形,通过设置该支板20,可以提高副支板4的稳定性,避免副支板4出现倾斜的情况。

[0041] 工作原理:先将第一方管6插入到主支板2内,然后通过主支板2上的两个夹持机构5对第一方管6进行夹持,通过副支板4上的两个夹持机构5对第二方管7进行夹持,第二方管7中心点需要与第一方管6的中心点在同一条垂线内,然后向下滑动副支板4,使其第一方管6的上壁与第二方管7的下壁贴合；

[0042] 通过焊枪13对第一方管6与第二方管7进行点焊,使其两者焊接在一起,能够一起转动,然后通过电机14带动主齿轮15转动,然后通过主齿轮15带动副齿轮16转动,使其带动转动环52转动,从而带动第一方管6与第二方管7转动,通过焊枪13对两者的连接处进行转动焊接。

[0043] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0044] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

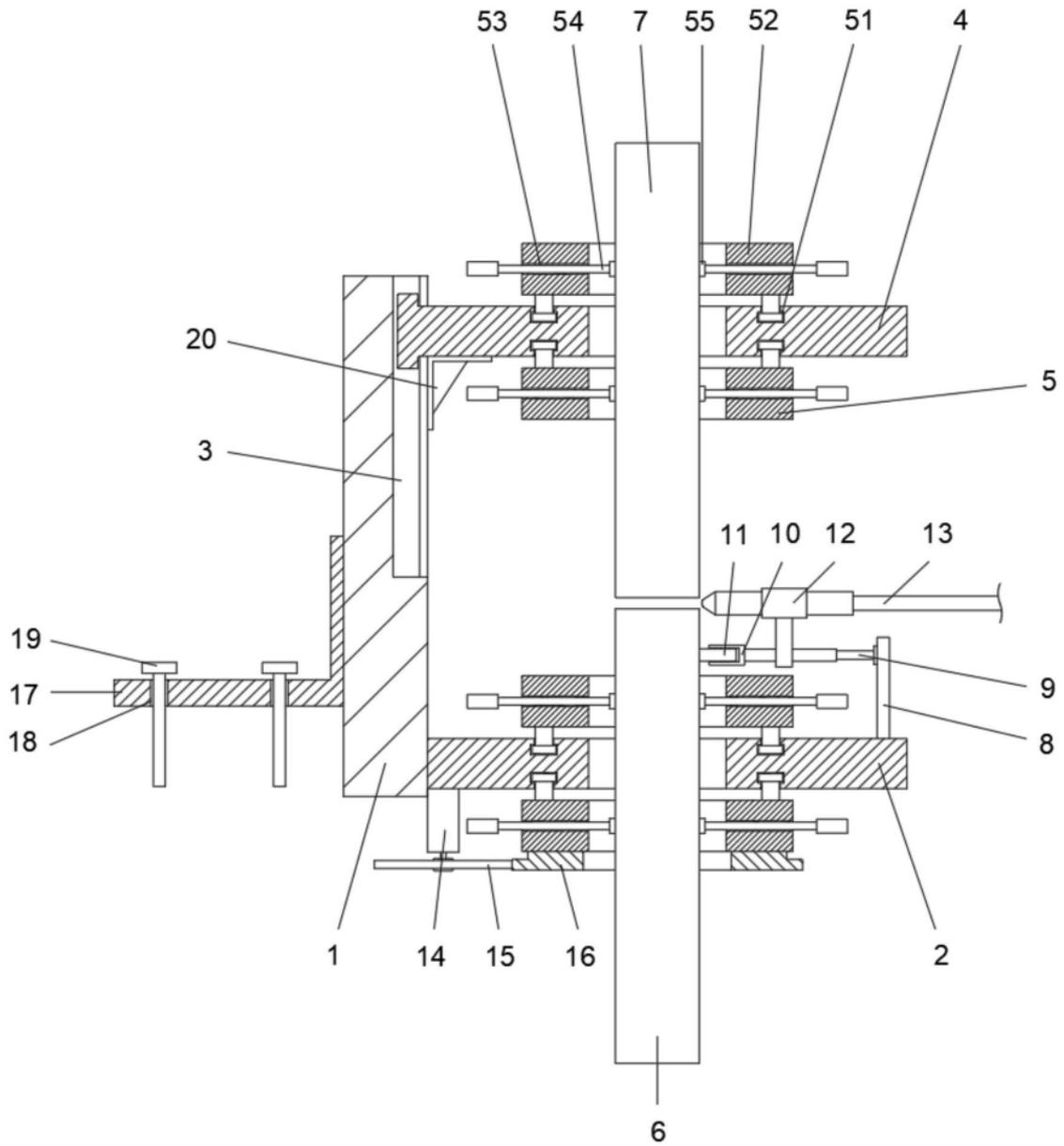


图1

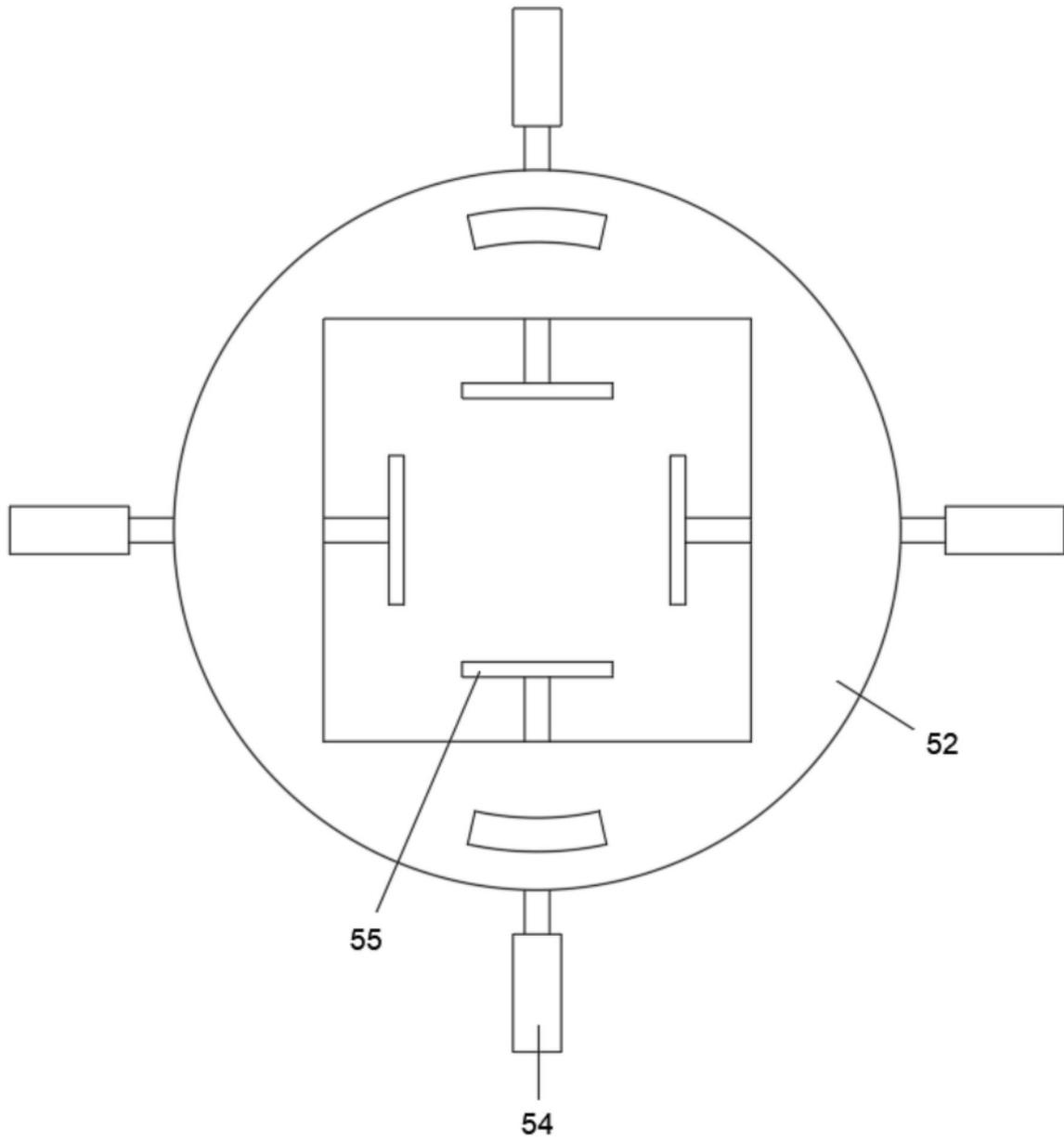


图2