



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209614696 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920205688.5

(22)申请日 2019.02.18

(73)专利权人 豪利机械(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区用直镇
凌港路111号

(72)发明人 侯俊明

(74)专利代理机构 江阴义海知识产权代理事务
所(普通合伙) 32247

代理人 陈建中

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

B23K 9/04(2006.01)

B23K 9/133(2006.01)

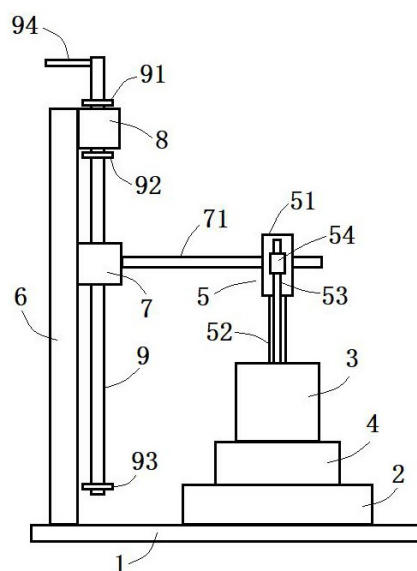
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

工件深孔内壁堆焊用工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种工件深孔内壁堆焊用工装,包括平置底板,底板顶面设有平置转台,转台顶面放置有工件,且转台顶面设有夹具,工件由夹具夹持固定,工件顶面开设有竖置深孔,深孔与转台共轴心;深孔正上方设有竖置焊枪;焊枪的延伸管和送丝导管伸入深孔内部,且焊头与深孔内壁贴靠;底板顶面还设有竖置滑轨,滑轨上设有滑块,滑轨顶端设有固定块;一竖置转轴依次贯穿固定块和滑块;转轴顶端设有转动把手;滑块的侧壁上还设有平置支撑杆,支撑杆位于工件上方,且支撑杆跨越深孔;焊枪主体固定于支撑杆上。本实用新型工件深孔内壁堆焊用工装,其能方便工件深孔内壁堆焊操作的实施。



1. 工件深孔内壁堆焊用工装, 其特征在于, 包括平置底板, 底板顶面设有平置转台, 转台顶面放置有工件, 且转台顶面设有夹具, 工件由夹具夹持固定, 工件的顶面位于夹具上方, 且工件的顶面开设有竖置深孔, 深孔与转台共轴心;

所述深孔正上方设有竖置焊枪; 焊枪包括: 竖置焊枪主体, 竖置直条形延伸管, 变向弯头, 焊头, 竖置送丝导管, 过渡接头, 以及固定环; 焊枪主体的底端设有枪头, 延伸管的顶端与枪头固定; 焊头位于延伸管的下方一侧, 且焊头通过变向弯头与延伸管的底端连接; 过渡接头固定于焊枪主体上; 固定环固定于变向弯头上; 送丝导管贴靠延伸管, 送丝导管的顶端与过渡接头固定, 送丝导管的底端与固定环固定, 且送丝导管的底端指向焊头;

所述延伸管和送丝导管伸入深孔内部, 且变向弯头、焊头、过渡接头以及固定环都位于深孔内部; 延伸管与深孔共轴心, 且焊头与深孔内壁贴靠;

所述底板的顶面设有竖置滑轨; 滑轨上设有: 可沿滑轨竖向滑动的滑块; 滑轨顶端设有固定块, 固定块位于滑块正上方; 一竖置转轴依次贯穿固定块和滑块; 转轴上设有三个凸环: 第一凸环, 第二凸环, 以及第三凸环; 该三个凸环沿转轴的轴向依次设置, 且该三个凸环与转轴共轴心; 第一凸环位于固定块上方, 且第一凸环的底面与固定块顶面贴靠; 第二凸环位于固定块下方, 且第二凸环的顶面与固定块底面贴靠; 第三凸环位于深孔下方; 转轴包括: 设有外螺纹的外螺纹段; 外螺纹段由第二凸环延伸至第三凸环; 滑块设有与外螺纹段螺纹配合的螺纹通孔, 外螺纹段贯穿螺纹通孔; 转轴顶端设有转动把手;

所述滑块的侧壁上还设有平置支撑杆, 支撑杆位于工件上方, 且支撑杆跨越深孔; 焊枪主体固定于支撑杆上。

2. 根据权利要求1所述的工件深孔内壁堆焊用工装, 其特征在于, 所述延伸管的长度不小于深孔的深度。

3. 根据权利要求2所述的工件深孔内壁堆焊用工装, 其特征在于, 所述固定块与滑轨可拆卸连接。

工件深孔内壁堆焊用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件深孔内壁堆焊用工装。

背景技术

[0002] 申请号为201520806343.7的中国专利公开了一种深孔内壁堆焊用焊枪;该焊枪包括:竖置焊枪主体,竖置直条形延伸管,变向弯头,焊头,竖置送丝导管,过渡接头,以及固定环;焊枪主体的底端设有枪头,延伸管的顶端与枪头固定;焊头位于延伸管的下方一侧,且焊头通过变向弯头与延伸管的底端连接;过渡接头固定于焊枪主体上;固定环固定于变向弯头上;送丝导管贴靠延伸管,送丝导管的顶端与过渡接头固定,送丝导管的底端与固定环固定,且送丝导管的底端指向焊头。上述焊枪可对工件的深孔内壁进行堆焊。但工件堆焊时,缺少配套的工装,堆焊操作的实施不够方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工件深孔内壁堆焊用工装,其能方便工件深孔内壁堆焊操作的实施。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种工件深孔内壁堆焊用工装,包括平置底板,底板顶面设有平置转台,转台顶面放置有工件,且转台顶面设有夹具,工件由夹具夹持固定,工件的顶面位于夹具上方,且工件的顶面开设有竖置深孔,深孔与转台共轴心;

[0005] 所述深孔正上方设有竖置焊枪;焊枪包括:竖置焊枪主体,竖置直条形延伸管,变向弯头,焊头,竖置送丝导管,过渡接头,以及固定环;焊枪主体的底端设有枪头,延伸管的顶端与枪头固定;焊头位于延伸管的下方一侧,且焊头通过变向弯头与延伸管的底端连接;过渡接头固定于焊枪主体上;固定环固定于变向弯头上;送丝导管贴靠延伸管,送丝导管的顶端与过渡接头固定,送丝导管的底端与固定环固定,且送丝导管的底端指向焊头;

[0006] 所述延伸管和送丝导管伸入深孔内部,且变向弯头、焊头、过渡接头以及固定环都位于深孔内部;延伸管与深孔共轴心,且焊头与深孔内壁贴靠;

[0007] 所述底板的顶面设有竖置滑轨;滑轨上设有:可沿滑轨竖向滑动的滑块;滑轨顶端设有固定块,固定块位于滑块正上方;一竖置转轴依次贯穿固定块和滑块;转轴上设有三个凸环:第一凸环,第二凸环,以及第三凸环;该三个凸环沿转轴的轴向依次设置,且该三个凸环与转轴共轴心;第一凸环位于固定块上方,且第一凸环的底面与固定块顶面贴靠;第二凸环位于固定块下方,且第二凸环的顶面与固定块底面贴靠;第三凸环位于深孔下方;转轴包括:设有外螺纹的外螺纹段;外螺纹段由第二凸环延伸至第三凸环;滑块设有与外螺纹段螺纹配合的螺纹通孔,外螺纹段贯穿螺纹通孔;转轴顶端设有转动把手;

[0008] 所述滑块的侧壁上还设有平置支撑杆,支撑杆位于工件上方,且支撑杆跨越深孔;焊枪主体固定于支撑杆上。

[0009] 优选的,所述延伸管的长度不小于深孔的深度。

[0010] 优选的,所述固定块与滑轨可拆卸连接。

[0011] 本实用新型的优点和有益效果在于:提供一种工件深孔内壁堆焊用工装,其能方便工件深孔内壁堆焊操作的实施。

[0012] 本申请并未对申请号为201820584344.5的中国专利进行焊枪结构的改进,本申请仅是应用了该专利中的焊枪。

[0013] 通过旋转转动把手,可以驱动滑块升降,进而带动支撑杆和焊枪主体升降,可以调整焊头在深孔中的竖向位置。

[0014] 通过转动转台,可以驱动工件转动,可以调整焊头在深孔中的周向位置。

[0015] 通过调整焊头在深孔中的竖向位置和周向位置,可以使焊头达到合适的堆焊位置,方便对深孔内壁进行堆焊。

[0016] 送丝导管用于导向送丝,焊丝可通过送丝导管导向伸至焊头,可对深孔内壁进行堆焊。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0019] 本实用新型具体实施的技术方案是:

[0020] 如图1所示,一种工件3深孔内壁堆焊用工装,包括平置底板1,底板1顶面设有平置转台2,转台2顶面放置有工件3,且转台2顶面设有夹具4,工件3由夹具4夹持固定,工件3的顶面位于夹具4上方,且工件3的顶面开设有竖置深孔,深孔与转台2共轴心;

[0021] 所述深孔正上方设有竖置焊枪5;焊枪5包括:竖置焊枪主体51,竖置直条形延伸管52,变向弯头,焊头,竖置送丝导管53,过渡接头54,以及固定环;焊枪主体51的底端设有枪头,延伸管52的顶端与枪头固定;焊头位于延伸管52的下方一侧,且焊头通过变向弯头与延伸管52的底端连接;过渡接头54固定于焊枪主体51上;固定环固定于变向弯头上;送丝导管53贴靠延伸管52,送丝导管53的顶端与过渡接头54固定,送丝导管53的底端与固定环固定,且送丝导管53的底端指向焊头;

[0022] 所述延伸管52和送丝导管53伸入深孔内部,且变向弯头、焊头、过渡接头54以及固定环都位于深孔内部;延伸管52与深孔共轴心,且焊头与深孔内壁贴靠;

[0023] 所述底板1的顶面设有竖置滑轨6;滑轨6上设有:可沿滑轨6竖向滑动的滑块7;滑轨6顶端设有固定块8,固定块8位于滑块7正上方;一竖置转轴9依次贯穿固定块8和滑块7;转轴9上设有三个凸环:第一凸环91,第二凸环92,以及第三凸环93;该三个凸环沿转轴9的轴向依次设置,且该三个凸环与转轴9共轴心;第一凸环91位于固定块8上方,且第一凸环91的底面与固定块8顶面贴靠;第二凸环92位于固定块8下方,且第二凸环92的顶面与固定块8底面贴靠;第三凸环93位于深孔下方;转轴9包括:设有外螺纹的外螺纹段;外螺纹段由第二凸环92延伸至第三凸环93;滑块7设有与外螺纹段螺纹配合的螺纹通孔,外螺纹段贯穿螺纹

通孔；转轴9顶端设有转动把手94；

[0024] 所述滑块7的侧壁上还设有平置支撑杆71，支撑杆71位于工件3上方，且支撑杆71跨越深孔；焊枪主体51固定于支撑杆71上。

[0025] 所述延伸管52的长度不小于深孔的深度。

[0026] 所述固定块8与滑轨6可拆卸连接。

[0027] 本实用新型工件3深孔内壁堆焊用工装，其能方便工件3深孔内壁堆焊操作的实施。

[0028] 本申请并未对申请号为201820584344.5的中国专利进行焊枪5结构的改进，本申请仅是应用了该专利中的焊枪5。

[0029] 通过旋转转动把手94，可以驱动滑块7升降，进而带动支撑杆71和焊枪主体51升降，可以调整焊头在深孔中的竖向位置。

[0030] 通过转动转台2，可以驱动工件3转动，可以调整焊头在深孔中的周向位置。

[0031] 通过调整焊头在深孔中的竖向位置和周向位置，可以使焊头达到合适的堆焊位置，方便对深孔内壁进行堆焊。

[0032] 送丝导管53用于导向送丝，焊丝可通过送丝导管53导向伸至焊头，可对深孔内壁进行堆焊。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

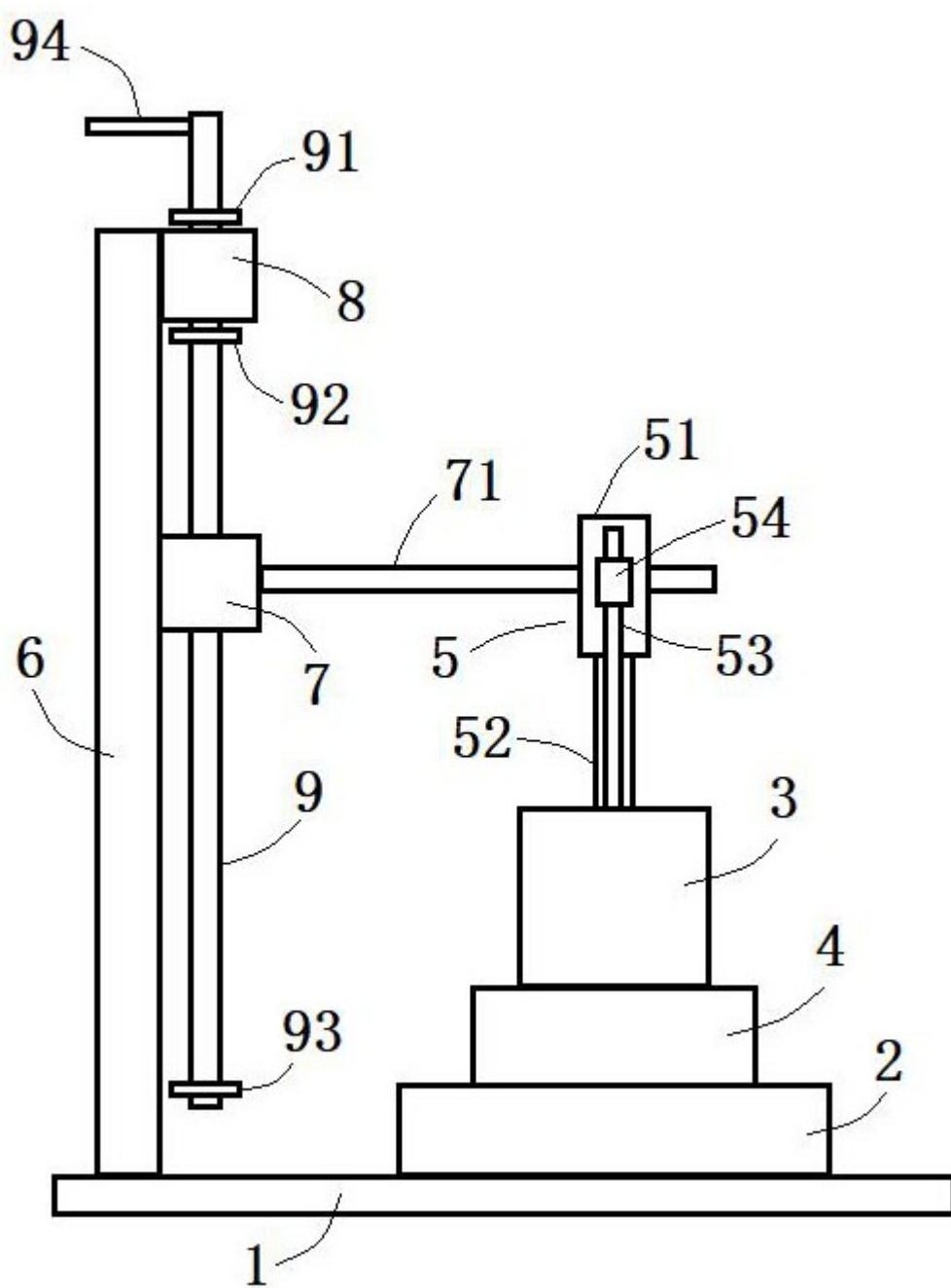


图1