(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208322591 U
(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820941566.8

(22)申请日 2018.06.19

(73)专利权人 四川航天职业技术学院
地址 610100 四川省成都市龙泉驿区天生路155号

(72)发明人 吴传银

(74)专利代理机构 成都厚为专利代理事务所（普通合伙）51255
代理人 李坤

(51)Int.Cl.
B23K 37/053(2006.01)

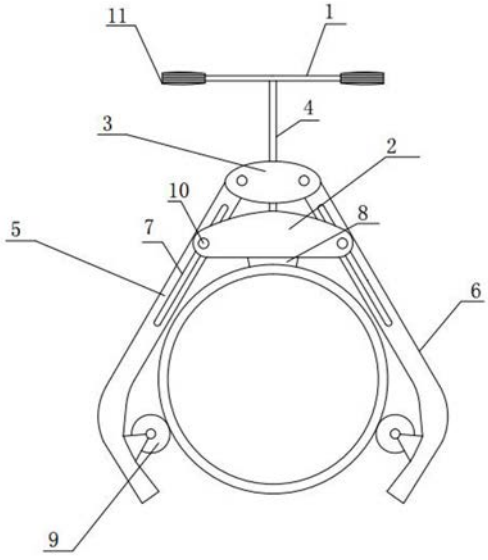
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种外夹式通用管材焊接固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种外夹式通用管材焊接固定装置，包括基座、联动块、调节丝杆，第一夹紧臂，第二夹紧臂，所述调节丝杆的顶部穿过基座上设置的螺纹孔并通过轴承与联动块相连，联动块的底部中心设有橡胶垫片，所述第一夹紧臂与所述第二夹紧臂的顶部对称铰接在所述基座的两端，底部均设置橡胶滑轮，所述第一夹紧臂与第二夹紧臂上均设有导向槽，所述联动块的两端分别设有与导向槽配合的滑块。本实用新型中第一夹紧臂和第二夹紧臂设置了橡胶滑轮，联动块的底部中心设有橡胶垫片，可以实现通用管材在焊接时三个夹点夹紧管材，联动块的两端有与导向槽配合的滑块，上述三个支点位置可调节，能对不同外径管材固定，提高了焊接位置的精准度，成本不高。



CN 208322591 U

1.一种外夹式通用管材焊接固定装置,其特征在于:包括基座(3)、联动块(2)、调节丝杆(4)、第一夹紧臂(5)、第二夹紧臂(6),所述调节丝杆(4)的顶部穿过基座(3)上设置的螺纹孔并通过轴承与联动块(2)相连,联动块(2)的底部中心设有橡胶垫片(8),所述第一夹紧臂(5)与所述第二夹紧臂(6)的顶部对称铰接在所述基座(3)的两端,底部均设置橡胶滑轮(9),所述第一夹紧臂(5)与第二夹紧臂(6)上均设有导向槽(7),所述联动块(2)的两端分别设有与导向槽(7)配合的滑块(10)。

2.根据权利要求1所述的一种外夹式通用管材焊接固定装置,其特征在于:所述滑块(10)的一端穿过导向槽(7)与联动块(2)固定连接,另一端设置限位帽(12),所述限位帽(12)和联动块(2)的间距与导向槽(7)的深度相配合。

3.根据权利要求1所述的一种外夹式通用管材焊接固定装置,其特征在于:所述调节丝杆(4)的底部设有调节手柄(1),所述调节手柄(1)的两端设有防滑橡胶套(11)。

一种外夹式通用管材焊接固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材焊接领域，特别是涉及一种外夹式通用管材焊接固定装置。

背景技术

[0002] 焊接管材又称焊管，焊管的应用领域很广，目前市场上对焊管的需求量也越来越多，对焊管的生产效率和质量要求也越来越高，现有的管材焊接固定夹具需要根据不用的产品结构设计制作各种专用的模具，特别是新产品研发期间因设计方案的更改要随时更改模具的规格大小，而且市面上的夹具大多数联动效果不稳定，固定过程需要多人操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种外夹式通用管材焊接固定装置，实现对不同外径管材的三点定位来夹紧固定管材，固定效果稳定、方便单人操作。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：一种外夹式通用管材焊接固定装置，包括基座、联动块、调节丝杆、第一夹紧臂、第二夹紧臂，所述调节丝杆的顶部穿过基座上设置的螺纹孔并通过轴承与联动块相连，联动块的底部中心设有橡胶垫片，所述第一夹紧臂与所述第二夹紧臂的顶部对称铰接在所述基座的两端，底部均设置橡胶滑轮，所述第一夹紧臂与第二夹紧臂上均设有导向槽，所述联动块的两端分别设有与导向槽的深度配合的滑块。

[0005] 进一步地，所述滑块的一端穿过导向槽与联动块固定连接，另一端设置限位帽，所述限位帽和联动块的间距与导向槽的深度相配合。

[0006] 进一步地，所述的调节丝杆的底部设有调节手柄，所述调节手柄的两端有防滑橡胶套。

[0007] 本实用新型的有益效果是：

[0008] 1)本实用新型中，第一夹紧臂和第二夹紧臂对称铰接在基座的两端，底部设置橡胶滑轮，联动块的底部中心有橡胶垫，这样可以对管材实行三点夹紧操作，同时橡胶滑轮和橡胶垫片有效的增加了跟管材的接触面积，起到防滑固定的作用，固定效果稳定，同时不会损伤管材的表面。

[0009] 2)第一夹紧臂和第二夹紧臂的两端有导向槽，联动块的两端设有与导向槽的深度配合的滑块，调节丝杆顶部穿过基座上设置的螺纹孔并通过轴承与联动块相连，这样通过调节丝杆的旋转可以带动联动块的上下移动，从而带动所述第一夹紧臂和第二夹紧臂的向内收缩或向外扩张，以此来实现对不同外径的管材的固定夹紧，这样不仅提高了焊接管材的准确度，更方便了各种外径的管材的焊接，同时，联动效果也较稳定，单人操作调节丝杆就能完成对不同的外径管材的固定。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为滑块安装结构示意图；

[0012] 图中，1-调节手柄，2-联动块，3-基座，4-调节丝杆，5-第一夹紧臂，6-第二夹紧臂，7-导向滑槽，8-橡胶垫片，9-橡胶滑轮，10滑块，11-防滑橡胶套，12-限位帽。

具体实施方式

[0013] 下面将结合实施例，对本实用新型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，本领域技术人员在没有付出创造性劳动的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。

[0014] 参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：

[0015] 如图1所示，一种外夹式通用管材焊接固定装置，包括基座3、联动块2、调节丝杆4，第一夹紧臂5，第二夹紧臂6。

[0016] 调节丝杆4的顶部穿过基座3上设置的螺纹孔并通过轴承与联动块2相连，所述第一夹紧臂5与所述第二夹紧臂6的顶部对称铰接在所述基座3的两端，从而调节丝杆4可以在基座3上下旋转，同时带动第一夹紧臂5和第二夹紧臂6向外扩张或者向内收缩，向外扩张可夹紧大的外径的管材，向内收缩可夹紧小的外径的管材，第一夹紧臂5和第二夹紧臂6之间的间隔是可以调节的。

[0017] 为了实现快捷准确地对管材的夹紧，第一夹紧臂5与第二夹紧臂6上均设有导向槽7，联动块2的两端分别设有与导向槽7的深度配合的滑块10，由调节丝杆4的上下旋转带动第一夹紧臂5和第二夹紧臂6上的滑块10在导向槽7内上下滑动，同时，联动块2的底部中心设有橡胶垫片8，第一夹紧臂5和第二夹紧臂6的底部均设置橡胶滑轮9，这样，每当调节丝杆4旋转，第一夹紧臂5和第二夹紧臂6以及联动块2都会随之运动，运动到合适管材外径的位置时，通过旋紧调节丝杆4从而实现了橡胶垫片8、橡胶滑轮9三个点位灵活地对管材的夹紧固定，之所以采取橡胶垫片8和橡胶滑轮9，是因为此种材料比较常成本较低，有防滑的作用且不会对管材造成损伤，之所以采用橡胶滑轮这种结构是因为橡胶滑轮在待焊接管材的表面能轻松滚动，使得整套联动过程更顺畅，同时避免了对待焊接管材表面的划伤。

[0018] 优选的，如图2所示，所述滑块10的一端穿过导向槽7与联动块2固定连接，另一端设置限位帽12，当滑块10在导向槽7内上下移动的时候，由于限位帽12的作用，滑块10不会脱离导向槽7，同时，由于限位帽12和联动块2的间距与导向槽7的深度也是配合的，能够避免夹紧臂5与联动块2之间的活动框量，联动过程更加精密，提升了夹紧固定的效果。

[0019] 优选的，如图1所述，所述的调节丝杆4的底部设有调节手柄1，调节手柄1的两端有防滑橡胶套11，设置调节手柄1是为了让操作人员更省力，设置防滑胶套11可以增加摩擦力，防止出现在使用调节手柄1过程中容易滑动的问题。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围，则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

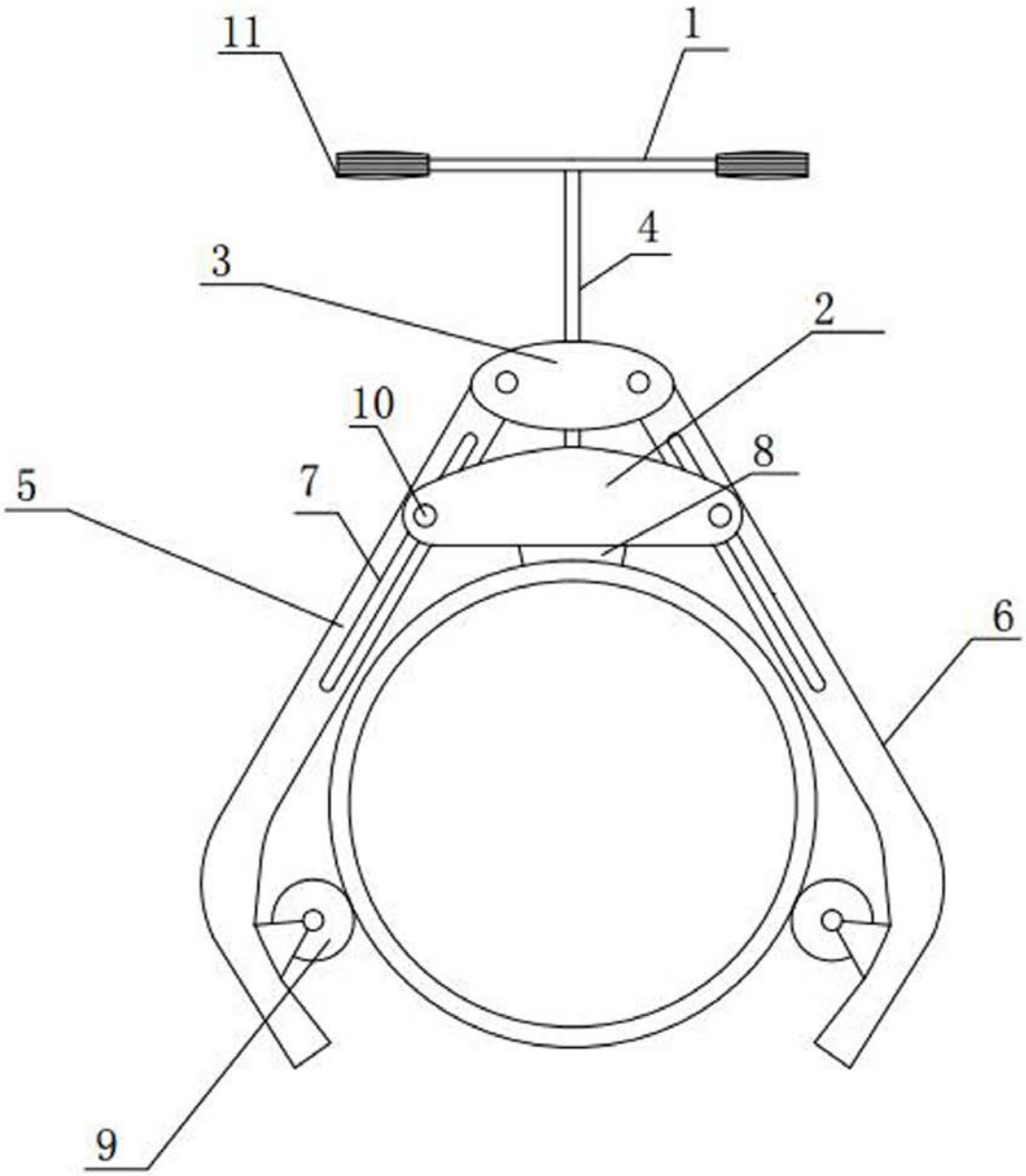


图 1

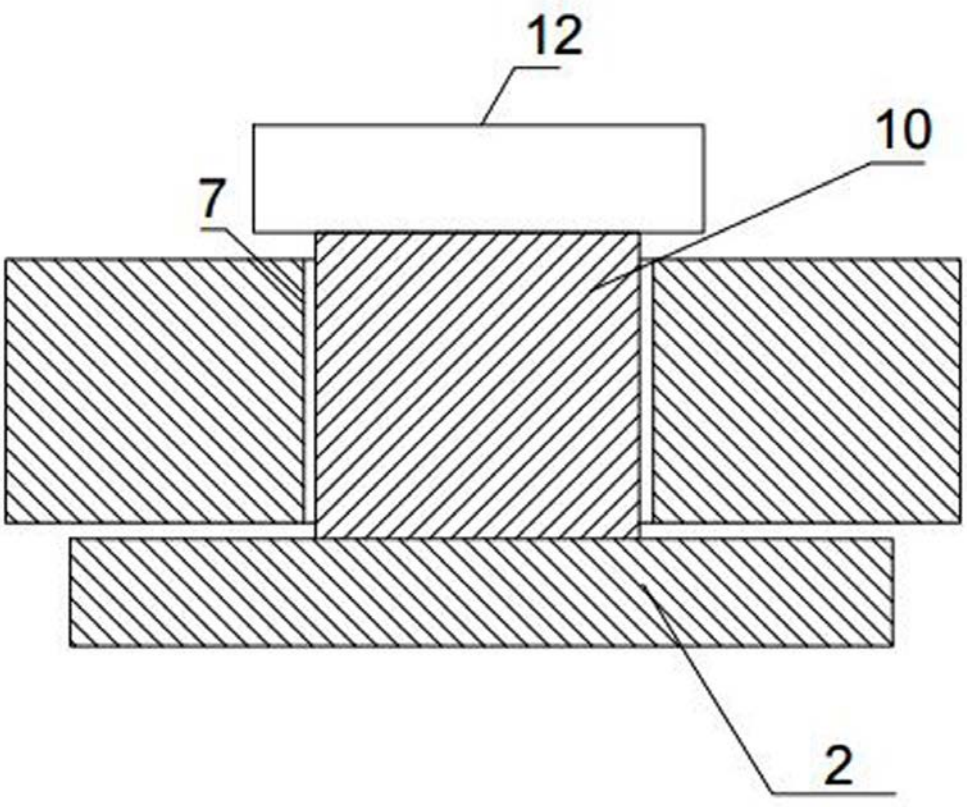


图 2