



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206740055 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720472333.3

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 南京第一建设事务有限责任公司

地址 210002 江苏省南京市秦淮区洪武路
336-348号八层

(72)发明人 颜炳东 胡林 陈林奎

(51)Int.Cl.

G01B 5/24(2006.01)

G01B 5/02(2006.01)

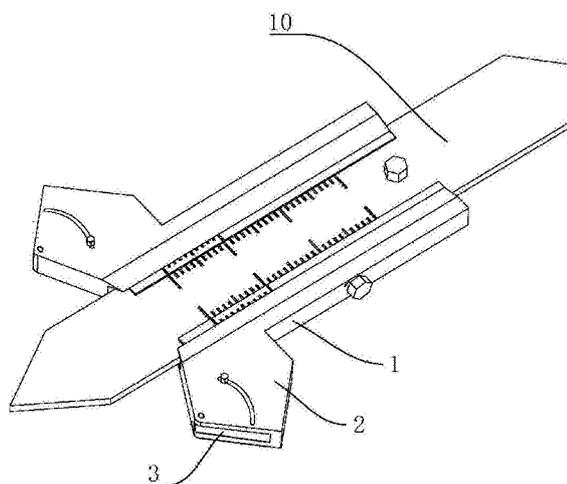
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢板焊接工艺检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢板焊接工艺检测装置,包括一相对两侧分别设有相互向外侧凸出设有样板角的角度样板、滑移设置在所述角度样板中部的测量部,所述样板角的外端连接有一测量板,所述测量板的一端与所述样板角转动连接,另一端设置有一能够滑移设置在所述角度样板上的驱动轴;所述测量板上端面设置有角度刻度线。本实用新型具有以下优点和效果:通过在样板角两侧设置测量板,通过测量板外壁能够形成不同角度的夹角面,实现对不同钢板之间的坡口角度进行测量,同时测量部位与测量板的适配调整,实现对不同坡口所形成的焊缝高度进行测量,增大了检测装置的适用范围。



1. 一种钢板焊接工艺检测装置,包括一相对两侧分别设有相互向外侧凸出设有样板角(2)的角度样板(1)、滑移设置在所述角度样板(1)中部的测量部(10),其特征在于:所述样板角(2)的外端连接有一测量板(3),所述测量板(3)的一端与所述样板角(2)转动连接,另一端设置有一能够滑移设置在所述角度样板(1)上的驱动轴(7);所述测量板(3)上端面设置有角度刻度线(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板焊接工艺检测装置,其特征在于:所述样板角(2)开设有一供所述测量板(3)插接的安装槽(4),所述安装槽(4)一侧设置有一用于定位所述测量板(3)上的安装轴(5),所述角度样板(1)在所述安装槽(4)上开设有一供所述驱动轴(7)滑移的圆弧槽(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢板焊接工艺检测装置,其特征在于:所述驱动轴(7)的下端包括一穿设过所述测量板(3)上的螺纹柱(8),所述螺纹柱(8)前端抵接在所述安装槽(4)的底壁。

4. 根据权利要求3所述的一种钢板焊接工艺检测装置,其特征在于:所述测量部(10)包括一带有条形刻度且滑移连接在角度样板(1)上的刻度件(11)、一滑移设置在所述刻度件(11)上的直尺(12);所述刻度件(11)通过一定位件(13)连接于所述角度样板(1)上。

5. 根据权利要求3所述的一种钢板焊接工艺检测装置,其特征在于:所述角度样板(1)开设有一供所述刻度件(11)滑移的定位槽(15),所述定位件(13)螺纹连接在所述角度样板(1)的一侧且前端能够与所述刻度件(11)侧壁抵接。

6. 根据权利要求4所述的一种钢板焊接工艺检测装置,其特征在于:所述刻度件(11)上开设有一供所述直尺(12)滑移的凹型槽(16);所述直尺(12)上还设置有一用于固定所述直尺(12)于所述刻度件(11)的固定件(14)。

一种钢板焊接工艺检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢构质量检测设备,特别涉及一种钢板焊接工艺检测装置。

背景技术

[0002] 重要的焊接都需要对焊缝进行检测,例如钢板之间的角度与高度检测。包括焊接前对坡口角度的检测及焊后对焊缝高度的检测。通常对焊缝的检测只能用游标卡尺进行粗略的测量。由于游标卡尺是通用量具,对焊缝的检测操作麻烦,读数不精确,且角焊焊缝的高度无法测量,对坡口的角度也不能检测。

[0003] 公告号CN201993060U的中国专利《一种焊接检测规》,公开了一种焊接检测规。包括相互连接的直尺和尺框,所述尺框的相对两侧分别设有样板角分别为80度和90度的角度样板,所述直尺的相对两端分别设有样板角分别为60度和70度的直尺角度样板。

[0004] 该检测规实现了焊前可对坡口角度的进行检测,焊后可测量焊缝的高度,既可测量平焊焊缝也可测量角焊焊缝。虽然两角度样板的两斜端面构成的夹角能够设置成为1~179度,但是当整个检测规制造出来以后,该夹角角度为一固定值,不能再发生改变,因而不能通过该检测规对不同角度的钢板之间焊前的坡口角度进行检测。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种钢板焊接工艺检测装置,具有对不同的钢板之间的坡口角度和焊缝高度进行检测的功能。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种钢板焊接工艺检测装置,包括一相对两侧分别设有相互向外侧凸出设有样板角的角度样板、滑移设置在所述角度样板中部的测量部,所述样板角的外端连接有一测量板,所述测量板的一端与所述样板角转动连接,另一端设置有一能够滑移设置在所述角度样板上的驱动轴;所述测量板上端面设置有角度刻度线。

[0007] 通过采用上述技术方案,角度样板两侧的两个样板角的侧端面所形成的夹角固定,用于测量一两块钢板在焊前的坡口角度;同时在每个样板角外侧还连接有一测量板,测量板的一端转动连接在该样板角的内部,同时测量板的另一端设置有角度刻度线,同时在该设置有角度线的一端设置有能够在角度样板上滑移的驱动轴;当样板角需要转动时,只需要通过驱动轴实现测量板的转动,此时位于角度刻度线上的样板角的侧端面所指示的角度即为测量板的转动角度。

[0008] 因而当需要测量样板角所能测量的坡口角度之间时,只需将两侧的样板角内的测量板转出,通过原有角度以及加上转出的角度和即为钢板焊接前的坡口角度,相比于现有技术,使得该检测装置能够测量不同程度的坡口角度,检测范围广;同时还可以通过设置在角度样板上的测量部实现焊接后的焊缝高度

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述样板角开设有一供所述测量板插接的安装槽,所述安装槽一侧设置有一用于定位所述测量板上的安装轴,所述角度样板在所述安装槽上

开设有一供所述驱动轴滑移的圆弧槽。

[0010] 通过采用上述技术方案,但不需要实用测量板时,可以将样板角隐藏到安装槽内,避免妨碍检测装置其他功能的使用。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动轴的下端包括一穿设过所述测量板上的螺纹柱,所述螺纹柱前端抵接在所述安装槽的底壁。

[0012] 通过采用上述技术方案,驱动轴的下端设置有螺纹柱实现与测量板的连接,同时驱动轴的下端能够与安装槽的底壁抵接,使得当需要转动测量板时,可以将驱动轴与安装槽的底壁分离,测量板松动,驱动轴沿着圆弧槽移动,当需要固定时,将螺纹柱的前端与安装槽的底壁抵紧即可。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述测量部包括一带有条形刻度且滑移连接在角度样板上的刻度件、一滑移设置在所述刻度件上的直尺;所述刻度件通过一定位件连接于所述角度样板上。

[0014] 通过采用上述技术方案,测量部包括一刻度件,刻度件与角度样板滑移连接,同时通过一定位件实现定位,由于钢板之间的坡口角度不同使得,测量板的外端面所形成的夹角角度不同,此时需要再次调零刻度件与刻度件上的直尺的位置。测试完坡口角度后,将刻度件和直尺同时朝向钢板之间的连接处移动,而后再用定位件进行固定,而后当需要测量焊缝高度时,只需要将直尺移动,直尺的移动距离即为焊缝的高度。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述角度样板开设有一供所述刻度件滑移的定位槽,所述定位件螺纹连接在所述角度样板的一侧且前端能够与所述刻度件侧壁抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案,刻度件滑移设置在角度样板上的定位槽内,通过螺纹连接的定位件,实现定位件的前端刻度件的侧壁分离或抵紧,实现刻度件与角度样板的相对固定。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述刻度件上开设有一供所述直尺滑移的凹型槽;所述直尺上还设置有一用于固定所述直尺于所述刻度件的固定件。

[0018] 通过采用上述技术方案,直尺通过一凹型槽实现相对固定在刻度件上,当需要将测量部件调零时,只需通过固定件将直尺与刻度件固定;当需要测量焊缝高度时,只需调松固定件,直尺实现滑移即可。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过在样板角两侧设置测量板,通过测量板外壁能够形成不同角度的夹角面,实现对不同钢板之间的坡口角度进行测量,同时测量部位与测量板的适配调整,实现对不同坡口所形成的焊缝高度进行测量,增大了检测装置的适用范围。

附图说明

[0020] 图1是检测装置中测量板未打开时的状态图;

[0021] 图2是检测装置中测量板打开时的状态图;

[0022] 图3是检测装置的爆炸示意图。

[0023] 图中:1、角度样板;2、样板角;3、测量板;4、安装槽;5、安装轴;6、圆弧槽;7、驱动轴;8、螺纹柱;9、角度刻度线;10、测量部;11、刻度件;12、直尺;13、定位件;14、固定件;15、定位槽;16、凹型槽。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 一种钢板焊接工艺检测装置,参照图1和图2包括一角度样板1,角度样板1的一端的两侧设置有样板角2,两个样板角2向外凸出,一个样板角2角度为 90° ,另一个样板角2为 80° ,同时两个样板角2外端面所形成的夹角角度为 90° ,在每个样板角2的外端均连接有一测量板3,测量板3一端转动连接在样板角2上,通过两块测量板3的转动,使得两块测量板3的外端面能够形成不同大小的角度,用于测量两块钢板之间形成的坡口角度。

[0026] 参照图2,在样板角2用于抵接钢板的一侧开设有一安装槽4,测量板3放置在该安装槽4内,而后在安装槽4的一端还插接有一安装轴5,安装轴5还插接在测量板3的一端上,实现测量板3能够以安装轴5为轴心在安装槽4内发生转动。该安装轴5设置在样板角2的最前端,使得当测量板3从安装槽4内转出时,测量板3的端面能够直接抵接在钢板的端面上。

[0027] 参照图2和图3,在样板角2上端还开设有一贯通的圆弧形的圆弧槽6,测量板3上螺纹连接有一能够在圆弧槽6内移动的驱动轴7,驱动轴7的下端为螺纹柱8实现与测量板3的螺纹连接,同时螺纹柱8穿设过测量板3后能够与安装槽4的端面抵接,通过抵紧与否,实现测量板3与样板角2的固定与活动。

[0028] 在测量板3的上端面滑刻有角度刻度线9(参照图2),使得当测量板3转动后,样板角2的侧端面能够直接被当成指针,指示出测量板3的转动角度。

[0029] 参照图3,角度样板1在两个样板角2之间连接有一测量部10,用于测量钢板的焊缝的高度。测量部10包括一刻度件11,连接在刻度件11上的直尺12,刻度件11与角度样板1之间滑移连接,用以配合测量板3转动后导致直尺12的起始点变化的问题;直尺12所移动的距离来显示出焊缝的高度,且直尺12两端的角度可以分别为 70° 和 60° 。

[0030] 参照图3,刻度件11滑移设置在角度样板1上开设的T型的定位槽15,同时在角度样板1的一侧还连接有一作为定位件13的转动螺栓,通过转动螺栓前端是否与刻度件11侧端面,来控制刻度件11与角度样板1的相对移动。同时在刻度件11上设置有一凹型槽16供直尺12插接滑移,同时在直尺12上同样设置有一作为固定件14的转动螺栓,该固定件14竖直连接在直尺12的上端,同时前端能够抵接在刻度件11的上端面上,使得可以通过固定件14与直尺12的是否抵接实现直尺12与刻度件11之间的相对移动。

[0031] 在测量钢板之间的坡口角度时:可以直接将两端的样板角2的顶点抵接在钢板的端面上,同时施力于驱动轴7通过驱动轴7将测量板3从安装槽4内转出;当测量板3的侧壁抵接与钢板端面时,此时样板角2侧壁所指示的角度即可测量板3的转动角度,而后再用驱动轴7将测量板3进行固定;最后通过将两侧的测量板3的转动角度以及样板角2所形成的角度总和,即为钢板之间的坡口角度。

[0032] 当需要测量钢板之间的焊缝高度时:可以在测量坡口角度时,将直尺12与刻度件11相对固定,移动刻度件11在角度样板1上,将直尺12的顶端抵接在钢板的交接处,而后再将刻度件11通过定位件13实现与角度样板1进行固定;而后当焊缝完成后,再将角度样板1放置后,松动直尺12与刻度件11,此时直尺12所移动的距离即为焊缝高度。

[0033] 具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只

要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

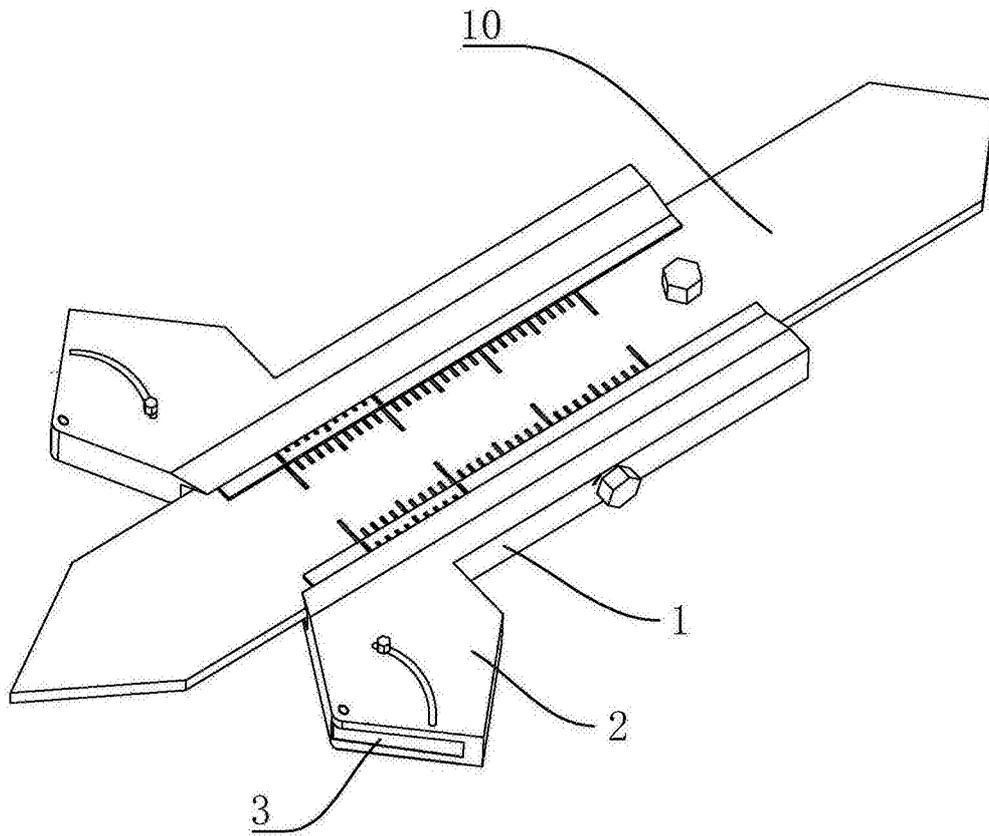


图1

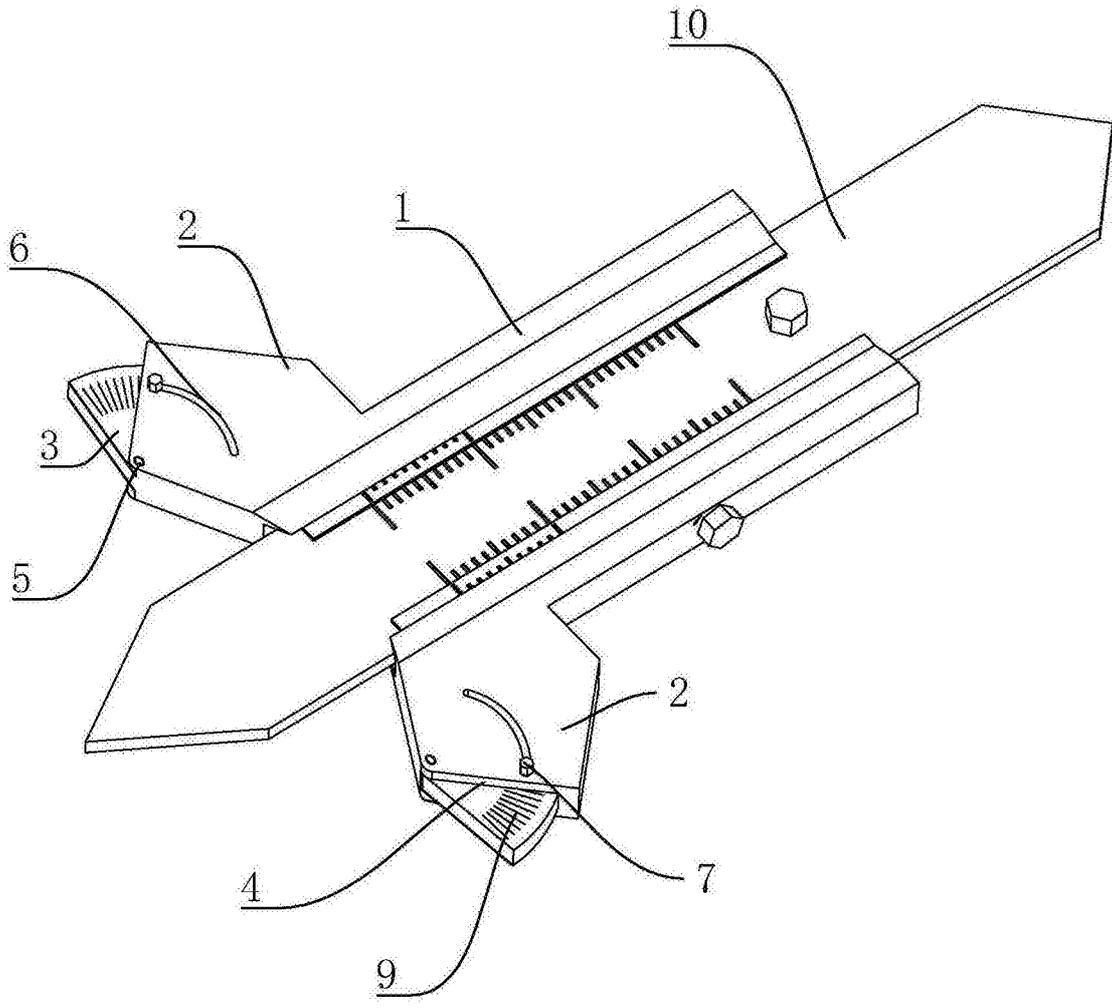


图2

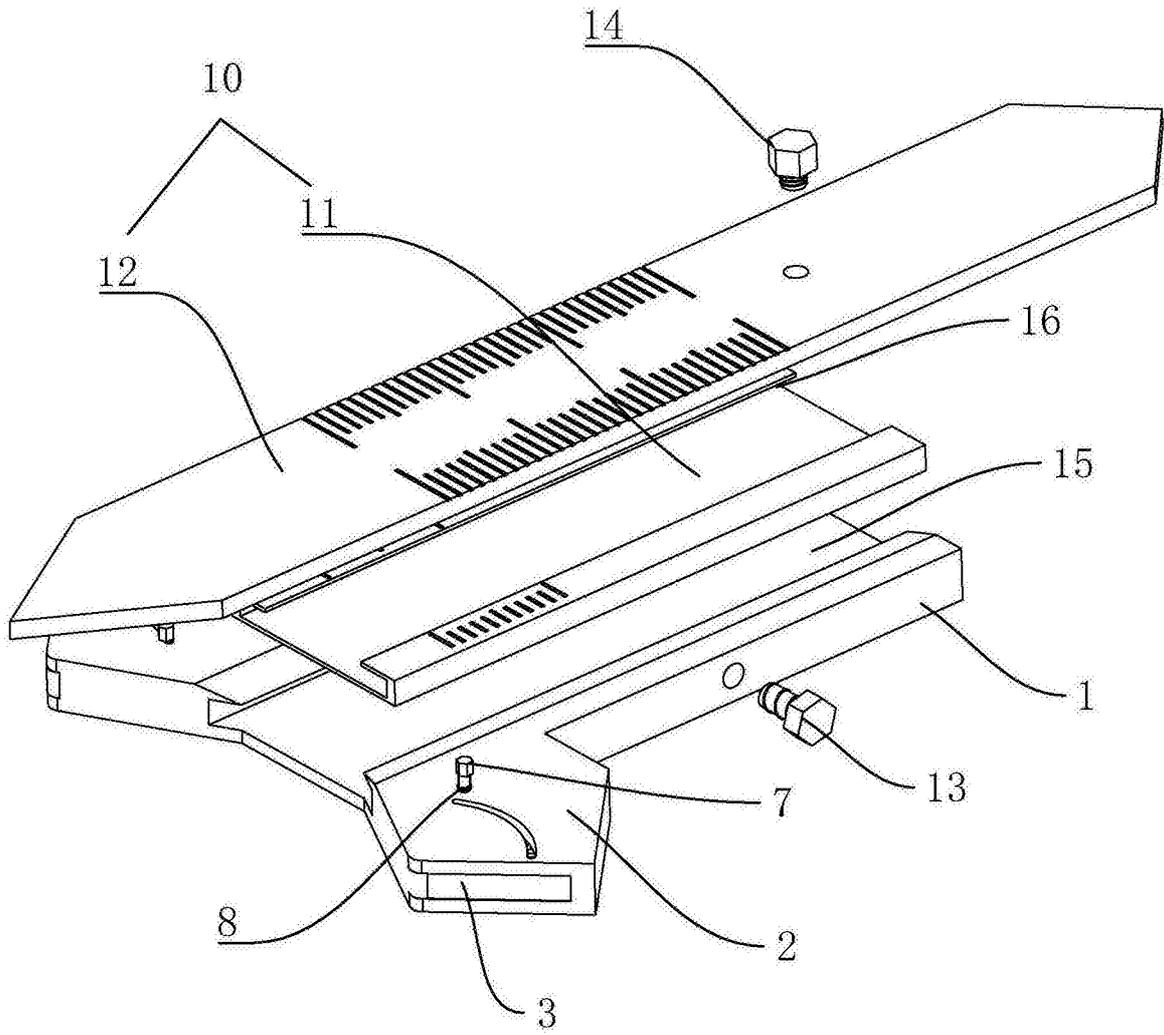


图3