



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205129828 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520898145. 8

(22) 申请日 2015. 11. 12

(73) 专利权人 森松(江苏)重工有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇  
(如皋港区) 森松路 1 号

(72) 发明人 何剑峰 茅陆荣

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51) Int. Cl.

B25H 7/04(2006. 01)

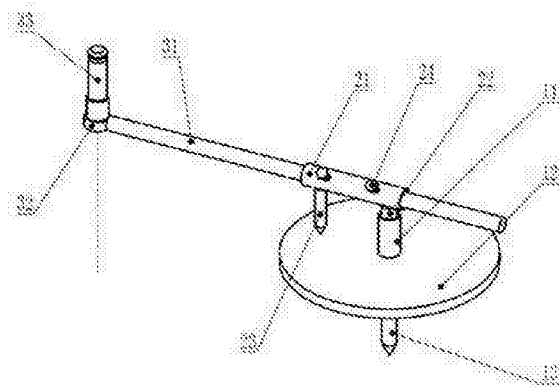
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪,包括圆心定位圆盘、旋转套管组件及红外线悬臂杆;所述圆心定位圆盘包括圆盘本体、套管 A 及定位圆棒 A;所述套管 A 及定位圆棒 A 分别垂直焊接在圆盘本体上下端的圆心处;所述旋转套管组件包括水平设置的套管 B、垂直设置在套管 B 下端两侧的支撑圆锥及定位圆棒 B;所述红外线悬臂杆包括悬臂杆本体、焊接在悬臂杆本体端部的扫描笔支撑环及红外线扫描笔。本实用新型的优点在于:封头和筒体上偏心管口定位划线仪结构简单,制作使用方便,能够适用于各个规格的封头、圆筒、锥壳等部件的接管划线;使用时可以通过改变圆盘本体上的定位圆棒 A 与需划线部件的角度,可适用于各种角度的偏心管、斜插管。



1. 一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪, 其特征在于: 包括依次连接的圆心定位圆盘、旋转套管组件及红外线悬臂杆;

所述圆心定位圆盘包括圆盘本体、套管A及定位圆棒A; 所述套管A及定位圆棒A分别垂直焊接在圆盘本体上端和下端的圆心处;

所述旋转套管组件包括水平设置的套管B、垂直设置在套管B下端两侧的支撑圆锥及定位圆棒B; 所述定位圆棒B长度大于套管A的长度, 插接配合在套管A内, 并与支撑圆锥平行; 定位圆棒B与支撑圆锥之间的距离小于圆盘本体的半径;

所述红外线悬臂杆包括悬臂杆本体、焊接在悬臂杆本体端部的扫描笔支撑环及安装在支撑环上的红外线扫描笔; 所述悬臂杆本体插接配合在套管B内; 所述红外线扫描笔与悬臂杆本体垂直。

2. 根据权利要求1所述的一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪, 其特征在于: 所述套管B上端设置两个螺纹孔, 并分别安装一调节螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪, 其特征在于: 所述定位圆棒B与支撑圆锥长度相同。

## 一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种定位划线仪,特别涉及一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪。

### 背景技术

[0002] 目前压力容器在划封头接管线以及筒体斜插管线时传统方法都采用放样展开的方法进行划线,即投影后测量尺寸描绘在样板图纸上日,传统方法费时费力,特别是遇到大直径接管、大直径偏心或斜插管的划线工作时,无法保证放样的准确性的同时,而且效率较低。当划线工作在设备封头上进行时,因为实际成型后的封头与理论有一定的形偏差,采用传统放样展开的方法得到的接管线并不符合实际情况,给划线工作带来了一定的难度;因此急需研制一种划线简单、操作效率高的封头和筒体上偏心管口定位划线仪,经检索,未发现与本实用新型相同或相似的技术方案。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种划线简单、操作效率高的封头和筒体上偏心管口定位划线仪。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪,其创新点在于:包括依次连接的圆心定位圆盘、旋转套管组件及红外线悬臂杆;

[0005] 所述圆心定位圆盘包括圆盘本体、套管A及定位圆棒A;所述套管A及定位圆棒A分别垂直焊接在圆盘本体上端和下端的圆心处;

[0006] 所述旋转套管组件包括水平设置的套管B、垂直设置在套管B下端两侧的支撑圆锥及定位圆棒B;所述定位圆棒B长度大于套管A的长度,插接配合在套管A内,并与支撑圆锥平行;定位圆棒B与支撑圆锥之间的距离小于圆盘本体的半径;

[0007] 所述红外线悬臂杆包括悬臂杆本体、焊接在悬臂杆本体端部的扫描笔支撑环及安装在支撑环上的红外线扫描笔;所述悬臂杆本体插接配合在套管B内;所述红外线扫描笔与悬臂杆本体垂直。

[0008] 进一步的,所述套管B上端设置两个螺纹孔,并分别安装一调节螺栓。

[0009] 进一步的,所述定位圆棒B与支撑圆锥长度相同。

[0010] 本实用新型的优点在于:

[0011] 1)封头和筒体上偏心管口定位划线仪结构简单,制作使用方便,造价低,能够适用于各个规格的封头、圆筒、锥壳等部件的接管划线;使用时可以通过改变圆盘本体上的定位圆棒A与需划线部件的角度,可适用于各种角度的偏心管、斜插管;

[0012] 2)套管B上端设置两个螺纹孔,并分别安装一调节螺栓,可调节悬臂杆的伸出长度,以便于能够适用于各直径的接管的划线工作,用途广泛;

[0013] 3)定位圆棒B与支撑圆锥长度相同,方便绕轴旋转时悬臂杆不会产生较大的晃动,提高准确性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪的结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 如图1所示,本实用新型公开了一种封头和筒体上偏心管口定位划线仪,包括依次连接的圆心定位圆盘、旋转套管组件及红外线悬臂杆。

[0016] 圆心定位圆盘包括圆盘本体12、套管A11及定位圆棒A13;套管A11及定位圆棒A13分别垂直焊接在圆盘本体12上端和下端的圆心处。

[0017] 旋转套管组件包括水平设置的套管B21、垂直设置在套管B21下端两侧的支撑圆锥23、定位圆棒B22及调节螺栓24;套管B21上端设置两个螺纹孔,并分别安装调节螺栓24;定位圆棒B22长度大于套管A11的长度,插接配合在套管A11内,并与支撑圆锥23平行;定位圆棒B22与支撑圆锥23长度相同,两者之间的距离小于圆盘本体12的半径。

[0018] 红外线悬臂杆包括悬臂杆本体31、焊接在悬臂杆本体31端部的扫描笔支撑环32及安装在支撑环32上的红外线扫描笔33;悬臂杆本体31插接配合在套管B21内,红外线扫描笔33与悬臂杆本体31垂直。

[0019] 封头和筒体上偏心管口定位划线仪使用时,将旋转套管组件和圆心定位圆盘通过定位圆棒B22和套管A11套装连接,使旋转套管组件可以绕圆棒B22的中心轴旋转;利用在封头或筒体上画好的四点,并参考管口大小调节悬臂杆31伸出长度,让红外线扫描笔33的投影点与之重合,校准好后用调节螺栓22进行调整固定;使装置绕圆棒B 22的中心轴旋转,得到红外线扫描笔33在封头或筒体上的投影点,并同步用划线笔进行划线,得到符合实际的接管线。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

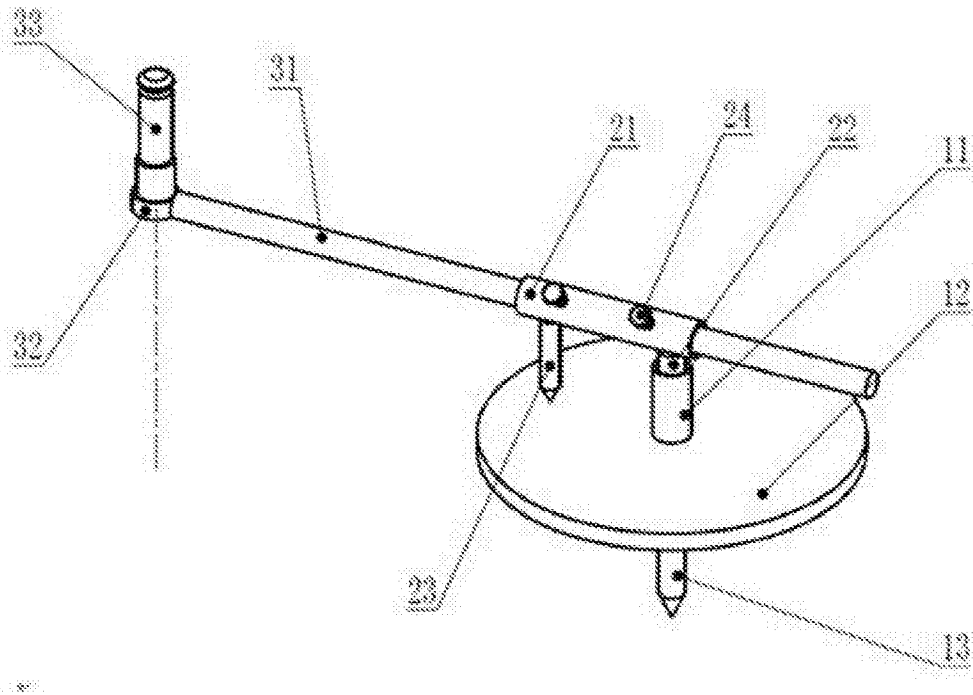


图1