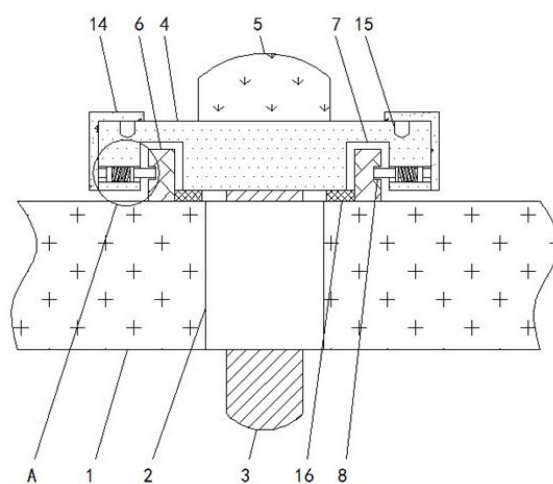




(45) 授权公告日 2022.01.25

*B25B 27/14 (2006.01)*

本实用新型公开了一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置,包括炉体、测温装置本体,炉体的顶部开设有安装孔,安装孔的内侧螺纹连接有探测管,探测管的外侧安装有连接头,连接头的底部开设有环形槽,连接头的下部开设有通孔,通孔与环形槽连通,通孔内设有限位杆,限位杆的一端穿过固定板连接有连接杆,限位杆的另一端穿过活动板置于所述环形块外侧开设有的限位槽中,活动板与固定板之间连接有弹簧;本实用新型结构简单,连接杆带动两个限位杆移动至通孔内部,抓槽捏紧整个连接头并旋转,使探测管放入安装孔内,保证待测物体测量部位发出的红外波长信号直接被测温装置本体接收,安装快速方便,整个过程快捷方便,达到了方便拆卸的目的。



1. 一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置,包括炉体、测温装置本体,其特征在于:所述炉体(1)的顶部开设有安装孔(2),所述安装孔(2)的内侧螺纹连接有探测管(3),所述探测管(3)的外侧安装有接头(4),所述接头(4)的顶部固定安装测温装置本体(5),所述接头(4)的底部开设有环形槽(7),所述环形槽(7)与所述炉体(1)的顶部安装的环形块(6)相适配,所述接头(4)的下部两侧对称开设有通孔(9),通孔(9)与环形槽(7)连通,通孔(9)内设有限位杆(11),所述限位杆(11)的一端穿过固定板(10)连接有连接杆(14),限位杆(11)的另一端穿过活动板(12)置于所述环形块(6)外侧开设有的限位槽(8)中,所述固定板(10)固定安装在通孔(9)内,所述活动板(12)活动安装在通孔(9)内,所述活动板(12)与固定板(10)之间连接有弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置,其特征在于:所述接头(4)的顶部开设有抓槽(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置,其特征在于:所述炉体(1)的顶部与接头(4)之间安装有密封圈(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置,其特征在于:所述连接杆(14)为倒置的L形且一端与限位杆(11)固定连接,另一端置于接头(4)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置,其特征在于:所述固定板(10)和活动板(12)的外径均与通孔(9)的内径相等。

6. 根据权利要求1所述的一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置,其特征在于:所述限位槽(8)为两个,且呈对称分别分布于环形块(6)中轴线的左右两侧。

## 一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业炉技术领域,具体为一种用于红外测温装置与工业炉安装快速拆卸装置。

### 背景技术

[0002] 工业炉工作时,为保证重点部位因温度连续升高而发生侵蚀导致炉壁厚度变薄,发生安全事故造成停车,有必要对工业炉关键位置进行温度监测,监测时需要用到智能红外测温装置来实时监测其内部的工作温度,方便工作人员根据测出的温度来进行调整。

[0003] 目前市场上的红外测温装置各种各样,但是普遍都存在着不方便安装拆卸的缺陷,现有的红外测温装置在测温时大多通过复杂的螺栓固定结构安装在炉体外侧,在需要对仪器进行检修或者更换时,需要花费大量的时间进行安装或拆卸,影响工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于红外测温装置与工业炉安装快速拆卸装置,以解决现有技术中红外测温装置安装复杂在检修或更换过程中存在安装拆卸耗时费力、效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种用于红外测温装置与工业炉安装快速拆卸装置,包括炉体、测温装置本体,所述炉体的顶部开设有安装孔,所述安装孔的内侧螺纹连接有探测管,所述探测管的外侧安装有连接头,所述连接头的顶部固定安装测温装置本体,所述连接头的底部开设有环形槽,所述环形槽与所述炉体的顶部安装的环形块相适配,所述连接头的下部开设有通孔,通孔与环形槽连通,通孔内设有限位杆,所述限位杆的一端穿过固定板连接有连接杆,限位杆的另一端穿过活动板置于所述环形块外侧开设的限位槽中,所述固定板固定安装在通孔内,所述活动板活动安装在通孔内,所述活动板与固定板之间连接有弹簧。

[0006] 进一步地,所述连接头的顶部开设有抓槽。

[0007] 进一步地,所述炉体的顶部与连接头之间安装有密封圈。

[0008] 进一步地,所述连接杆为倒置的L形且一端与限位杆固定连接,另一端置于连接头的上方。

[0009] 进一步地,所述固定板和活动板的外径均与通孔的内径相等。

[0010] 进一步地,所述限位槽为两个,且呈对称分别分布于环形块中轴线的左右两侧。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、结构简单,安装快速方便;通过向外拨动两侧的连接杆使连接杆向背运动,然后将手指放入抓槽内,带动两个限位杆移动至通孔内部通过抓槽捏紧整个连接头并旋转,使探测管放入安装孔内并与安装孔螺纹连接,连接完毕后松开抓槽内的手指,连接杆失去限位,在弹簧的回弹力作用下,推动活动板和限位杆插入至限位槽内,连接杆也回移到抓槽的上方,对连接头进一步固定,完成快速安装,安装过程不需要用到螺栓和其他工具,达到了

方便安装的目的。

[0013] 2、通过环形块和环形槽的对接,加强了本装置的密封效果,同时通过密封圈的设置,当连接头旋转下移时,会慢慢挤压密封圈,利用密封圈的回弹形变来进一步加强密封性,从而保证内部工作环境的恒定,拆卸时同样将两侧的连接杆向外拨,并将手指放入抓槽内进行旋转即可,整个过程快捷方便,达到了方便拆卸的目的。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大图。

[0016] 图中:1炉体、2安装孔、3探测管、4连接头、5测温装置本体、6环形块、7环形槽、8限位槽、9通孔、10固定板、11限位杆、12活动板、13弹簧、14连接杆、15抓槽、16密封圈。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0018] 如图1所示,一种用于红外测温装置与工业炉安装的快速拆卸装置,包括炉体1、测温装置本体5,测温装置本体5是红外非接触式测温仪,根据接收到的待测物体部位散射出的红外波长来获取相应的温度,炉体1的顶部开设有安装孔2,安装孔2的内侧螺纹连接有探测管3,探测管3的外侧固定安装有连接头4,连接头4的顶部与测温装置本体5固定安装,炉体1的顶部固定安装有环形块6,连接头4的底部开设有环形槽7,环形块6为内部空心且顶面缺失的圆柱体,环形块6的厚度与环形槽7的宽度相等,环形块6的外侧开设有限位槽8,限位槽8为两个且对称分布于环形块6中轴线的左右两侧,连接头4的下部两侧对称开设有通孔9,通孔9的内部固定安装有固定板10,固定板10的内侧活动安装有限位杆11,限位杆11的外侧固定安装有活动板12,通孔9与环形槽7相互连通,固定板10和活动板12的直径均与通孔9的直径相等,活动板12与固定板10之间固定连接有弹簧13,弹簧13位于限位杆11的外侧,限位杆11的直径与限位槽8的直径相等,限位杆11远离环形块6的一端固定连接连接有连接杆14,连接头4的顶部开设有抓槽15,通过向外拨动两个连接杆14使连接杆14向背运动,然后将手指放入抓槽15内,防止两个连接杆14回移,连接杆14相背运动的过程中,带动两个限位杆11移动至通孔9内部,此时可以通过抓槽15捏紧整个连接头4并旋转,使探测管3放入安装孔2内并与安装孔2螺纹连接,连接完毕后松开抓槽15内的手指,连接杆14失去限位,在弹簧13的回弹力作用下,推动活动板12和限位杆11插入至限位槽8内,连接杆14也回移到抓槽15的上方,对连接头4进一步固定,完成快速安装,安装过程不需要用到螺栓和其他工具,达到了方便安装的目的,

[0019] 炉体1的顶部固定安装有密封圈16,连接杆14的形状为L形立体结构,密封圈16为橡胶圈,连接杆14位于抓槽15的上方,通过环形块6和环形槽7的对接,加强了连接结构的密封效果,同时通过密封圈16的设置,当连接头4旋转下移时,会慢慢挤压密封圈16,利用密封圈16的回弹形变来进一步加强密封性,从而保证内部工作环境的恒定,拆卸时同样将两侧连接杆14向外拨,并将手指放入抓槽15内进行旋转即可,整个过程快捷方便,达到了方便拆卸的目的。

[0020] 本实用新型使用时,通过向外拨动两个连接杆14使连接杆14向背运动,然后将手指放入抓槽15内,防止两个连接杆14回移,连接杆14相背运动的过程中,带动两个限位杆11移动至通孔9内部,此时可以通过抓槽15捏紧整个连接头4并旋转,使探测管3放入安装孔2内并与安装孔2螺纹连接,探测管3保证待测物体测量部位发出的红外波长信号直接被测温装置本体5接收,进一步提高测量的准确性,连接完毕后松开抓槽15内的手指,连接杆14失去限位,在弹簧13的回弹力作用下,推动活动板12和限位杆11插入至限位槽8内,连接杆14也回移到抓槽15的上方,对连接头4进一步固定,完成快速安装,安装过程不需要用到螺栓和其他工具,达到了方便安装的目的。

[0021] 通过环形块6和环形槽7的对接,加强了连接结构的密封效果,同时通过密封圈16的设置,当连接头4旋转下移时,会慢慢挤压密封圈16,利用密封圈16的回弹形变来进一步加强密封性,从而保证内部工作环境的恒定,拆卸时同样将两个连接杆14向外拨,并将手指放入抓槽15内进行旋转即可,整个过程快捷方便,达到了方便拆卸的目的,解决了现有的红外测温装置在测温时大多通过复杂的螺栓固定结构安装在炉体1外侧,在需要对仪器进行检修或者更换时,需要花费大量的时间进行安装或拆卸,影响工作效率的问题。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

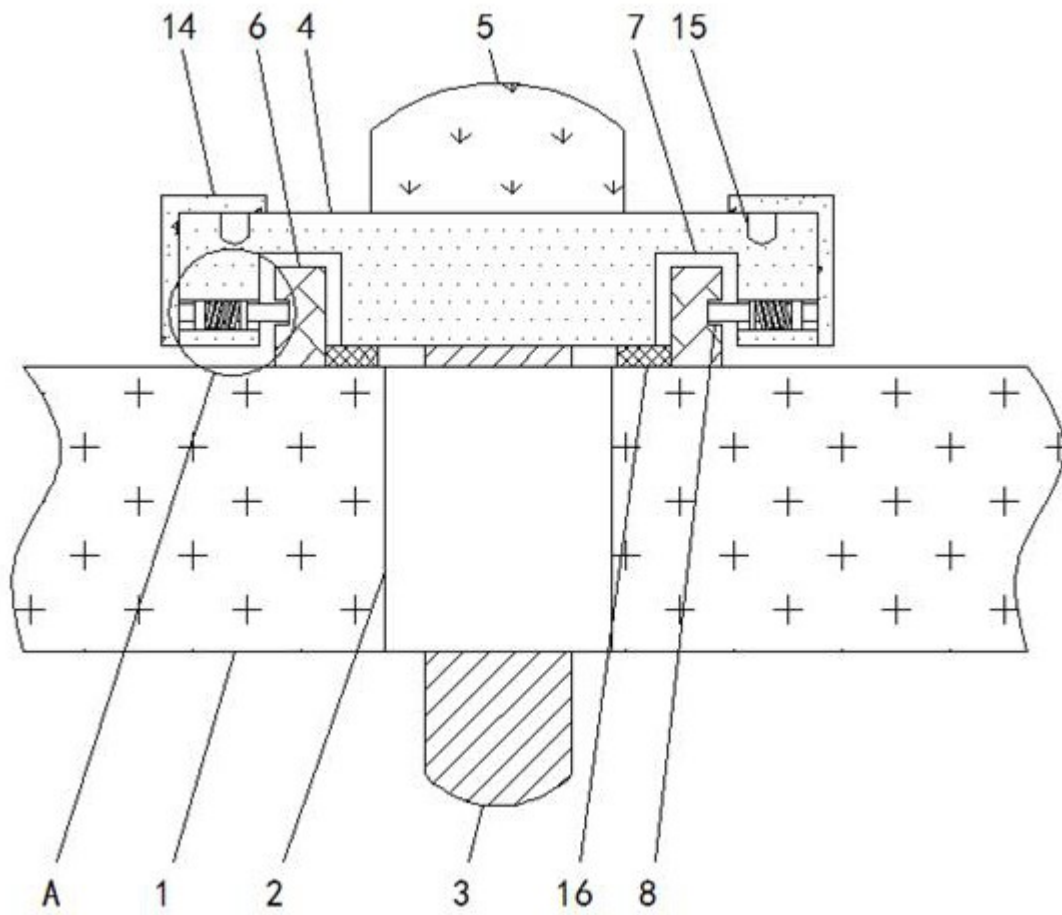


图1

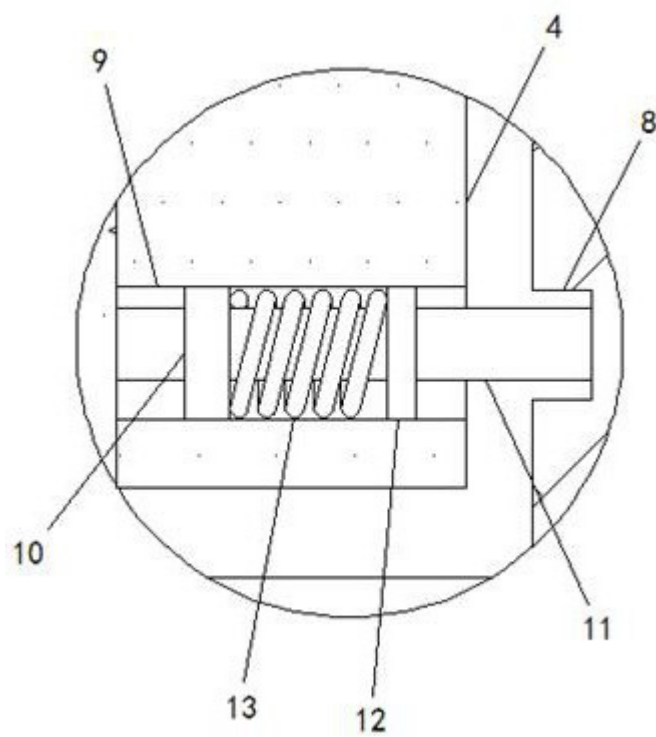


图2