



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106500747 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(21)申请号 201611038153.0

(22)申请日 2016.11.23

(71)申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区长安街86号

申请人 国网辽宁省电力有限公司电力科学
研究院

(72)发明人 冷杰

(74)专利代理机构 沈阳智龙专利事务所(普通
合伙) 21115

代理人 周智博 宋铁军

(51)Int.Cl.

G01D 11/30(2006.01)

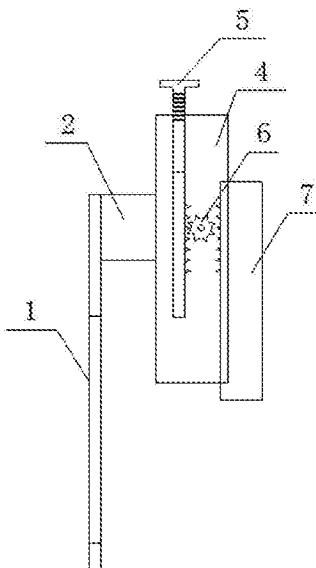
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

锅炉管路检测传感器的临时固定装置

(57)摘要

一种锅炉管路检测传感器的临时固定装置，该临时固定装置包括一个固定卡和与固定卡连接的传感器固定架；固定卡包括两个卡臂，两个卡臂的一端通过转轴活动连接，另一端形成能开合的开口结构，两个卡臂的上端靠近转轴的位置通过拉紧弹簧连接；传感器固定架包括壳体、拉杆、传动齿轮和传感器夹，其安装和使用方便，拆卸更换从传感器时也很方便，利于推广应用。



1. 一种锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：该临时固定装置包括一个固定卡和与固定卡连接的传感器固定架；固定卡包括两个卡臂(1)，两个卡臂(1)的一端通过转轴(2)活动连接，另一端形成能开合的开口结构，两个卡臂(1)的上端靠近转轴(2)的位置通过拉紧弹簧(3)连接；传感器固定架包括壳体(4)、拉杆(5)、传动齿轮(6)和传感器夹(7)，传动齿轮(6)设置在壳体(4)内，拉杆(5)的上端穿过壳体(4)的上端，拉杆(5)的上端设置有螺纹并通过该螺纹与壳体(4)之间形成螺纹配合，拉杆(5)的下端伸进壳体(4)内，拉杆(5)的下部设置有与传动齿轮(6)啮合的齿条，传感器夹(7)设置在壳体(4)的一侧，壳体(4)的另一侧与转轴(2)连接，传感器夹(7)为由两片活动片构成的V形合页结构，该合页结构的封闭端伸进壳体(4)的限位条形孔内并能在该条形孔做上下移动，该合页结构伸进壳体(4)内的部分也设置有与传动齿轮(6)啮合的齿条。

2. 根据权利要求1所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：壳体(4)为能沿转轴(2)旋转的结构。

3. 根据权利要求1所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：该临时固定装置还包括一个副固定卡和与固定卡连接的副传感器固定架；副固定卡的结构与固定卡结构相同，而副传感器固定架包括副壳体(8)和副传感器夹(9)，副壳体的结构与壳体相同，副传感器夹的结构与传感器夹的结构相同，副传感器夹设置在副壳体的一侧的条形孔内，副壳体的另一侧与副固定卡的转轴(10)连接，副传感器夹的开口与传感器夹(7)的开口相对设置；壳体(4)与副壳体之间设置有横向限位杆。

4. 根据权利要求3所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：副壳体为能沿副固定卡的转轴旋转的结构。

5. 根据权利要求1或3所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：条形孔为上大下小的结构，条形孔的下端为延伸出壳体底端的开口结构，在防止传感器夹(7)及副传感器夹(9)的顶端设置有防止其从条形孔底部滑落的卡。

6. 根据权利要求1或3所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：所述的V形合页结构为V形弹片。

7. 根据权利要求1或3所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：传感器夹及副传感器夹的两片活动片的开口端设置有向开口两侧横向延伸的两个横向包裹爪(11)，在两个横向包裹爪(11)的前端设置有防脱落倒钩(12)。

8. 根据权利要求7所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：防脱落倒钩(12)为向内扣的结构。

9. 根据权利要求1所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：在两个卡臂(1)的下部为与管路外壁相适应的形状，在两个卡臂(1)的底端设置有向内扣的倒刺(13)，倒刺(13)与卡臂(1)的底端之间通过扭簧连接，使得卡臂(1)夹住管路时，倒刺(13)钩住管路的底面。

10. 根据权利要求1所述的锅炉管路检测传感器的临时固定装置，其特征在于：两个卡臂(1)的下部为波形或弧形。

锅炉管路检测传感器的临时固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种应用于锅炉管路测温的辅助装置,尤其涉及一种锅炉管路检测传感器的临时固定装置。

背景技术

[0002] 在锅炉使用的过程中,有很多时候需要在管路上设置一些传感器来检测不同的参数,但是这些传感器的安装却存在一些问题,有些存在安装、拆卸和更换难的问题,有些则存在调整难的问题。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明提供一种锅炉管路检测传感器的临时固定装置,其目的是解决以往所存在的问题。

[0004] 技术方案:

一种锅炉管路检测传感器的临时固定装置,该临时固定装置包括固定卡和与固定卡连接的传感器固定架;固定卡包括两个卡臂,两个卡臂的一端通过转轴活动连接,另一端形成开口结构,两个卡臂的上端靠近转轴的位置通过拉紧弹簧连接;传感器固定架包括壳体、拉杆、传动齿轮和传感器夹,传动齿轮设置在壳体内,拉杆的上端穿过壳体的上端,拉杆的上端设置有螺纹并通过该螺纹与壳体之间形成螺纹配合,拉杆的下端伸进壳体内,拉杆的下端设置有与传动齿轮啮合的齿条,传感器夹设置在壳体的一侧,壳体的另一侧与转轴连接,传感器夹为由两片活动片构成的V形合页结构,该合页结构的封闭端伸进壳体的限位条形孔内并能在该条形孔做上下移动,该合页结构伸进壳体内的部分也设置有与传动齿轮啮合的齿条。

[0005] 壳体为能沿转轴旋转的结构。

[0006] 该临时固定装置还包括一个副固定卡和与固定卡连接的副传感器固定架;副固定卡的结构与固定卡结构相同,而副传感器固定架包括副壳体和副传感器夹,副壳体的结构与壳体相同,副传感器夹的结构与传感器夹的结构相同,副传感器夹设置在副壳体的一侧的条形孔内,副壳体的另一侧与副固定卡的转轴连接,副传感器夹的开口与传感器夹的开口相对设置。壳体与副壳体之间设置有横向限位杆。

[0007] 副壳体为能沿副固定卡的转轴旋转的结构

条形孔为上大下小的结构,条形孔的下端为延伸出壳体底端的开口结构,在防止传感器夹及副传感器夹的顶端设置有防止其从条形孔底部滑落的卡。

[0008] 所述的V形合页结构为V形弹片。

[0009] 传感器夹及副传感器夹的两片活动片的开口端设置有向开口两侧横向延伸的两个横向包裹爪,在两个横向包裹爪的前端设置有防脱落倒钩。

[0010] 防脱落倒钩为向内扣的结构。

[0011] 在两个卡臂的底端为与管路外壁相适应的弧形,在两个卡臂的底端设置有向内扣

的倒刺,倒刺与卡臂的底端之间通过扭簧连接,使得卡臂夹住管路时,倒刺钩住管路的底面。

[0012] 优点效果:

本发明提供一种锅炉管路检测传感器的临时固定装置,该装置使用时,将传感器夹在传感器夹上,然后通过旋拧拉杆来调整传感器的上下位置,而在传感器夹下降的过程中,随着条形孔的逐渐变小,传感器夹逐渐夹紧传感器,直至完全握住传感器为止,其安装和使用方便,拆卸更换从传感器时也很方便,利于推广应用。

[0013] 附图说明:

图1为本发明的侧视结构示意图;

图2为本发明的主视结构示意图;

图3为副固定卡和副传感器固定架的结构示意图;

图4为传感器夹的结构示意图;

图5为条形孔的示意图。

具体实施方式

[0014] 本发明提供一种锅炉管路检测传感器的临时固定装置,该临时固定装置包括一个固定卡和与一个固定卡连接的传感器固定架;固定卡包括两个卡臂1,两个卡臂1的一端通过转轴2活动连接,另一端形成可开可合的开口结构,两个卡臂1的上端靠近转轴2的位置通过拉紧弹簧3连接;传感器固定架包括壳体4、拉杆5、传动齿轮6和传感器夹7,传动齿轮6设置在壳体4内,拉杆5的上端穿过壳体4的上端,拉杆5的上端设置有螺纹并通过该螺纹与壳体4之间形成螺纹配合,拉杆5的下部伸进壳体4内,拉杆5的下部设置有与传动齿轮6啮合的齿条,传感器夹7设置在壳体4的一侧,壳体4的另一侧与转轴2连接,传感器夹7为由两片活动片构成的V形合页结构,该合页结构的封闭端伸进壳体4的限位条形孔14内并能在该条形孔14做上下移动,该合页结构伸进壳体4内的部分也设置有与传动齿轮6啮合的齿条。

[0015] 壳体4为能沿转轴2旋转的结构。

[0016] 该临时固定装置还包括一个副固定卡和与固定卡连接的副传感器固定架;副固定卡的结构与固定卡结构相同,而副传感器固定架包括副壳体8和副传感器夹9,副壳体的结构与壳体相同,副传感器夹的结构与传感器夹的结构相同,副传感器夹设置在副壳体的一侧的条形孔内,副壳体的另一侧与副固定卡的转轴10连接,副传感器夹的开口与传感器夹7的开口相对设置。壳体4与副壳体之间设置有横向限位杆。该横向限位杆为可拆卸的结构,该横向限位杆的作用是为了防止壳体4与副壳体之间相对分离或相向移动影响夹紧效果。

[0017] 副壳体为能沿副固定卡的转轴旋转的结构

条形孔为上大下小的结构,条形孔的下端为延伸出壳体底端的开口结构,在防止传感器夹7及副传感器夹9的顶端设置有防止其从条形孔底部滑落的卡。

[0018] 所述的V形合页结构为V形弹片。

[0019] 传感器夹及副传感器夹的两片活动片的开口端设置有向开口两侧横向延伸的两个横向包裹爪11,在两个横向包裹爪11的前端设置有防脱落倒钩12。

[0020] 防脱落倒钩12为向内扣的结构。使用时,随着传感器夹7的夹紧,防脱落倒钩12钩住传感器两侧。

[0021] 在两个卡臂1的底端为与管路外壁相适应的形状，在两个卡臂1的底端设置有向内扣的倒刺13，倒刺13与卡臂1的底端之间通过扭簧连接，使得卡臂1夹住管路时，倒刺13钩住管路的底面。两个卡臂1的下部为波形或弧形，弧形以适应圆形管路，而波形在增加摩擦力的同时也可以使用不同的管路形状，例如方管。

[0022] 该装置使用时，将传感器夹在传感器夹7和副传感器夹9之间，然后打开两个卡臂1将其卡在管道处，掰开倒刺13，使得倒刺13钩住管路的底面固定。

[0023] 通过旋拧拉杆5使得旋拧拉杆上升进而调整传感器夹7和副传感器夹9的下降，直至调整传感器的高度直至合适的位置，而在传感器夹7和副传感器夹9下降的过程中，传感器夹7和副传感器夹9逐渐的夹紧，进而完成对传感器的固定，在此过程中副传感器夹9实际就是起到一个随着传感器动作的从动构件。而当需要将传感器倾斜着压在管路表面时，则只需要旋转壳体4和副壳体8，然后将其下调至压紧管路表面即可。拆卸时，反向旋拧拉杆5使传感器上升即可。

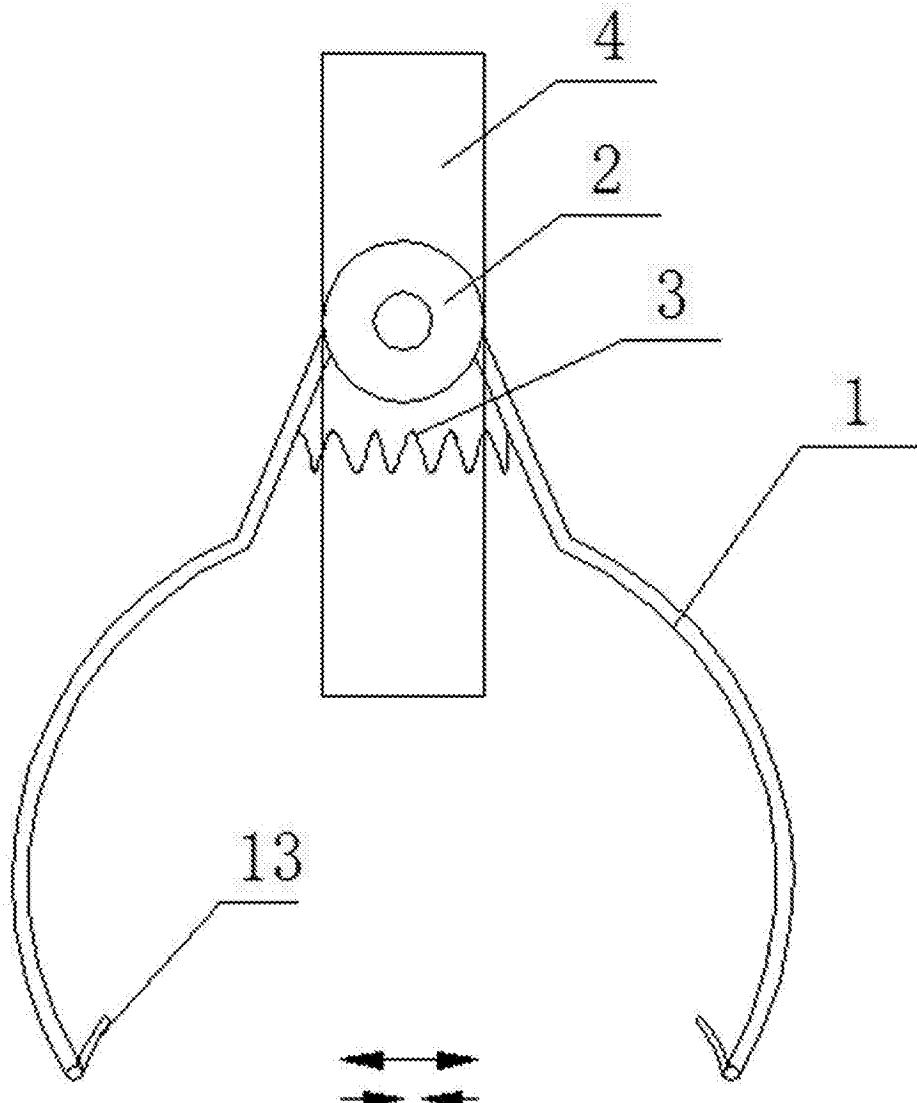


图1

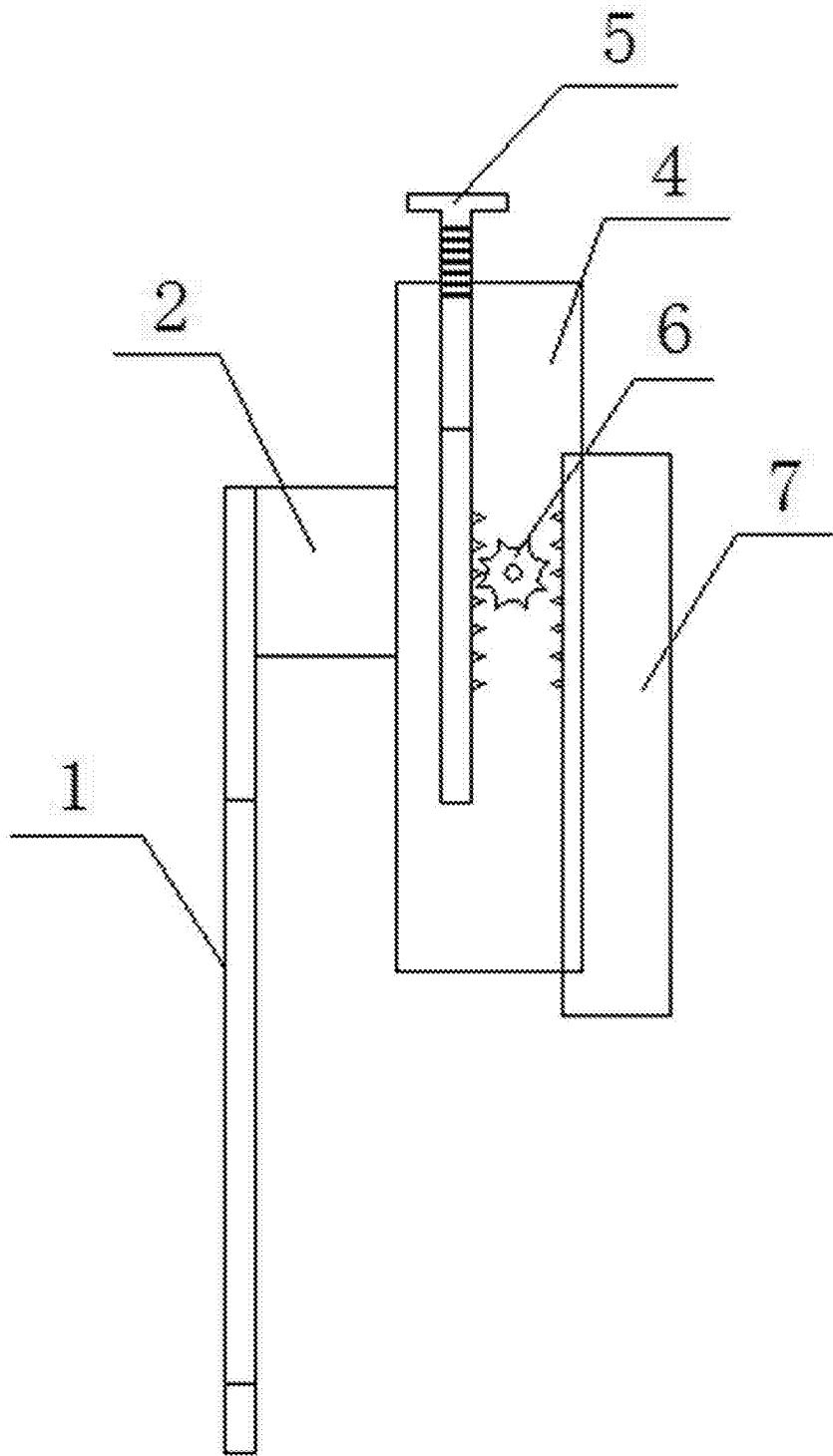


图2

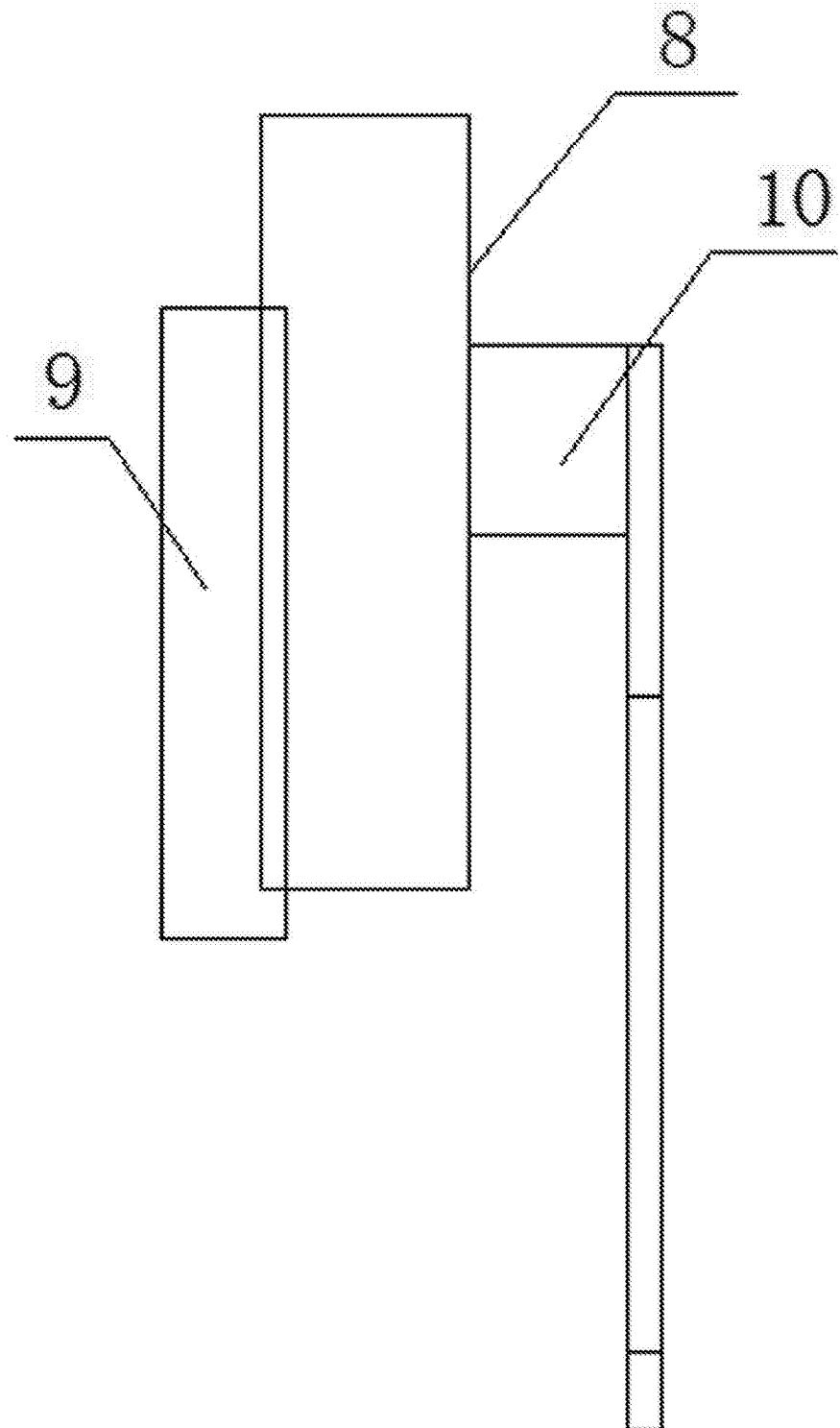


图3

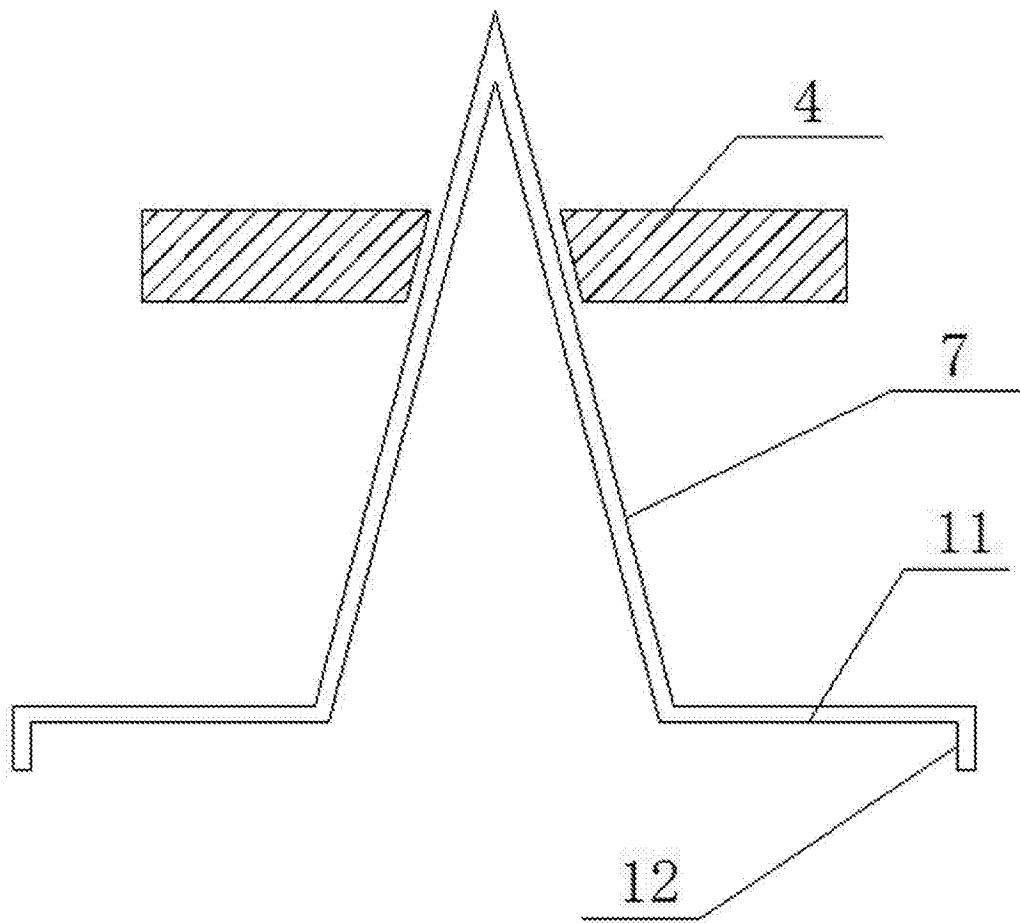


图4

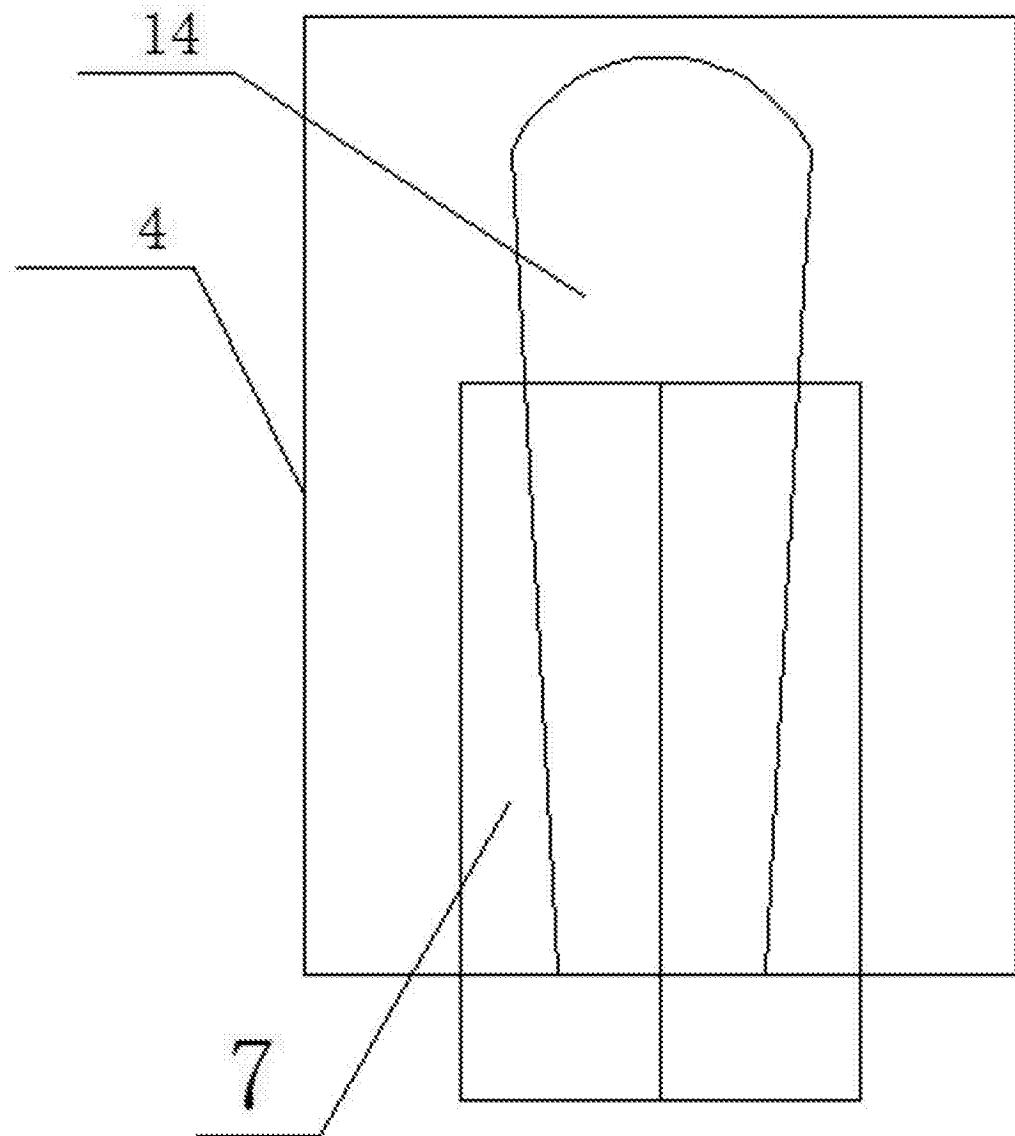


图5