



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211402002 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922251834.0

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 河南鑫荣重工有限公司

地址 450000 河南省郑州市巩义市康店镇
焦湾村

(72)发明人 焦景有 焦德库 焦乐乐 焦玉鹏
马喜庆

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 郑晓明

(51)Int.Cl.

G01N 3/40(2006.01)

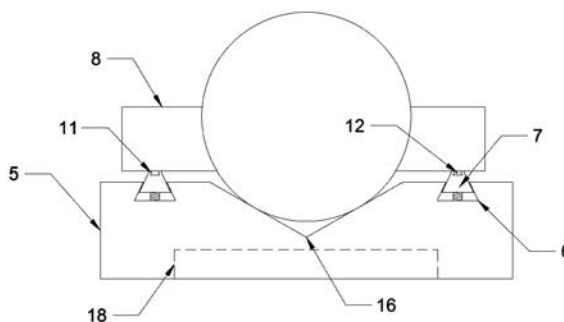
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种方便测试圆柱体柱面的硬度计

(57)摘要

本实用新型涉及清洁生产技术领域,公开了一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,它包括机体,机体上开设有缺口,缺口内设置有竖直的升降台,升降台上固定有试台,试台的上方设置有压头,试台卡在基座内,基座上开设有一对第一燕尾槽,每条第一燕尾槽内均滑动安装有两块梯台形的第一滑块,夹板通过梯台形的第一滑块沿第一燕尾槽滑动,夹板为两块,且均横跨两条第一燕尾槽,第一滑块上的螺纹通孔内拧有螺栓,螺纹通孔位于夹板的非夹持面一侧。本实用新型的有益效果是:移动夹板夹持住圆柱体被测物后,拧紧螺栓将第一滑块顶升并卡紧在第一燕尾槽内,从而避免被夹持住的圆柱体测试过程中产生滑落。



1. 一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,包括机体,所述机体上开设有缺口,所述缺口内设置有竖直的升降台,所述升降台上固定有试台,所述试台的上方设置有压头,其特征在于:所述试台卡在基座内,所述基座上开设有一对第一燕尾槽,每条所述第一燕尾槽内均滑动安装有两块梯台形的第一滑块,夹板通过梯台形的第一滑块沿所述第一燕尾槽滑动,所述夹板为两块,且均横跨两条所述第一燕尾槽,所述第一滑块上的螺纹通孔内拧有螺栓,所述螺纹通孔位于所述夹板的非夹持面一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,其特征在于:所述第一滑块上开设有第二燕尾槽,所述夹板上设置有梯台形的第二滑块,所述第二滑块滑动安装在所述第二燕尾槽内,所述夹板上铰接有连杆,所述连杆的另一端铰接有圆环,所述圆环套装在所述螺栓上,套装在所述螺栓上的弹簧压缩安装在所述圆环与所述第一滑块之间。

3. 根据权利要求1或2所述的一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,其特征在于:所述基座的载物面上开设有V型槽,所述V型槽位于所述第一燕尾槽之间,且其长方向平行于所述第一燕尾槽。

4. 根据权利要求3所述的一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,其特征在于:所述试台的侧壁上设置有限位块,所述基座上开设有限位槽,所述限位块安装在所述限位槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,其特征在于:所述机体的压头的侧壁上设置有环形台阶,所述机体的压头通过固定套拧在所述机体上。

6. 根据权利要求5所述的一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,其特征在于:所述机体的压头为金刚石压头。

一种方便测试圆柱体柱面的硬度计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁生产技术领域,特别是一种方便测试圆柱体柱面的硬度计。

背景技术

[0002] 洛氏硬度计是世界上第一台依据洛氏硬度试验原理设计的,只需要单侧接触试样就可测试金属硬度的洛氏硬度计,依靠磁力将洛氏硬度计测头吸附在钢铁表面,不需要对试样进行支撑,测试精度符合标准GB/T230、ISO6508,不低于台式洛氏硬度计。洛氏硬度检测法最初是由美国人洛克威尔(S.P.Rockwell和H.M.Rockwell)在1914年提出的。以后他们在1919年和1921年两次对硬度计的设计进行了改进,奠定了现代洛氏硬度计的雏形。到1930年威尔逊(C.H Wilson)进行了更新设计,使洛氏硬度检测方法和设备更趋完善。我国已生产触摸屏控制和数值显示以及曲线显示并自动打印测试数据的洛氏硬度计。洛氏硬度检测方法的特点是操作简单,测量迅速,并可从百分表或光学投影屏或显示屏上直接读数。同布氏和维氏硬度检测法一样,成为三种最常用的硬度检测法之一。

[0003] 但是由于被测物的形状存在差异性,有些被测物表面是平整的,可以稳定的放置在水平的试台上,而有些呈圆柱状的被测物表面是弧面,导致其无法稳定的放置在水平的试台上,适用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,以解决现有硬度计无法稳定放置圆柱体被测物的问题。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,包括机体,所述机体上开设有缺口,所述缺口内设置有竖直的升降台,所述升降台上固定有试台,所述试台的上方设置有压头,所述试台卡在基座内,所述基座上开设有一对第一燕尾槽,每条所述第一燕尾槽内均滑动安装有两块梯台形的第一滑块,夹板通过梯台形的第一滑块沿所述第一燕尾槽滑动,所述夹板为两块,且均横跨两条所述第一燕尾槽,所述第一滑块上的螺纹通孔内拧有螺栓,所述螺纹通孔位于所述夹板的非夹持面一侧。

[0006] 优选地,所述第一滑块上开设有第二燕尾槽,所述夹板上设置有梯台形的第二滑块,所述第二滑块滑动安装在所述第二燕尾槽内,所述夹板上铰接有连杆,所述连杆的另一端铰接有圆环,所述圆环套装在所述螺栓上,套装在所述螺栓上的弹簧压缩安装在所述圆环与所述第一滑块之间。

[0007] 优选地,所述基座的载物面上开设有V型槽,所述V型槽位于所述第一燕尾槽之间,且其长方向平行于所述第一燕尾槽。

[0008] 优选地,所述试台的侧壁上设置有限位块,所述基座上开设有限位槽,所述限位块安装在所述限位槽内。

[0009] 优选地,所述机体的压头的侧壁上设置有环形台阶,所述机体的压头通过固定套拧在所述机体上。

[0010] 优选地,所述机体的压头为金刚石压头。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:移动夹板夹持住圆柱体被测物后,拧紧螺栓将第一滑块顶升并卡紧在第一燕尾槽内,从而避免被夹持住的圆柱体测试过程中产生滑移。

附图说明

[0012] 图1 为现有硬度计的结构示意图;

[0013] 图2 为基座的结构示意图;

[0014] 图3 为夹板的结构示意图;

[0015] 图4 为夹板的安装结构示意图;

[0016] 图5 为连杆的安装结构示意图;

[0017] 图6为压头的安装结构示意图;

[0018] 图中,1-机体,2-缺口,3-升降台,4-试台,5-基座,6-第一燕尾槽,7-第一滑块,8-夹板,9-螺栓,10-螺纹通孔,11-第二燕尾槽,12-第二滑块,13-连杆,14-圆环,15-弹簧,16-V型槽,17-固定套,18-限位槽。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0020] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0022] 如图1-6所示,一种方便测试圆柱体柱面的硬度计,包括机体1,机体1上开设有缺口2,缺口2由机体1的一侧延伸至其另一侧,缺口2的开口朝向水平方向,缺口2内设置有竖直的升降台3,通过拧动升降台3上的旋钮把手令升降台3的螺杆上升,从而控制升降台3上升,升降台3上固定有试台4,试台4的上方设置有压头,试台4卡在基座5内,优选地试台4呈圆柱状,试台4的侧壁上设置有限位块,基座5上开设有限位槽,限位块安装在限位槽内,方便将基座5卡接在试台4上,且避免了基座5与试台4发生相对转动,基座5上开设有一对第一燕尾槽6,每条第一燕尾槽6内均滑动安装有两块梯台形的第一滑块7,夹板8通过梯台形的第一滑块7沿第一燕尾槽6滑动,夹板8为两块,且均横跨两条第一燕尾槽6,第一滑块7上的螺纹通孔10内拧有螺栓9,螺纹通孔10位于夹板8的非夹持面一侧,将圆柱体放置在两块夹板8之间,然后调节夹板8将圆柱体夹持住,在拧紧螺栓9,螺栓9将第一滑块7顶升,上升的第一滑块7逐渐卡死在第一燕尾槽6内,从而夹板8固定在基座5上,固定的夹板8避免了圆柱体在测试过程中产生滑移。

[0023] 在本实施例中,如图1-6所示,第一滑块7上开设有第二燕尾槽11,夹板8上设置有梯台形的第二滑块12,第二滑块12滑动安装在第二燕尾槽11内,夹板8上铰接有连杆13,连杆13的另一端铰接有圆环14,圆环14套装在螺栓9上,套装在螺栓9上的弹簧15压缩安装在圆环14与第一滑块7之间,拧紧螺栓9的同时,圆环14箱第一滑块7靠近,圆环14上的连杆13推动夹板8向圆柱体滑动,进一步锁紧圆柱体。

[0024] 在本实施例中,如图1-6所示,基座5的载物面上开设有V型槽16,V型槽16位于第一燕尾槽6之间,且其长方向平行于第一燕尾槽6,V型槽16的槽底最低处正对压头,将圆柱体放入V型槽16后,圆柱体自动找正,其轴心线对正压头,避免了压头下压时圆柱体产生转动,影响测试结果。

[0025] 在本实施例中,如图1-6所示,机体1的压头的侧壁上设置有环形台阶,机体1的压头通过固定套17拧在机体1上,优选地机体1的压头为金刚石压头,当压头出现磨损时,拧下固定套17对压头进行更换,操作方便。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

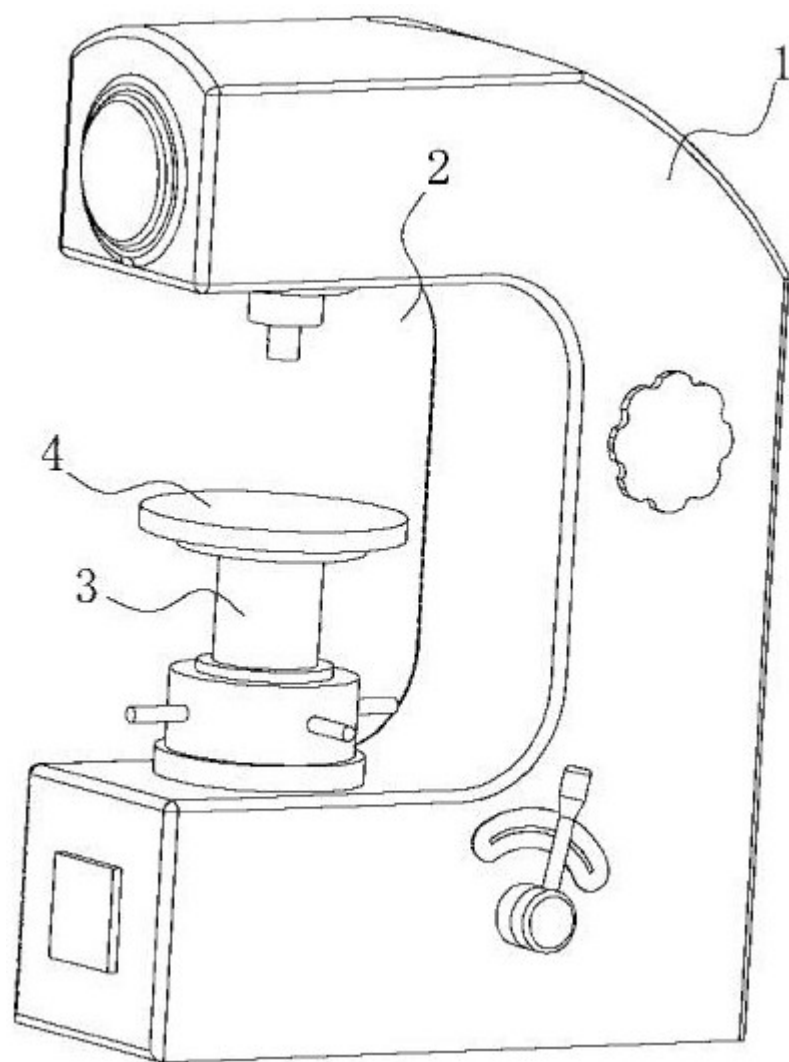


图 1

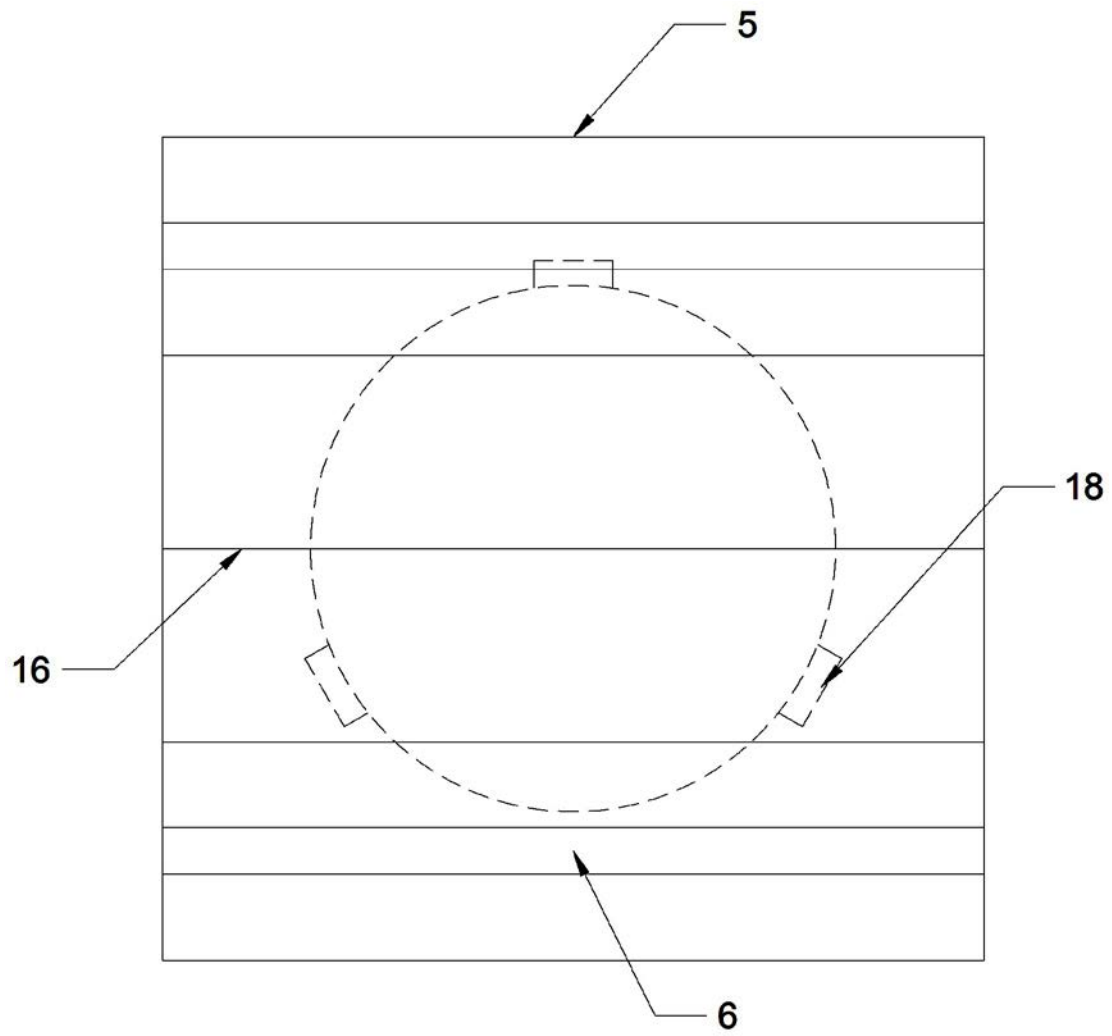


图 2

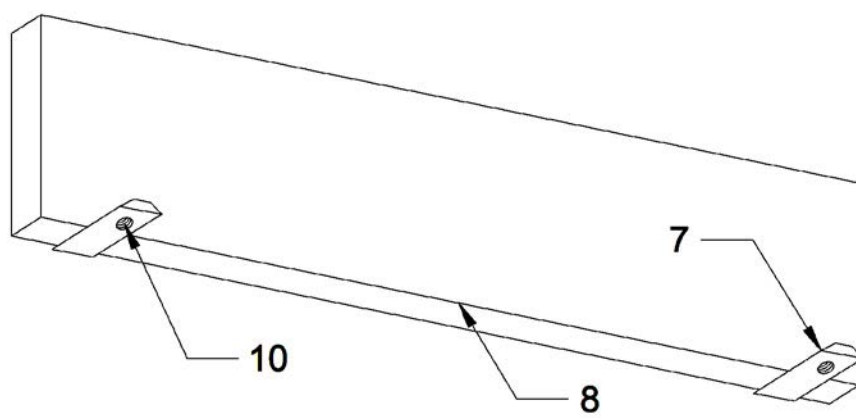


图 3

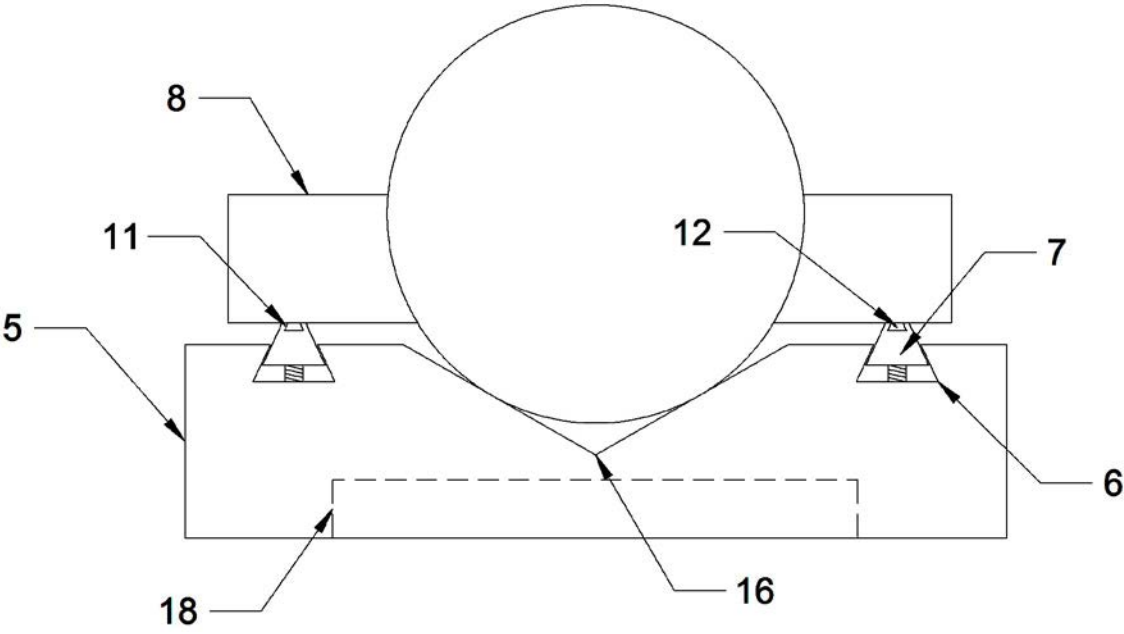


图 4

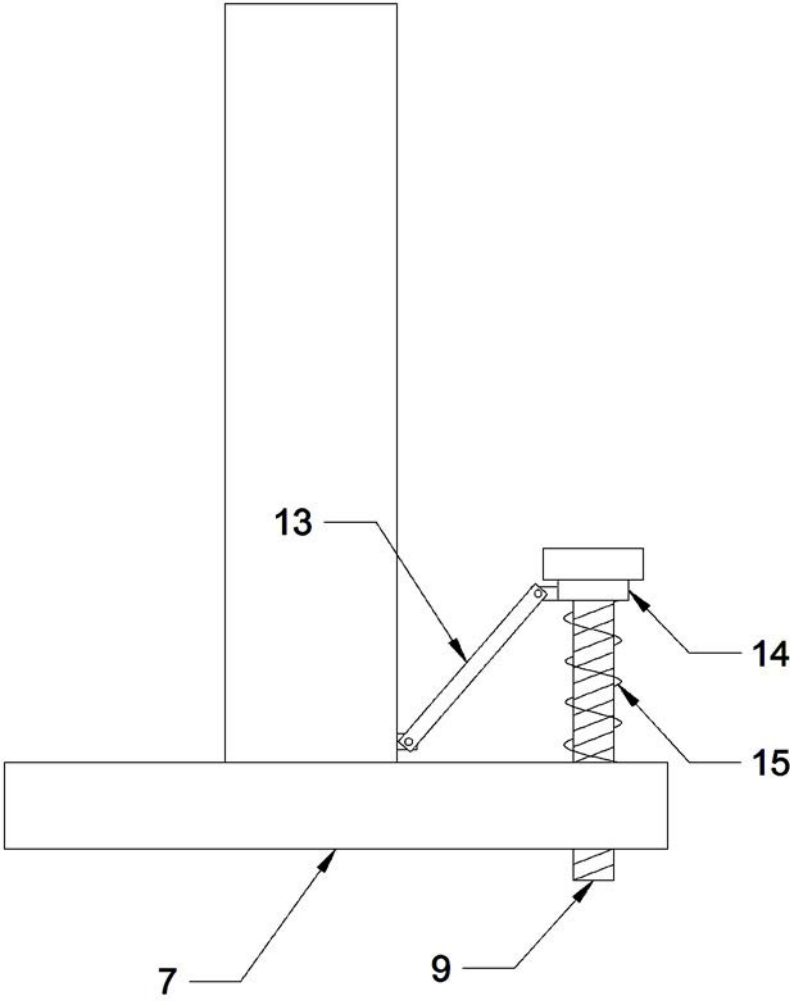


图 5

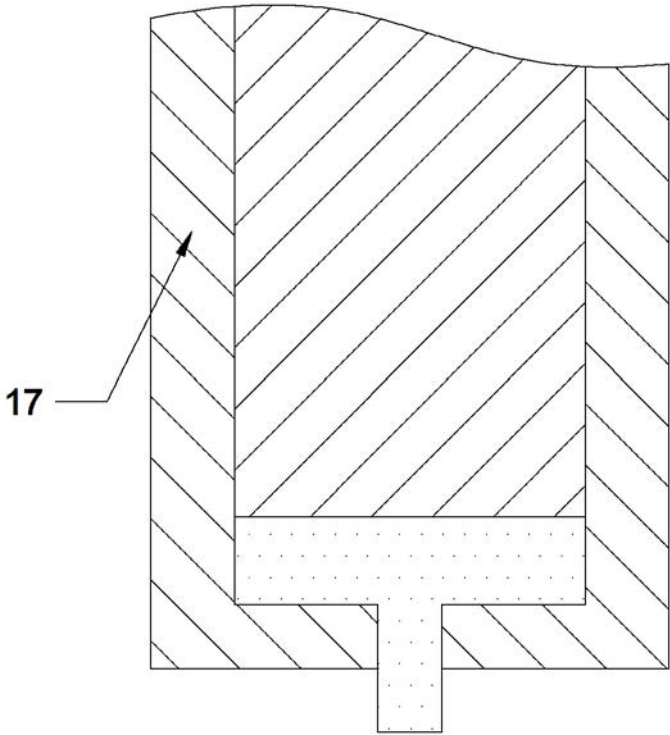


图 6