



(21) 申请号 202220597111.5

(22) 申请日 2022.03.18

(73) 专利权人 浙江国检检测技术股份有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县武原街
道盐北路211号东区2幢

(72) 发明人 崔喆珉 孙国峰 叶晨 董程浩
沈飞 顾龙佳 朱亿凡

(74) 专利代理机构 长沙都创云天知识产权代理
事务所(普通合伙) 43274

专利代理师 夏轩

(51) Int.Cl.

B25H 7/04 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

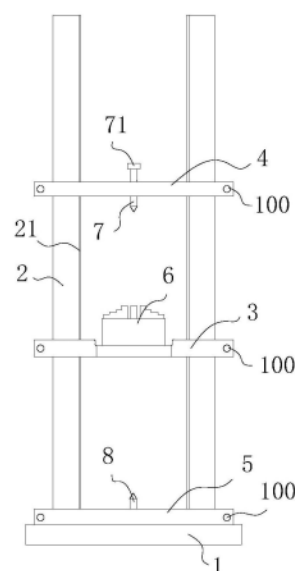
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于保载试验的打点装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种用于保载试验的打点装置,包括底盘、滑杆、卡盘固定座、上尖头定位块、下尖头定位块、卡盘、上硬质尖头和下硬质尖头,所述底盘上安装有若干个滑杆,所述滑杆上安装有至少设有一个高度可调的卡盘固定座,每个所述卡盘固定座上分别安装有卡盘,所述上尖头定位块上安装有上硬质尖头,并设置于最上方的卡盘固定座的上方,所述下尖头定位块上安装有下硬质尖头,并设置于最下方的卡盘固定座的下方。还装置整体结构简单,便于操作,能够实现打中心孔点,大大地降低了成本,能够适用于无加工能力的实验室。



1. 一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:包括底盘(1)、滑杆(2)、卡盘固定座(3)、上尖头定位块(4)、下尖头定位块(5)、卡盘(6)、上硬质尖头(7)和下硬质尖头(8),所述底盘(1)上安装有若干个滑杆(2),所述滑杆(2)上安装有至少设有一个高度可调的卡盘固定座(3),每个所述卡盘固定座(3)上分别安装有卡盘(6),所述上尖头定位块(4)上安装有上硬质尖头(7),并设置于最上方的卡盘固定座(3)的上方,所述下尖头定位块(5)上安装有下硬质尖头(8),并设置于最下方的卡盘固定座(3)的下方。

2. 如权利要求1所述的一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:所述卡盘固定座(3)、上尖头定位块(4)、下尖头定位块(5)上均开设有若干个可供滑杆(2)穿出的滑槽(9),以及贯穿所述滑槽(9)的开口槽(10),所述卡盘固定座(3)、上尖头定位块(4)、下尖头定位块(5)上还开设有锁紧孔(11),所述锁紧孔(11)贯穿开口槽(10),并安装有锁紧件(100),所述锁紧件(100)用于驱动开口槽(10)收缩,使滑槽(9)与滑杆(2)卡紧。

3. 如权利要求1所述的一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:所述卡盘固定座(3)包括安装部(31)和支撑部(32),所述安装部(31)用于固定卡盘(6),所述安装部(31)的中心处具有可供工件穿出的第一中心通腔(311),以及若干个用于固定卡盘(6)的第一安装孔(312),所述安装部(31)的两端对称设有支撑部(32),所述支撑部(32)上开设有滑槽(9),以及沿其长度方向设置的开口槽(10),所述开口槽(10)将支撑部(32)分割为两个第一夹板(321),所述第一夹板(321)上具有锁紧孔(11),并安装有锁紧件(100)。

4. 如权利要求1所述的一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:所述上尖头定位块(4)的中心处设有用于安装上硬质尖头(7)的第二安装孔(40),所述上尖头定位块(4)的两端对称开设有滑槽(9),以及沿上尖头定位块(4)长度方向设置的开口槽(10),所述开口槽(10)将上尖头定位块(4)的两端分别分割为两个第二夹板(41),所述第二夹板(41)上具有锁紧孔(11),并安装有锁紧件(100)。

5. 如权利要求1所述的一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:所述下尖头定位块(5)的中心处设有用于安装下硬质尖头(8)的第三安装孔(50),所述下尖头定位块(5)的两端对称开设有滑槽(9),以及沿下尖头定位块(5)长度方向设置的开口槽(10),所述开口槽(10)将上尖头定位块(4)的两端分别分割为两个第三夹板(51),所述第三夹板(51)上具有锁紧孔(11),并安装有锁紧件(100)。

6. 如权利要求1所述的一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:所述底盘(1)上对称设有两个滑杆(2),所述底盘(1)上开设有滑杆固定槽,所述滑杆(2)的下端卡入滑杆固定槽中,并通过第二紧固件与底盘(1)固定连接,所述滑杆(2)的下端具有与第二紧固件相适配的螺纹孔(23)。

7. 如权利要求6所述的一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:所述滑杆固定槽的底部开设有可供第二紧固件插入的T形安装孔(112)。

8. 如权利要求1至7中任意一项所述的一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:所述滑杆(2)的侧壁设有导向定位杆(21),所述卡盘固定座(3)、上尖头定位块(4)、下尖头定位块(5)上开设有与滑杆(2)相适配的滑槽(9),所述滑槽(9)的一侧设有供导向定位杆(21)穿出的第一凹槽(91)。

9. 如权利要求8所述的一种用于保载试验的打点装置,其特征在于:所述滑杆(2)的一侧开设有第一卡槽(22),所述导向定位杆(21)卡装于第一卡槽(22)内,并通过若干个第一

紧固件固定。

一种用于保载试验的打点装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及测量辅助设备的技术领域,特别是一种用于保载试验的打点装置。

【背景技术】

[0002] 螺母保载试验是螺母性能检测环节中重要的一项检测指标,通过采用专用的试验夹具对测试螺母施加标准规定的力值,并保载一定时间后,卸力并检测螺母螺纹的完整性。现有的保载试验需要在样品上采用普通车床打中心孔点,然后进行保载试验,对于没有加工能力的实验室则无法操作,难以完成打中心孔点,现提出一种用于保载试验的打点装置。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种用于保载试验的打点装置,整体结构简单,便于操作,能够实现打中心孔点,大大地降低了成本,能够适用于无加工能力的实验室。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种用于保载试验的打点装置,包括底盘、滑杆、卡盘固定座、上尖头定位块、下尖头定位块、卡盘、上硬质尖头和下硬质尖头,所述底盘上安装有若干个滑杆,所述滑杆上安装有至少设有一个高度可调的卡盘固定座,每个所述卡盘固定座上分别安装有卡盘,所述上尖头定位块上安装有上硬质尖头,并设置于最上方的卡盘固定座的上方,所述下尖头定位块上安装有下硬质尖头,并设置于最下方的卡盘固定座的下方。

[0005] 作为优选,所述卡盘固定座、上尖头定位块、下尖头定位块上均开设有若干个可供滑杆穿出的滑槽,以及贯穿所述滑槽的开口槽,所述卡盘固定座、上尖头定位块、下尖头定位块上还开设有锁紧孔,所述锁紧孔贯穿开口槽,并安装有锁紧件,所述锁紧件用于驱动开口槽收缩,使滑槽与滑杆卡紧。

[0006] 作为优选,所述卡盘固定座包括安装部和支撑部,所述安装部用于固定卡盘,所述安装部的中心处具有可供工件穿出的第一中心通腔,以及若干个用于固定卡盘的第一安装孔,所述安装部的两端对称设有支撑部,所述支撑部上开设有滑槽,以及沿其长度方向设置的开口槽,所述开口槽将支撑部分割为两个第一夹板,所述第一夹板上具有锁紧孔,并安装有锁紧件。

[0007] 作为优选,所述上尖头定位块的中心处设有用于安装上硬质尖头的第二安装孔,所述上尖头定位块的两端对称开设有滑槽,以及沿上尖头定位块长度方向设置的开口槽,所述开口槽将上尖头定位块的两端分别分割为两个第二夹板,所述第二夹板上具有锁紧孔,并安装有锁紧件。

[0008] 作为优选,所述下尖头定位块的中心处设有用于安装下硬质尖头的第三安装孔,所述下尖头定位块的两端对称开设有滑槽,以及沿下尖头定位块长度方向设置的开口槽,所述开口槽将上尖头定位块的两端分别分割为两个第三夹板,所述第三夹板上具有锁紧

孔,并安装有锁紧件。

[0009] 作为优选,所述底盘上对称设有两个滑杆,所述底盘上开设有滑杆固定槽,所述滑杆的下端卡入滑杆固定槽中,并通过第二紧固件与底盘固定连接,所述滑杆的下端具有与第二紧固件相适配的螺纹孔。

[0010] 作为优选,所述滑杆固定槽的底部开设有可供第二紧固件插入的T形安装孔。

[0011] 作为优选,所述滑杆的侧壁设有导向定位杆,所述卡盘固定座、上尖头定位块、下尖头定位块上开设有与滑杆相适配的滑槽,所述滑槽的一侧设有供导向定位杆穿出的第一凹槽。

[0012] 作为优选,所述滑杆的一侧开设有第一卡槽,所述导向定位杆卡装于第一卡槽内,并通过若干个第一紧固件固定。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过底盘、滑杆、卡盘固定座、上尖头定位块、下尖头定位块、卡盘、上硬质尖头和下硬质尖头等配合,能够实现打中心孔点。该装置整体结构简单,大大地降低了成本,能够适用于无加工能力的实验室;并且便于操作,能够节约加工时间,提高加工效率。

[0014] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0015] 图1是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的底盘的俯视示意图;

[0017] 图3是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的底盘的主视截面示意图;

[0018] 图4是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的滑杆的俯视示意图;

[0019] 图5是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的滑杆的主视示意图;

[0020] 图6是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的卡盘固定座的俯视示意图;

[0021] 图7是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的卡盘固定座的主视示意图;

[0022] 图8是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的上尖头定位块的俯视示意图;

[0023] 图9是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的上尖头定位块的主视示意图;

[0024] 图10是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的下尖头定位块的俯视示意图;

[0025] 图11是本实用新型一种用于保载试验的打点装置的下尖头定位块的主视示意图。

【具体实施方式】

[0026] 参阅图1,本实用新型一种用于保载试验的打点装置,包括底盘1、滑杆2、卡盘固定座3、上尖头定位块4、下尖头定位块5、卡盘6、上硬质尖头7和下硬质尖头8,所述底盘1上安装有若干个滑杆2,所述滑杆2上安装有至少设有一个高度可调的卡盘固定座3,每个所述卡盘固定座3上分别安装有卡盘6,所述上尖头定位块4上安装有上硬质尖头7,并设置于最上方的卡盘固定座3的上方,所述下尖头定位块5上安装有以下硬质尖头8,并设置于最下方的卡盘固定座3的下方,所述上硬质尖头7的顶部具有撞击块71。

[0027] 进一步地,参阅图1至图11,所述卡盘固定座3、上尖头定位块4、下尖头定位块5上均开设有若干个可供滑杆2穿出的滑槽9,以及贯穿所述滑槽9的开口槽10,所述卡盘固定座3、上尖头定位块4、下尖头定位块5上还开设有锁紧孔11,所述锁紧孔11贯穿开口槽10,并安

装有锁紧件100,所述锁紧件100用于驱动开口槽10收缩,使滑槽9与滑杆2卡紧。此外,在本实施例中,所述开口槽的一端具有开口,另一端设有弧形过渡部101。

[0028] 进一步地,参阅图6和图7,所述卡盘固定座3包括安装部31和支撑部32,所述安装部31用于固定卡盘6,在本实施例中,所述卡盘6为手动三爪卡盘。所述安装部31的中心处具有可供工件穿出的第一中心通腔311,以及若干个用于固定卡盘6的第一安装孔312,所述安装部31的两端对称设有支撑部32,所述支撑部32上开设有滑槽9,以及沿其长度方向设置的开口槽10,所述开口槽10将支撑部32分割为两个第一夹板321,所述第一夹板321上具有锁紧孔11,并安装有锁紧件100。

[0029] 进一步地,参阅图8和图9,所述上尖头定位块4的中心处设有用于安装上硬质尖头7的第二安装孔40,所述上尖头定位块4的两端对称开设有滑槽9,以及沿上尖头定位块4长度方向设置的开口槽10,所述开口槽10将上尖头定位块4的两端分别分割为两个第二夹板41,所述第二夹板41上具有锁紧孔11,并安装有锁紧件100。

[0030] 进一步地,参阅图10和图11,所述下尖头定位块5的中心处设有用于安装下硬质尖头8的第三安装孔50,所述下尖头定位块5的两端对称开设有滑槽9,以及沿下尖头定位块5长度方向设置的开口槽10,所述开口槽10将上尖头定位块4的两端分别分割为两个第三夹板51,所述第三夹板51上具有锁紧孔11,并安装有锁紧件100。

[0031] 进一步地,参阅图1至图3,所述底盘1上对称设有两个滑杆2,所述底盘1上开设有滑杆固定槽11,所述滑杆2的下端卡入滑杆固定槽11中,并通过第二紧固件与底盘1固定连接,所述滑杆2的下端具有与第二紧固件相适配的螺纹孔23。

[0032] 此外,下尖头定位块5还可以采用与底盘1固定连接的结构。具体的,所述底盘1上设有用于固定下硬质尖头8的中心盲孔13,以及若干个第四安装孔12,所述下尖头定位块5上设有与第四安装孔12相对应的辅助安装孔501。下尖头定位块5与底盘1采用贯穿第四安装孔12、辅助安装孔501的连接件相固定连接。

[0033] 进一步地,参阅图3,所述滑杆固定槽11的底部开设有可供第二紧固件插入的T形安装孔112。所述滑杆固定槽11的侧壁还设有可与导向定位杆21相适配的第二凹槽111。

[0034] 进一步地,参阅图4和图5,所述滑杆2的侧壁设有导向定位杆21,在本实施例中,导向定位杆21的截面为矩形或正方形,所述卡盘固定座3、上尖头定位块4、下尖头定位块5上开设有与滑杆2相适配的滑槽9,所述滑槽9的一侧设有供导向定位杆21穿出的第一凹槽91。

[0035] 进一步地,所述滑杆2的一侧开设有第一卡槽22,所述导向定位杆21卡装于第一卡槽22内,并通过若干个第一紧固件固定。

[0036] 本实用新型工作过程:

[0037] 本实用新型一种用于保载试验的打点装置,在使用前,先根据待打孔点的工件的长度,调整卡盘固定座3、上尖头定位块4、下尖头定位块5的位置,并锁紧,以适应不同长度的工件。打孔点时,先将工件装设到卡盘6上,然后调节上尖头定位块4、下尖头定位块5的位置,使上硬质尖头7、下硬质尖头8与工件的两端相抵触,然后将上尖头定位块4、下尖头定位块5锁紧,最后,采用工具击打件硬质尖头7的撞击块71,即可在工件上形成作为中心孔点凹痕。其中,在滑杆2内侧设置导向定位杆21,可以防止卡盘固定座3、上尖头定位块4、下尖头定位块5在滑动时出现卡顿现象。在上尖头定位块4、下尖头定位块5之间设有多个配设卡盘6的卡盘固定座3,可以多个卡盘6提高工件定位的精准度,保证垂直度,能够适应于长工件。

[0038] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

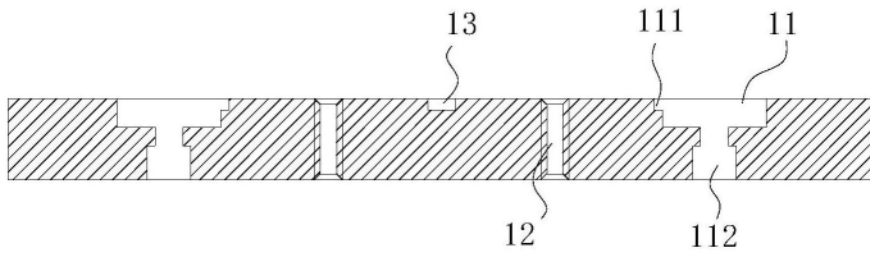


图3

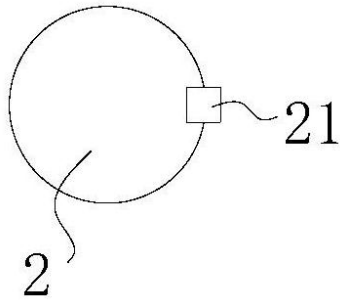


图4

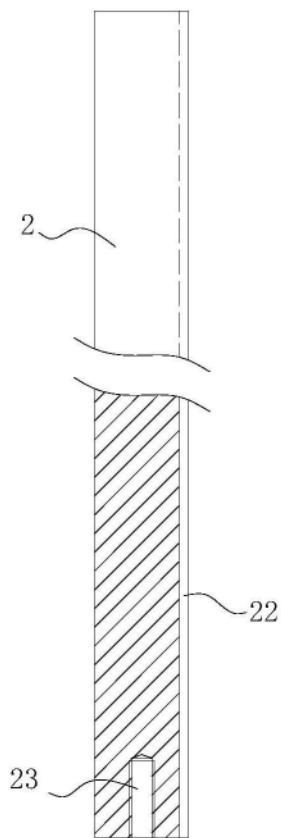


图5

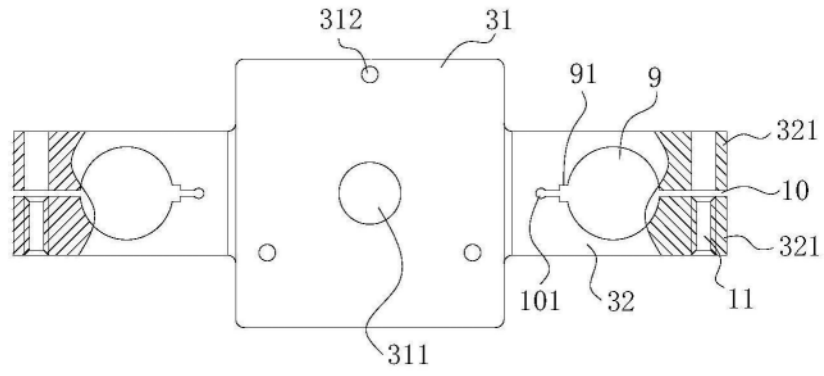


图6

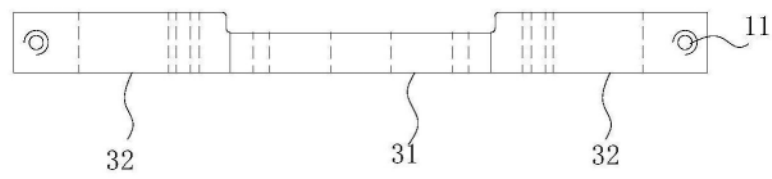


图7

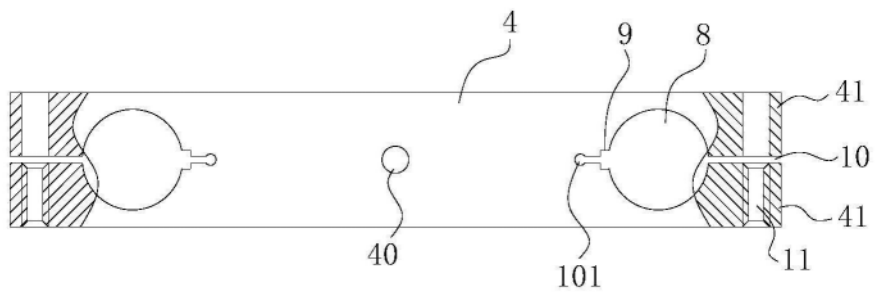


图8



图9

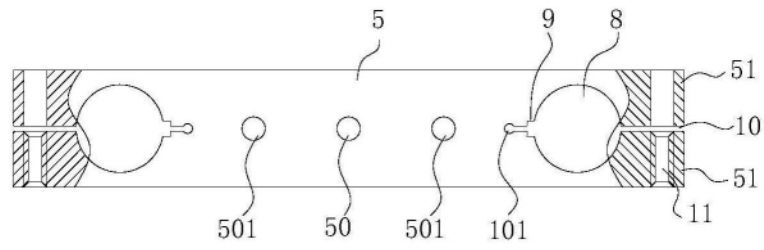


图10

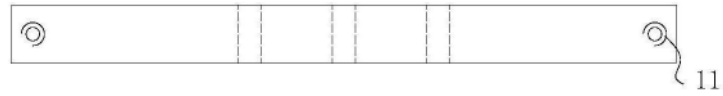


图11