



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212031197 U

(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 201921831998.4

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 嘉兴市金顺旅游用品股份有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区余新镇金星村马家浜9号

(72)发明人 应岑翊

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 张淼

(51)Int.Cl.

G01N 3/32(2006.01)

G01M 7/08(2006.01)

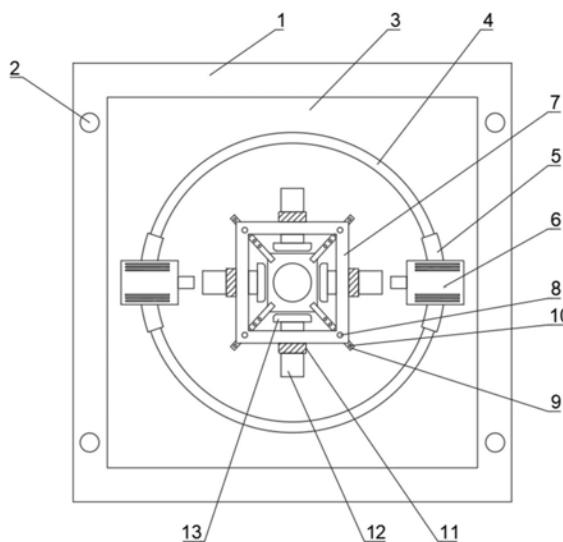
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多方位箱体冲击测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多方位箱体冲击测试装置,包括底座、固定台和回形块,所述底座顶部两端通过支撑板安装有固定台,所述固定台顶部两端通过固定槽安装有立板,所述支撑板和立板之间均焊接有安装横板,所述固定台顶部通过安装槽安装有气缸,所述气缸外围设置有滑轨,所述滑轨顶部套设有滑块且滑块顶部通过螺丝安装有气缸,所述安装横板外侧分别设置有顶部气缸和底部气缸,所述顶部气缸和底部气缸分别通过连接杆固定于立板和支撑板之间。本实用新型能方便对样品进行多方位冲击,能在冲击后快速复位冲击件还能方便对受到冲击的箱体进行限位,冲击件的强度和韧性优良,耐磨效果佳,适合被广泛推广和使用。



1. 一种多方位箱体冲击测试装置,包括底座(1)、固定台(3)和回形块(7),其特征在于:所述底座(1)顶部两端通过支撑板安装有固定台(3),所述固定台(3)顶部两端通过固定槽安装有立板,所述支撑板和立板之间均焊接有安装横板(16),所述固定台(3)顶部通过安装槽安装有气缸(6),所述气缸(6)外围设置有滑轨(4),所述滑轨(4)顶部套设有滑块(5)且滑块(5)顶部通过螺丝安装有气缸(6),所述安装横板(16)外侧分别设置有顶部气缸(14)和底部气缸(15),所述顶部气缸(14)和底部气缸(15)分别通过连接杆固定于立板和支撑板之间,所述回形块(7)外侧和所述安装横板(16)顶部一端均开设有通槽且通槽内安装有套筒(11),所述套筒(11)内套设有击柱(12)且击柱(12)顶端连接有击头(13),所述回形块(7)顶端两侧和底端两端分别通过开槽安装有限位条(9),所述限位条(9)顶端贯穿设置有预留孔(10),所述击柱(12)两端焊接有位移块(17),所述套筒(11)内壁两端焊接有固定挡块(18),所述固定挡块(18)一端通过复位弹簧(19)连接位移块(17)一端,所述击柱(12)和击头(13)外表层喷涂有耐磨层(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种多方位箱体冲击测试装置,其特征在于:所述底座(1)顶部两端贯穿开设有螺纹孔(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种多方位箱体冲击测试装置,其特征在于:所述预留孔(10)的数量具体设置为多组,所述回形块(7)顶端拐角处均通过通孔安装有固定螺钉(8)且固定螺钉(8)底端贯穿预留孔。

4. 根据权利要求1所述的一种多方位箱体冲击测试装置,其特征在于:所述耐磨层(20)为纳米陶瓷耐磨涂料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种多方位箱体冲击测试装置,其特征在于:所述击柱(12)内通过安装孔安装有加强芯(21),所述加强芯(21)为尼龙材料制成。

一种多方位箱体冲击测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉杆箱生产技术领域,特别涉及一种多方位箱体冲击测试装置。

背景技术

[0002] 在拉杆箱生产领域中,为了测定箱体在外部冲击情况下的抗破裂性能表现,需要对拉杆箱的箱体进行测试,所以测试装置是十分必要的。

[0003] 专利号CN201710109666.4公布了一种建筑工程用光缆冲击测试装置,在实际测试中表现良好,完全能够实现对工程光缆的一次性连续反复冲击,适合在建筑工程光缆实验中推广运用。

[0004] 该测试装置虽然能都对样品进行一次性连续反复冲击,但存在以下缺点:1、不能方便对样品进行多方位冲击;2、不能在冲击后快速复位冲击件;3、不能方便对受到冲击的箱体进行限位;4、冲击件的强度和韧性较低,耐磨效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种多方位箱体冲击测试装置,可以有效解决技术背景中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种多方位箱体冲击测试装置,包括底座、固定台和回形块,所述底座顶部两端通过支撑板安装有固定台,所述固定台顶部两端通过固定槽安装有立板,所述支撑板和立板之间均焊接有安装横板,所述固定台顶部通过安装槽安装有气缸,所述气缸外围设置有滑轨,所述滑轨顶部套设有滑块且滑块顶部通过螺丝安装有气缸,所述安装横板外侧分别设置有顶部气缸和底部气缸,所述顶部气缸和底部气缸分别通过连接杆固定于立板和支撑板之间,所述回形块外侧和所述安装横板顶部一端均开设有通槽且通槽内安装有套筒,所述套筒内套设有击柱且击柱顶端连接有击头,所述回形块顶端两侧和底端两端分别通过开槽安装有限位条,所述限位条顶端贯穿设置有预留孔,所述击柱两端焊接有位移块,所述套筒内壁两端焊接有固定挡块,所述固定挡块一端通过复位弹簧连接位移块一端,所述击柱和击头外表层喷涂有耐磨层。

[0008] 进一步地,所述底座顶部两端贯穿开设有螺纹孔。

[0009] 进一步地,所述预留孔的数量具体设置为多组,所述回形块顶端拐角处均通过通孔安装有固定螺钉且固定螺钉底端贯穿预留孔。

[0010] 进一步地,所述耐磨层为纳米陶瓷耐磨涂料制成。

[0011] 进一步地,所述击柱内通过安装孔安装有加强芯,所述加强芯为尼龙材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.通过设置滑轨和滑块,人员可以在滑轨上滑动滑块,从而移动气缸的方位,再通过设置顶部气缸和底部气缸,工作时输出端带动击柱在套筒内水平移动,从而带动击头分别击打冲击箱体顶部、底部和四周外侧,进而便于对箱体进行多方位冲击。

[0014] 2.通过设置复位弹簧、固定挡块和位移块,冲击完成后,固定挡块一端的复位弹簧可以利用弹性势能推动位移块反向移动,从而带动击柱复位,进而方便在冲击后快速复位冲击件。

[0015] 3.通过设置固定螺钉、限位条和预留孔,将待测试的箱体放置在回形块内侧,利用固定螺钉穿过限位条上开设有的预留孔,从而限定限位条的位置,利用固定的限位条方便对箱体的上下移动位置进行限位。

[0016] 4.通过设置加强芯为尼龙材料制成,方便提升击柱和击头的强度和韧性,防止在冲击时易于损坏,通过设置耐磨层为纳米陶瓷耐磨涂料制成,方便提升击柱和击头表面耐磨效果,延长使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用一种多方位箱体冲击测试装置的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用一种多方位箱体冲击测试装置的侧视结构示意图。

[0019] 图3为本实用一种多方位箱体冲击测试装置的位移块和固定挡块示意图。

[0020] 图4为本实用一种多方位箱体冲击测试装置的耐磨层和加强芯示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、螺纹孔;3、固定台;4、滑轨;5、滑块;6、气缸;7、回形块;8、固定螺钉;9、限位条;10、预留孔;11、套筒;12、击柱;13、击头;14、顶部气缸;15、底部气缸;16、安装横板;17、位移块;18、固定挡块;19、复位弹簧;20、耐磨层;21、加强芯。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1-4所示,一种多方位箱体冲击测试装置,包括底座1、固定台3和回形块7,所述底座1顶部两端通过支撑板安装有固定台3,所述固定台3顶部两端通过固定槽安装有立板,所述支撑板和立板之间均焊接有安装横板16,所述固定台3顶部通过安装槽安装有气缸6,所述气缸6外围设置有滑轨4,所述滑轨4顶部套设有滑块5且滑块5顶部通过螺丝安装有气缸6,所述安装横板16外侧分别设置有顶部气缸14和底部气缸15,所述顶部气缸14和底部气缸15分别通过连接杆固定于立板和支撑板之间,所述回形块7外侧和所述安装横板16顶部一端均开设有通槽且通槽内安装有套筒11,所述套筒11内套设有击柱12且击柱12顶端连接有击头13,所述回形块7顶端两侧和底端两端分别通过开槽安装有限位条9,所述限位条9顶端贯穿设置有预留孔10,所述击柱12两端焊接有位移块17,所述套筒11内壁两端焊接有固定挡块18,所述固定挡块18一端通过复位弹簧19连接位移块17一端,所述击柱12和击头13外表层喷涂有耐磨层20。

[0024] 其中,所述底座1顶部两端贯穿开设有螺纹孔2。

[0025] 本实施例中如图1所示,将本测试装置摆放在目标平面上,利用外部螺钉穿过螺纹孔2及目标平面上预先打好的孔,将底座1安装在目标平面上,从而安装本测试装置。

[0026] 其中,所述预留孔10的数量具体设置为多组,所述回形块7顶端拐角处均通过通孔安装有固定螺钉8且固定螺钉8底端贯穿预留孔。

[0027] 本实施例中如图1所示,将待测试的箱体放置在回形块7内侧,利用固定螺钉8穿过

限位条9上开设有的预留孔10,从而限定限位条9的位置,利用固定的限位条9方便对箱体的上下移动位置进行限位。

[0028] 其中,所述耐磨层20为纳米陶瓷耐磨涂料制成。

[0029] 本实施例中如图4所示,利用耐磨层20为纳米陶瓷耐磨涂料制成,方便提升击柱12和击头13表面耐磨效果,延长使用寿命。

[0030] 其中,所述击柱12内通过安装孔安装有加强芯21,所述加强芯 21为尼龙材料制成。

[0031] 本实施例中如图4所示,利用加强芯21为尼龙材料制成,方便提升击柱12和击头13的强度和韧性,防止在冲击时易于损坏。

[0032] 需要说明的是,本实用新型为一种多方位箱体冲击测试装置,工作时,将本测试装置摆放在目标平面上,利用外部螺钉穿过螺纹孔2 及目标平面上预先打好的孔,将底座1安装在目标平面上,从而安装本测试装置,将待测试的箱体放置在回形块7内侧,利用固定螺钉8 穿过限位条9上开设有的预留孔10,从而限定限位条9的位置,利用固定的限位条9方便对箱体的上下移动位置进行限位,人员可以在滑轨4上滑动滑块4,从而移动气缸6的方位,再利用顶部气缸14 和底部气缸15,工作时输出端带动击柱12在套筒11内水平移动,从而带动击头13分别击打冲击箱体顶部、底部和四周外侧,进而便于对箱体进行多方位冲击,冲击完成后,固定挡块18一端的复位弹簧19可以利用弹性势能推动位移块17反向移动,从而带动击柱12 复位,进而方便在冲击后快速复位冲击件,利用加强芯21为尼龙材料制成,方便提升击柱12和击头13的强度和韧性,防止在冲击时易于损坏,利用耐磨层20为纳米陶瓷耐磨涂料(广州亦纳新材料科技有限公司,型号GN-704BW)制成,方便提升击柱12和击头13表面耐磨效果,延长使用寿命。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。

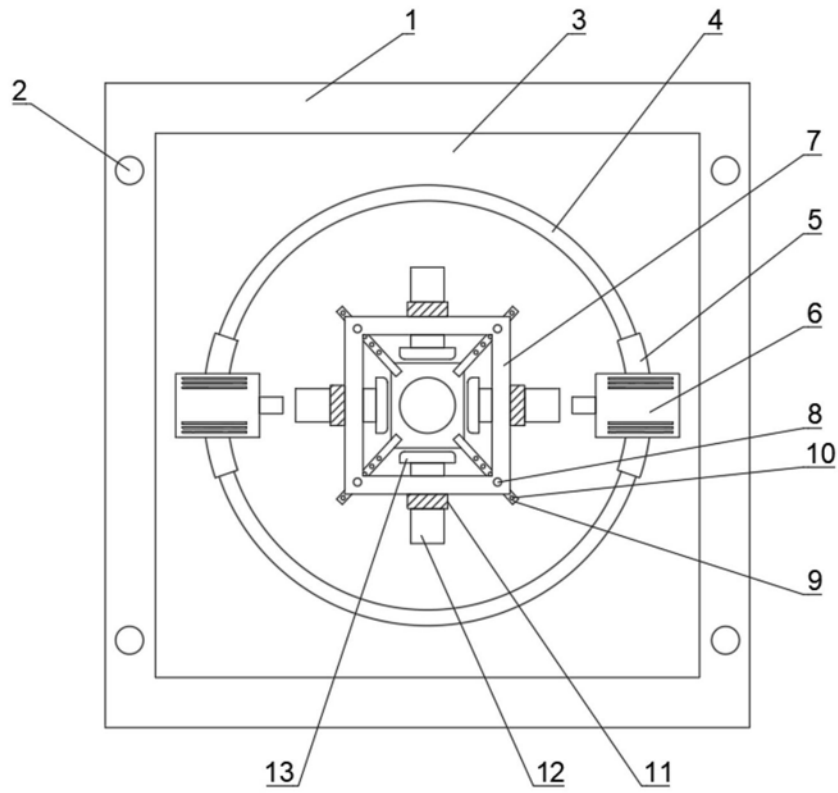


图1

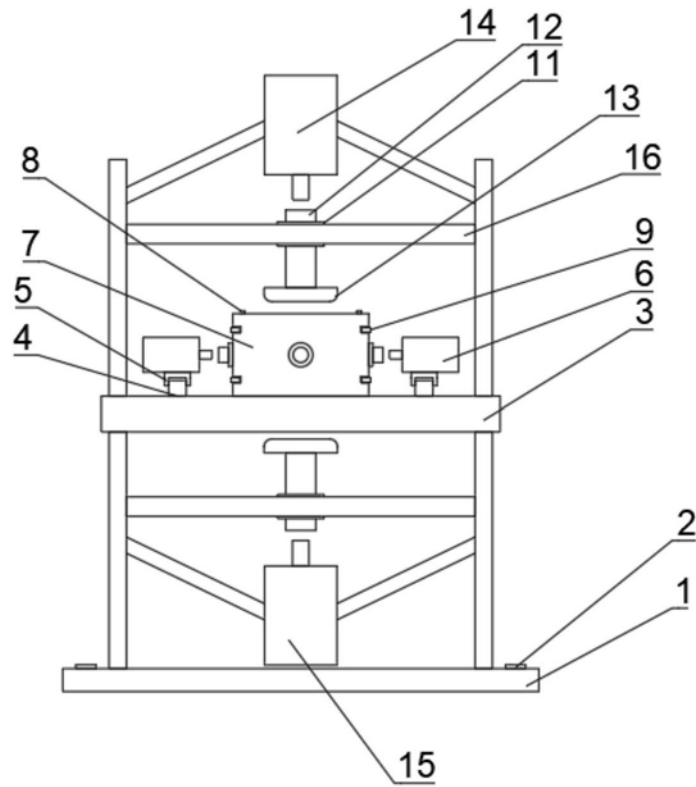


图2

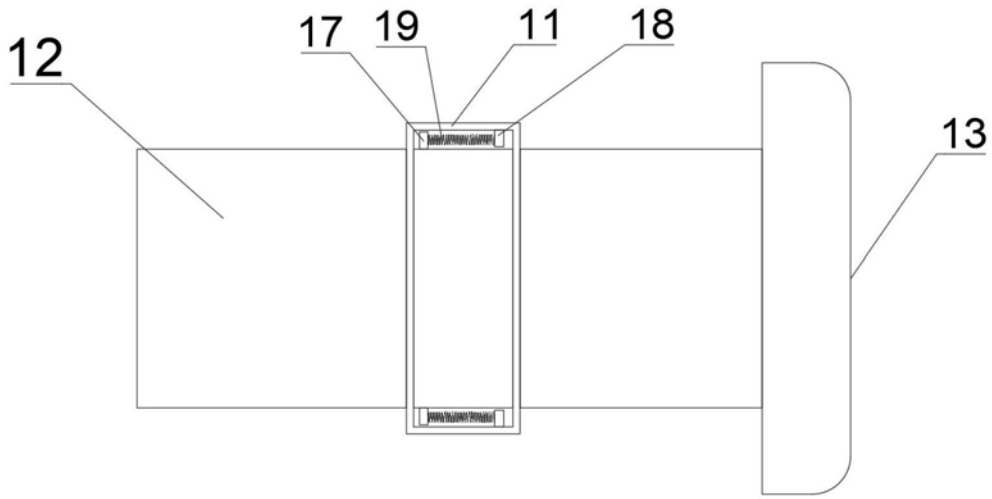


图3

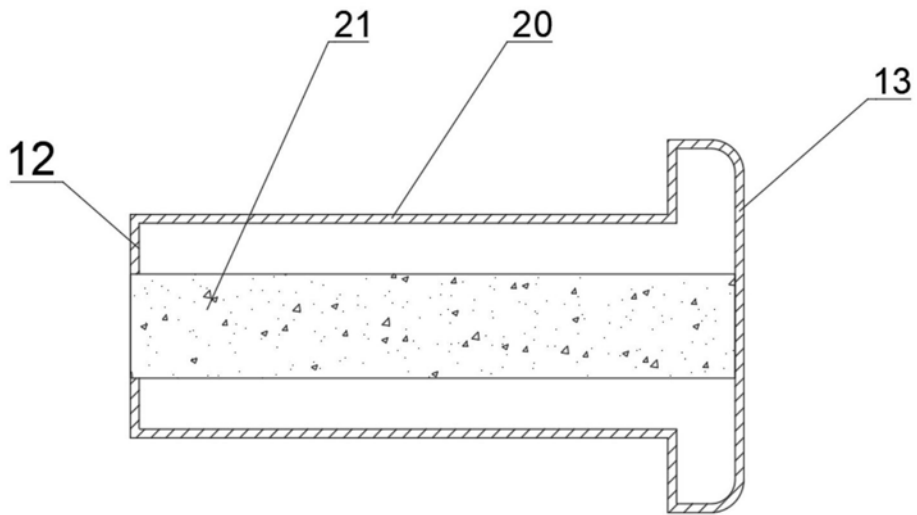


图4