(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221350474 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323244782.7

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 天津晟明智能科技有限公司
地址 301600 天津市静海区静海经济开发区北区三号路8号

(72)发明人 岳明军

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 孙悦

(51)Int.Cl.
G01M 7/08(2006.01)

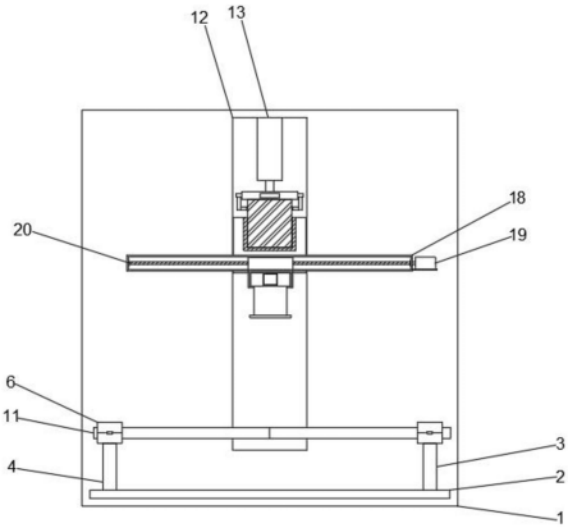
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种车架前叉组合件重物落下试验仪

(57)摘要

本实用新型涉及测试设备技术领域,尤其涉及一种车架前叉组合件重物落下试验仪,针对现有技术中存在不方便对前叉进行固定,导致在进行冲击试验时,前叉无法很好的接受到冲击力,同时不能对前叉的多个位置进行冲击试验的缺点,现提出以下方案,其包括支座,所述支座的底部固定连接有支撑板,且支撑板的顶部固定连接有第一支撑柱和两个第二支撑柱,所述第一支撑柱和两个第二支撑柱上固定连接有前叉固定组件,且前叉固定组件上设有前叉本体,所述支座上滑动安装有滑动槽,本实用新型方便对前叉进行固定,提高后续的冲击试验效果;同时能够对重块的位置进行调节,方便对前叉的多个位置进行冲击试验。



CN 221350474 U

1.一种车架前叉组合件重物落下试验仪,包括支座(1),其特征在于,所述支座(1)的底部固定连接有支撑板(2),且支撑板(2)的顶部固定连接有第一支撑柱(3)和两个第二支撑柱(4),所述第一支撑柱(3)和两个第二支撑柱(4)上固定连接有前叉固定组件,且前叉固定组件上设有前叉本体(11),所述支座(1)上滑动安装有滑动槽(12),且滑动槽(12)的顶部固定连接有抬升组件,所述抬升组件上配合有滑动块(16),且滑动块(16)滑动安装于滑动槽(12)内,所述滑动块(16)上固定连接有滑动架(18),且滑动架(18)的一侧固定连接有调节组件,所述滑动架(18)内滑动安装有冲击测试组件。

2.根据权利要求1所述的一种车架前叉组合件重物落下试验仪,其特征在于,所述前叉固定组件包括三个限位架(5),且三个限位架(5)分别固定连接于第一支撑柱(3)和两个第二支撑柱(4)之上,且三个限位架(5)上均转动安装有盖板(6),且三个盖板(6)上均固定安装有压紧板(7)和安装块(8)。

3.根据权利要求2所述的一种车架前叉组合件重物落下试验仪,其特征在于,三个所述安装块(8)上均转动安装有螺栓(9),且三个限位架(5)的一侧均固定连接有螺纹块(10),且三个螺栓(9)与三个螺纹块(10)螺纹配合。

4.根据权利要求3所述的一种车架前叉组合件重物落下试验仪,其特征在于,所述抬升组件包括固定连接于滑动槽(12)顶部的液压缸(13),且液压缸(13)上固定连接有通电器(14),所述通电器(14)的底部固定安装有电磁块(15)。

5.根据权利要求4所述的一种车架前叉组合件重物落下试验仪,其特征在于,所述滑动块(16)的顶部固定连接有磁吸块(17),且磁吸块(17)与电磁块(15)相配合。

6.根据权利要求5所述的一种车架前叉组合件重物落下试验仪,其特征在于,所述调节组件包括固定连接于滑动架(18)一侧的电动机(19),且电动机(19)的输出轴上固定连接有螺杆(20),所述螺杆(20)转动安装于滑动架(18)内。

7.根据权利要求6所述的一种车架前叉组合件重物落下试验仪,其特征在于,所述冲击测试组件包括滑动安装于滑动架(18)内的壳体(21),且壳体(21)螺纹安装于螺杆(20)之上,所述壳体(21)内固定安装有压力测试表(22),且压力测试表(22)上固定安装有重块(23)。

一种车架前叉组合件重物落下试验仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试设备技术领域,尤其涉及一种车架前叉组合件重物落下试验仪。

背景技术

[0002] 自行车是十分常见的代步工具,而车架前叉组合件作为自行车前轮的承载结构件,其稳定性、可靠性直接决定自行车的安全性,因此在前叉生产过程中需要对前叉进行冲击试验。

[0003] 但是现有的车架前叉组合件重物落下试验仪存在不方便对前叉进行固定,导致在进行冲击试验时,前叉无法很好的接受到冲击力,同时不能对前叉的多个位置进行冲击试验。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不方便对前叉进行固定,导致在进行冲击试验时,前叉无法很好的接受到冲击力,同时不能对前叉的多个位置进行冲击试验的缺点,而提出的一种车架前叉组合件重物落下试验仪。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种车架前叉组合件重物落下试验仪,包括支座,所述支座的底部固定连接有支撑板,且支撑板的顶部固定连接有第一支撑柱和两个第二支撑柱,所述第一支撑柱和两个第二支撑柱上固定连接有前叉固定组件,且前叉固定组件上设有前叉本体,所述支座上滑动安装有滑动槽,且滑动槽的顶部固定连接有抬升组件,所述抬升组件上配合有滑动块,且滑动块滑动安装于滑动槽内,所述滑动块上固定连接有滑动架,且滑动架的一侧固定连接有调节组件,所述滑动架内滑动安装有冲击测试组件,所述前叉固定组件包括三个限位架,且三个限位架分别固定连接于第一支撑柱和两个第二支撑柱之上,且三个限位架上均转动安装有盖板,所述抬升组件包括固定连接于滑动槽顶部的液压缸,且液压缸上固定连接有通电器,所述调节组件包括固定连接于滑动架一侧的电动机,且电动机的输出轴上固定连接有螺杆,所述冲击测试组件包括滑动安装于滑动架内的壳体,且壳体螺纹安装于螺杆之上。

[0007] 优选的,三个盖板上均固定安装有压紧板和安装块。

[0008] 优选的,三个所述安装块上均转动安装有螺栓,且三个限位架的一侧均固定连接有螺纹块,且三个螺栓与三个螺纹块螺纹配合。

[0009] 优选的,所述通电器的底部固定安装有电磁块。

[0010] 优选的,所述滑动块的顶部固定连接有磁吸块,且磁吸块与电磁块相配合。

[0011] 优选的,所述螺杆转动安装于滑动架内。

[0012] 优选的,所述壳体内固定安装有压力测试表,且压力测试表上固定安装有重块。

[0013] 本实用新型中,所述一种车架前叉组合件重物落下试验仪的有益效果;

[0014] 由于设置了前叉固定组件,方便对前叉进行固定,提高后续的冲击试验效果。

[0015] 由于设置了抬升组件、调节组件和冲击测试组件,能够对重块的位置进行调节,方便对前叉的多个位置进行冲击试验。

[0016] 本实用新型方便对前叉进行固定,提高后续的冲击试验效果;同时能够对重块的位置进行调节,方便对前叉的多个位置进行冲击试验。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种车架前叉组合件重物落下试验仪的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种车架前叉组合件重物落下试验仪的前叉固定组件侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种车架前叉组合件重物落下试验仪的抬升组件正视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种车架前叉组合件重物落下试验仪的冲击测试组件正视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种车架前叉组合件重物落下试验仪的前叉固定组件和前叉本体俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、支座;2、支撑板;3、第一支撑柱;4、第二支撑柱;5、限位架;6、盖板;7、压紧板;8、安装块;9、螺栓;10、螺纹块;11、前叉本体;12、滑动槽;13、液压缸;14、通电器;15、电磁块;16、滑动块;17、磁吸块;18、滑动架;19、电动机;20、螺杆;21、壳体;22、压力测试表;23、重块。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-图5,一种车架前叉组合件重物落下试验仪,包括支座1,支座1的底部固定连接有支撑板2,且支撑板2的顶部固定连接有第一支撑柱3和两个第二支撑柱4。

[0026] 本实用新型中,滑动块16上固定连接有滑动架18,且滑动架18的一侧固定连接有调节组件,滑动架18内滑动安装有冲击测试组件,前叉固定组件包括三个限位架5,且三个限位架5分别固定连接于第一支撑柱3和两个第二支撑柱4之上,且三个限位架5上均转动安装有盖板6,且三个盖板6上均固定安装有压紧板7和安装块8。

[0027] 本实用新型中,第一支撑柱3和两个第二支撑柱4上固定连接有前叉固定组件,且前叉固定组件上设有前叉本体11,三个安装块8上均转动安装有螺栓9,且三个限位架5的一侧均固定连接有螺纹块10,且三个螺栓9与三个螺纹块10螺纹配合。

[0028] 本实用新型中,支座1上滑动安装有滑动槽12,且滑动槽12的顶部固定连接有抬升组件,抬升组件包括固定连接于滑动槽12顶部的液压缸13,且液压缸13上固定连接有通电器14,通电器14的底部固定安装有电磁块15。

[0029] 本实用新型中,抬升组件上配合有滑动块16,且滑动块16滑动安装于滑动槽12内,滑动块16的顶部固定连接有磁吸块17,且磁吸块17与电磁块15相配合。

[0030] 本实用新型中,调节组件包括固定连接于滑动架18一侧的电动机19,且电动机19的输出轴上固定连接有螺杆20,螺杆20转动安装于滑动架18内。

[0031] 本实用新型中,冲击测试组件包括滑动安装于滑动架18内的壳体21,且壳体21螺纹安装于螺杆20之上,壳体21内固定安装有压力测试表22,且压力测试表22上固定安装有重块23。

[0032] 本实用新型中,工作原理;使用时首先将前叉本体11放在三个限位架5之上,随后依次转动三个盖板6,随后盖板6会带动压紧板7对前叉本体11进行压紧固定,同时转动螺栓9至螺纹块10进行固定,从而能够对前叉本体11进行夹紧固定,方便进行冲击试验,随后启动电动机19,电动机19的输出轴带动螺杆20转动,螺杆20的转动会带动壳体21进行移动,进而带动重块23进行横移,方便对前叉本体11的多个位置进行冲击试验,随后启动液压缸13,液压缸13带动滑动块16向上移动至高处,随后关闭通电器14,使得通电器14停止为电磁块15进行供电,随后电磁块15失去磁性,使得电磁块15与磁吸块17进行分离,随后滑动块16带动冲击测试组件进行下落,使得重块23对前叉本体11进行冲击试验,同时压力测试表22对瞬间产生的冲击力进行检测。

[0033] 实施例二

[0034] 本实施例与实施例一的区别在于:支座1的一侧设有高度刻度尺,且高度刻度尺的起点与前叉本体11相对应,使得用户能够对重块23的抬升高度进行测量,从而满足在不同的高度下进行冲击试验。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

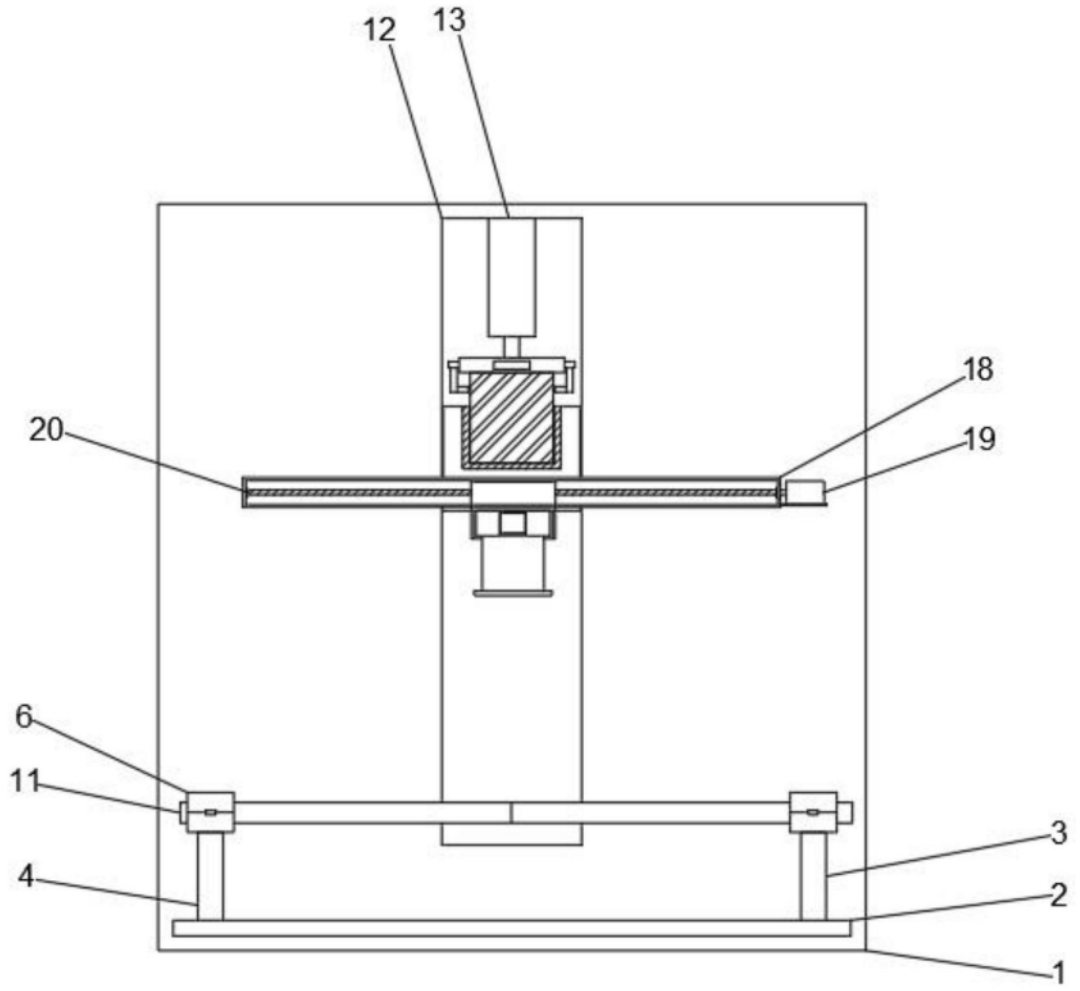


图1

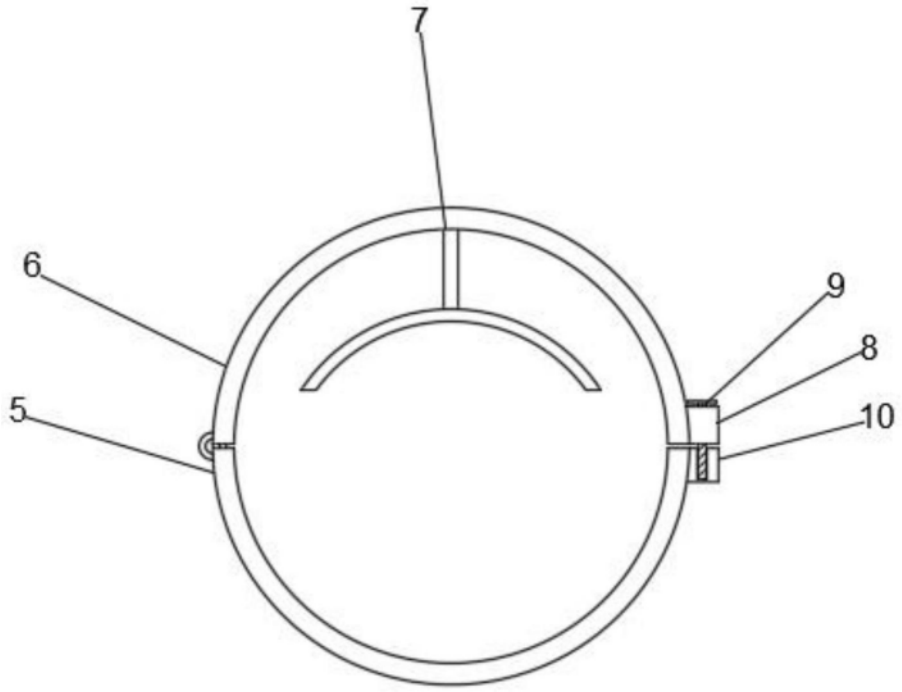


图2

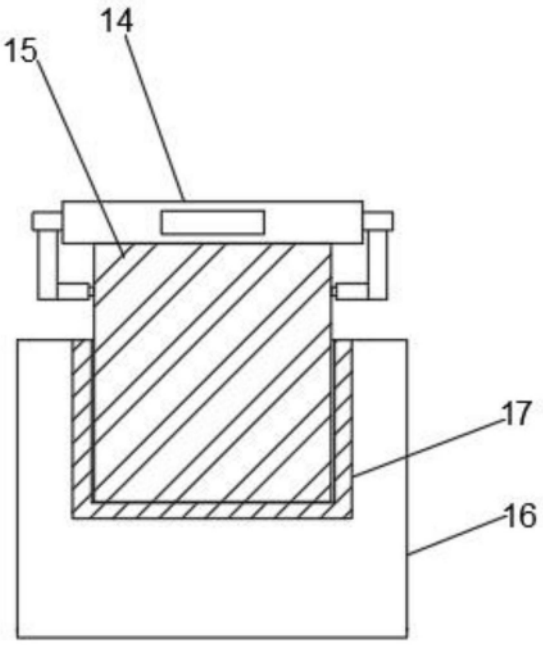


图3

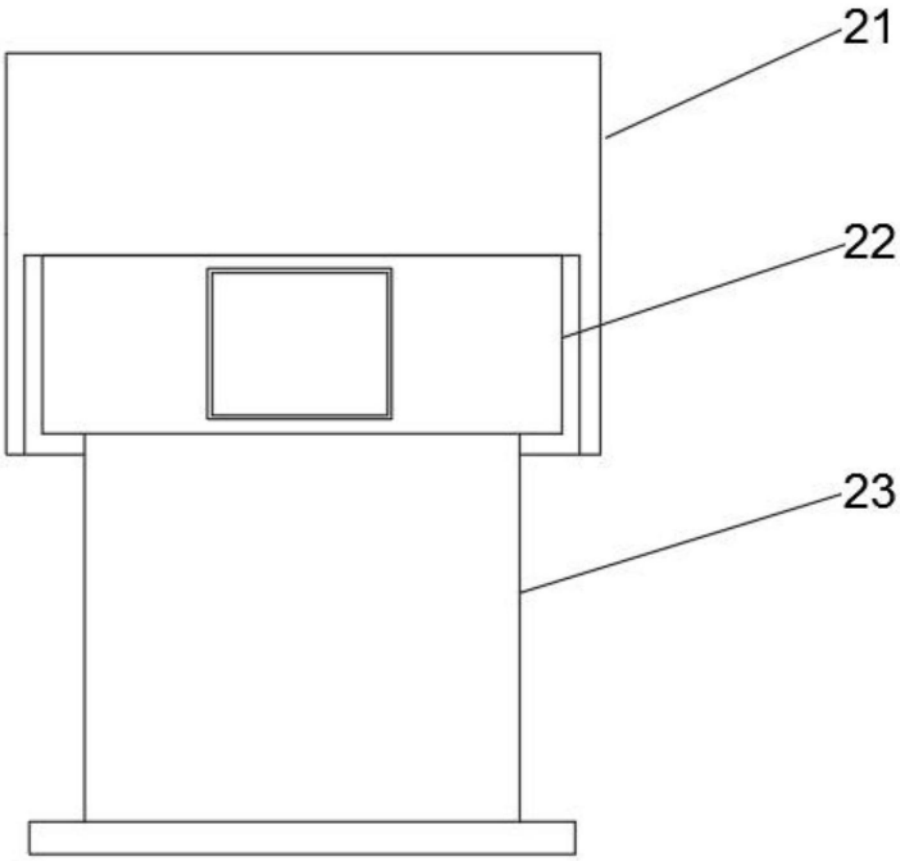


图4

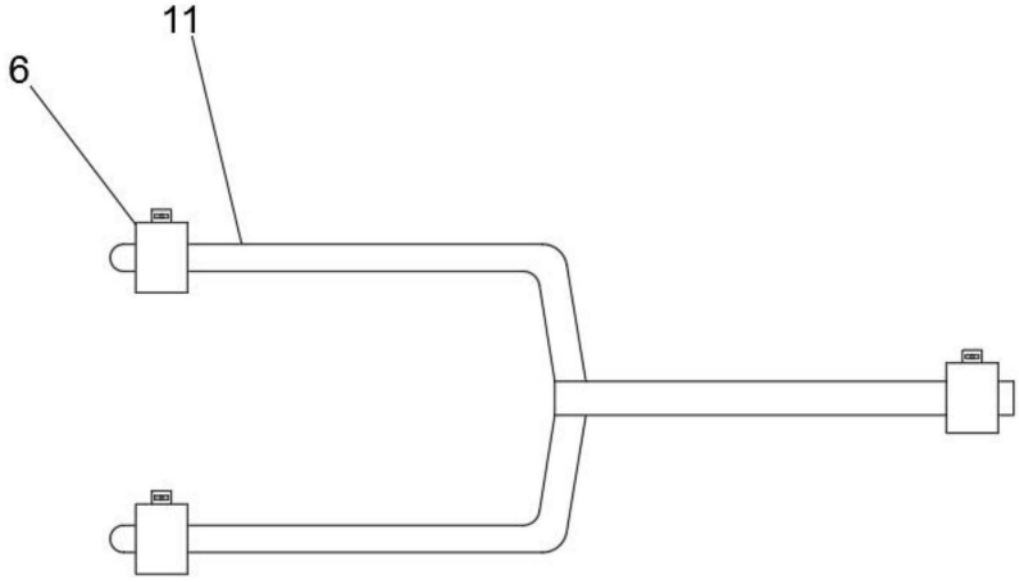


图5