(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115452605 A
(43)申请公布日 2022.12.09

(21)申请号 202211094385.3

(22)申请日 2022.09.08

(71)申请人 江苏易成电力器材有限公司
地址 213200 江苏省常州市金坛区金城镇工业园区红山路1号

(72)发明人 潘荣粉

(74)专利代理机构 常州恒玖智联知识产权代理事务所(普通合伙) 32691
专利代理师 罗柱平

(51)Int.Cl.
G01N 3/20(2006.01)
G01N 3/02(2006.01)

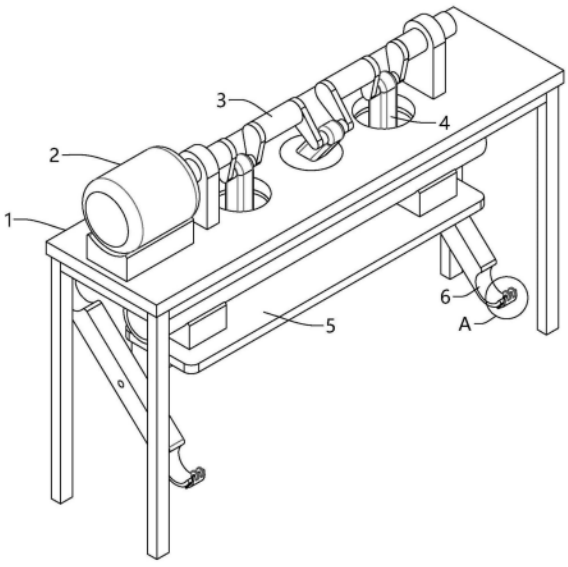
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种电缆保护管抗弯测试机

(57)摘要

本发明公开了一种电缆保护管抗弯测试机，包括上层的主台架和下层的副台架，位于主台架上架设有加压装置，通过加压装置对副台架上的保护管进行加压，所述副台架两侧均装有用于固定保护管和移送保护管的活动臂，所述活动臂由转轴带动。本发明对未埋入路基下的保护管进行抽样检测，模拟路面的受压情况对保护管施压，从而检测出在施压情况下保护管多久会形变。



CN 115452605 A

1.一种电缆保护管抗弯测试机，其特征在于：包括上层的主台架(1)和下层的副台架(5)，位于主台架(1)上架设有加压装置，通过加压装置对副台架(5)上的保护管进行加压，所述副台架(5)两侧均装有用于固定保护管和移送保护管的活动臂(6)，所述活动臂(6)由转轴(9)带动。

2.根据权利要求1所述的一种电缆保护管抗弯测试机，其特征在于：所述加压装置包括曲轴(3)和连杆(4)，所述曲轴(3)架设在主台架(1)的上表面并且一端与电机(2)输出端连接，连杆(4)底端与位于套管内的压块连接。

3.根据权利要求2所述的一种电缆保护管抗弯测试机，其特征在于：所述压块底端为球形。

4.根据权利要求1所述的一种电缆保护管抗弯测试机，其特征在于：所述活动臂(6)的扣压腔和移送腔分别设置在活动臂(6)的两端，并且开口朝向处于同一侧。

5.根据权利要求4所述的一种电缆保护管抗弯测试机，其特征在于：所述扣压腔顶部外壁上设置有活动连接的副臂(7)，所述副臂(7)与拉线(10)连接，所述拉线(10)一端固定于固定腔(11)内，另一端穿过通孔(13)与副臂(7)连接。

6.根据权利要求5所述的一种电缆保护管抗弯测试机，其特征在于：所述通孔(13)内设置有滚轮(12)，所述滚轮(12)轮面上开有凹槽，拉线(10)位于凹槽内。

7.根据权利要求5所述的一种电缆保护管抗弯测试机，其特征在于：所述副臂(7)的顶部设置有至少两组压轮(8)。

一种电缆保护管抗弯测试机

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆保护管测试机技术领域，特别是涉及一种电缆保护管抗弯测试机。

背景技术

[0002] 电缆保护管是指为了防止电缆受到损伤，敷设在电缆外层，具有一定机械强度的金属保护管。电缆保护管主要安装在通讯电缆与电力线交叉的地段，防止电力线发生断线造成短路事故，引起通讯电缆和钢丝绳带电，以保护电缆、交换机、机芯板，以至整机不被烧坏，对电力线磁场干扰也起到一定的隔离作用。

[0003] 电缆保护管铺设在路基下方时，由于常年车辆行驶对路面挤压，进一步会对保护管造成挤压，保护管受到挤压后会发生形变，并且会影响到内部的电缆。

发明内容

[0004] 根据上述需要解决的技术问题，提供一种可以事先对保护管进行挤压测试的测试机。

[0005] 为实现上述目的，本发明的一种电缆保护管抗弯测试机，包括上层的主台架和下层的副台架，位于主台架上架设有加压装置，通过加压装置对副台架上的保护管进行加压，所述副台架两侧均装有用于固定保护管和移送保护管的活动臂，所述活动臂由转轴带动。

[0006] 优选的，所述加压装置包括曲轴和连杆，所述曲轴架设在主台架的上表面并且一端与电机输出端连接，连杆底端与位于套管内的压块连接。

[0007] 优选的，所述压块底端为球形。

[0008] 优选的，所述活动臂的扣压腔和移送腔分别设置在活动臂的两端，并且开口朝向处于同一侧。

[0009] 优选的，所述扣压腔顶部外壁上设置有活动连接的副臂，所述副臂与拉线连接，所述拉线一端固定于固定腔内，另一端穿过通孔与副臂连接。

[0010] 优选的，所述通孔内设置有滚轮，所述滚轮轮面上开有凹槽，拉线位于凹槽内。

[0011] 优选的，所述副臂的顶部设置有至少两组压轮。

[0012] 有益效果：本发明的一种电缆保护管抗弯测试机，能够模拟路面情况对保护管施压，从而检测出保护管形变的时间节点。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本发明整体机构示意图。

[0015] 图2为本发明A部放大示意图。

[0016] 图3为本发明转轴示意图。

[0017] 图4为本发明活动臂剖视图。

[0018] 图5为本发明B部放大示意图。

[0019] 图中：1为主台架；2为电机；3为曲轴；4为连杆；5为副台架；6为活动臂；7为副臂；8为压轮；9为转轴；10为拉线；11为固定腔；12为滚轮；13为通孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护范围。

[0021] 如图1-5所示，一种电缆保护管抗弯测试机，包括上层的主台架1和下层的副台架5，位于主台架1上架设有加压装置，通过加压装置对副台架5上的保护管进行加压，使用加压装置来模拟汽车对路面造成的压力进而对保护管施压，所述副台架5两侧均装有用于固定保护管和移送保护管的活动臂6，所述活动臂6由转轴9带动，在施压过程中限制保护管，防止保护管位移。

[0022] 所述加压装置包括曲轴3和连杆4，所述曲轴3架设在主台架1的上表面并且一端与电机2输出端连接，连杆4底端与位于套管内的压块连接，因为在真实的情况下并不是只针对保护管的一个点进行施压，而是多个部位不同时间进行施压，所以采用曲轴3转动对保护管施压。

[0023] 所述压块底端为球形，防止在挤压过程中刺破保护管。

[0024] 所述活动臂6的扣压腔和移送腔分别设置在活动臂6的两端，并且开口朝向处于同一侧，通过活动臂6将保护管取下和放入，减少人工的参与，降低事故发生。

[0025] 所述扣压腔顶部外壁上设置有活动连接的副臂7，所述副臂7与拉线10连接，所述拉线10一端固定于固定腔11内，另一端穿过通孔13与副臂7连接，当保护管扣在移送腔内时，保护管的重量将拉线10压下，此时副臂7就会抵住保护管，防止保护管掉落。

[0026] 所述通孔13内设置有滚轮12，所述滚轮12轮面上开有凹槽，拉线10位于凹槽内，因为保护管长期的从移送腔内移送和扣入，拉线10会与通孔13的边壁摩擦，长期摩擦会将拉线10磨断，从而无法将副臂7扣紧。

[0027] 所述副臂7的顶部设置有至少两组压轮8，设置压轮8可以更加便于副臂7对保护管的压紧和放松。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体与另一个实体区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0029] 以上举例仅仅是对本发明的举例说明，并不构成对本发明的保护范围的限制，凡是与本发明相同或相似的设计均属于本发明的保护范围。

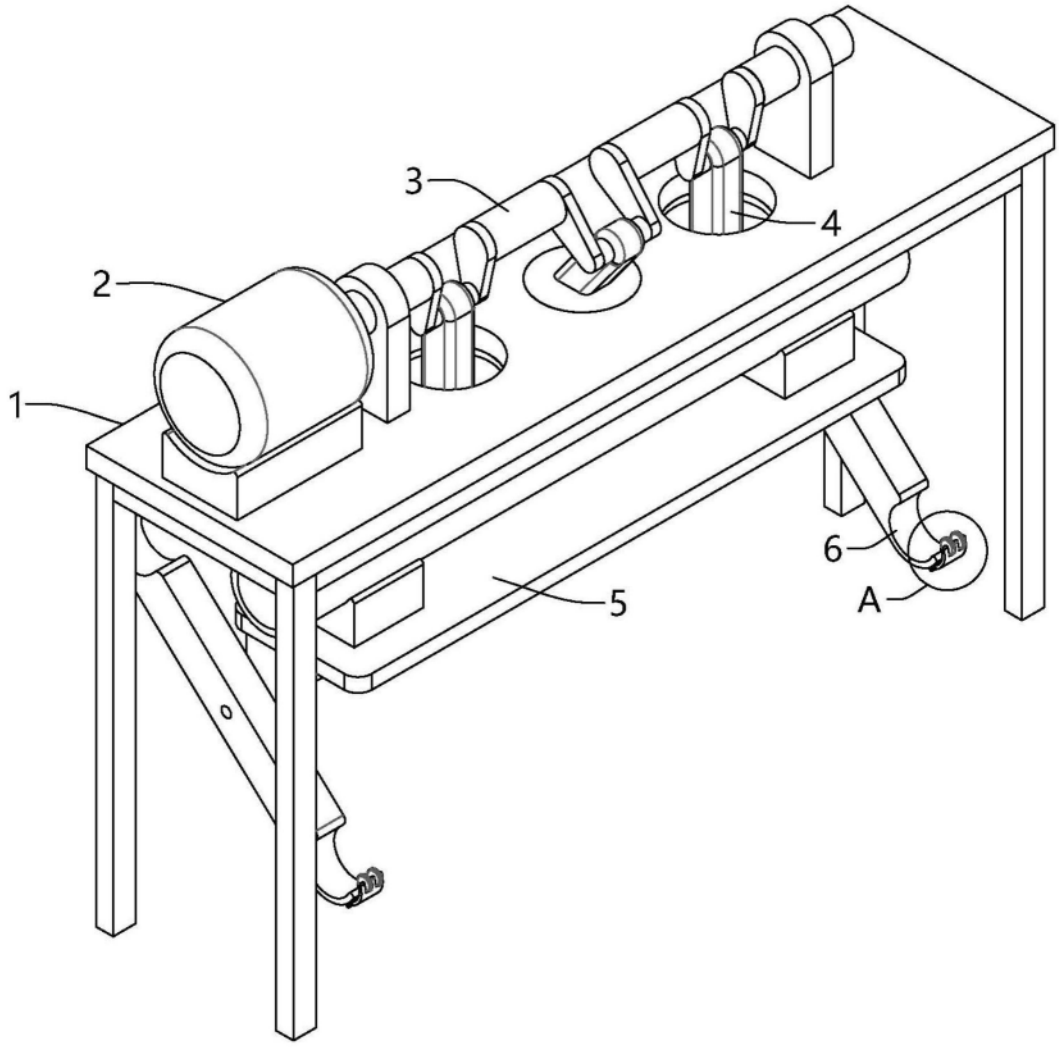


图1

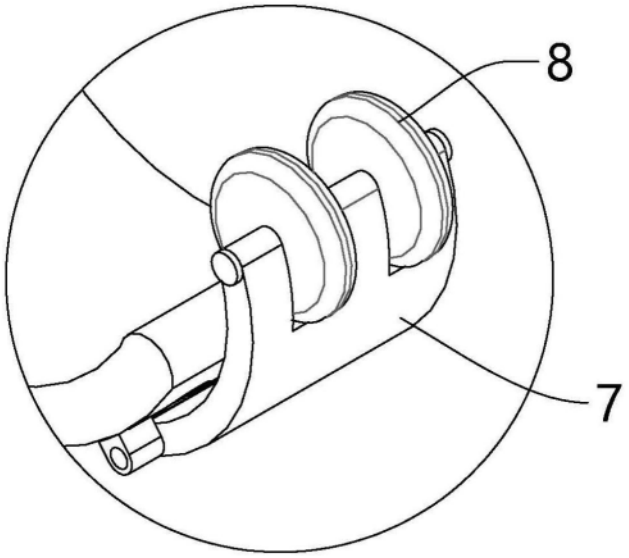


图2

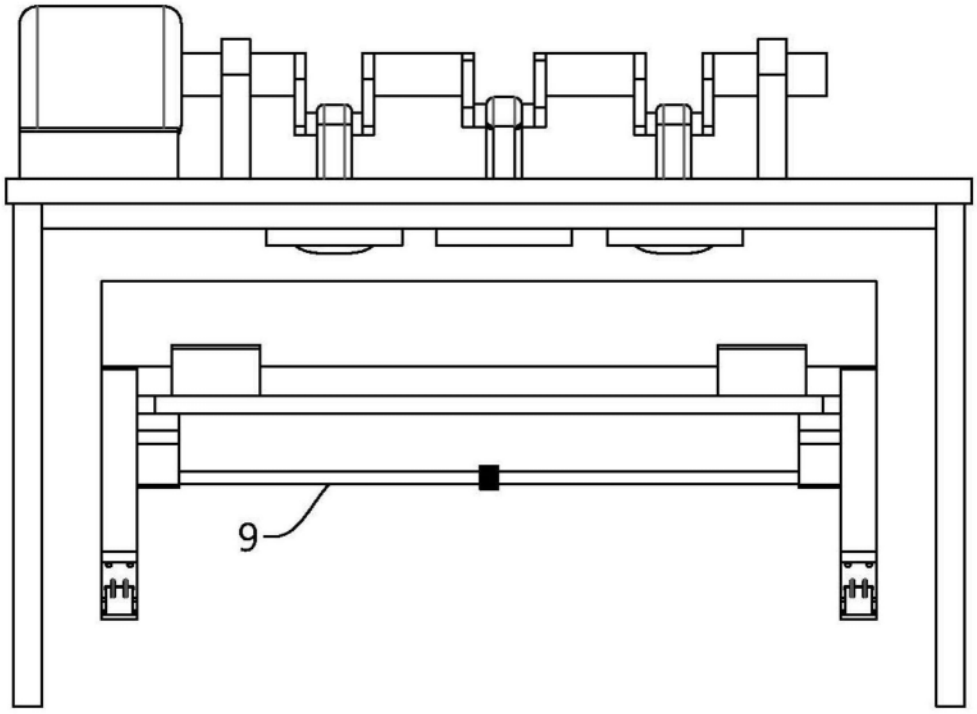


图3

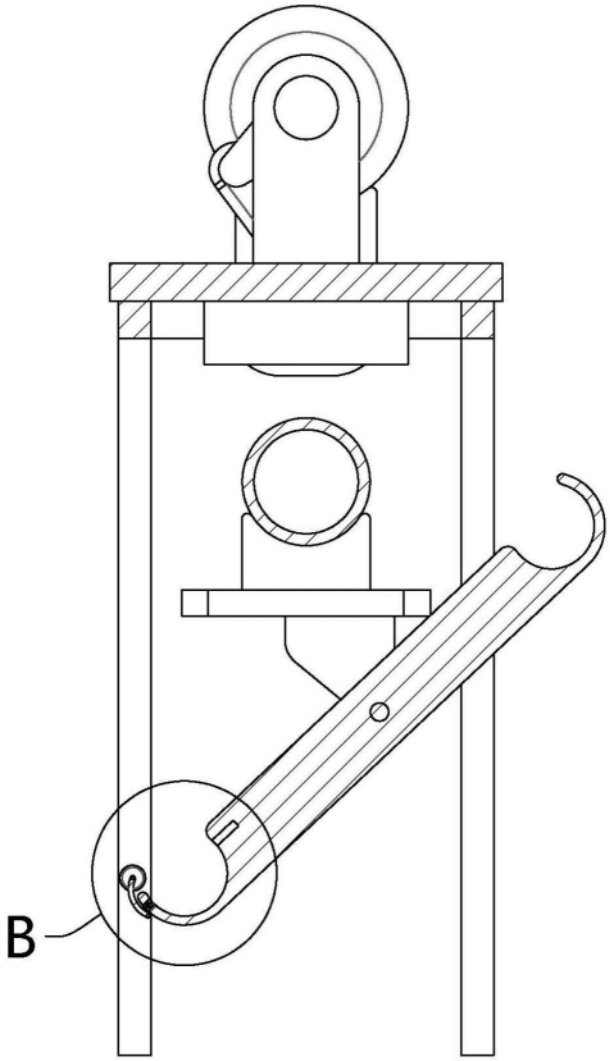


图4

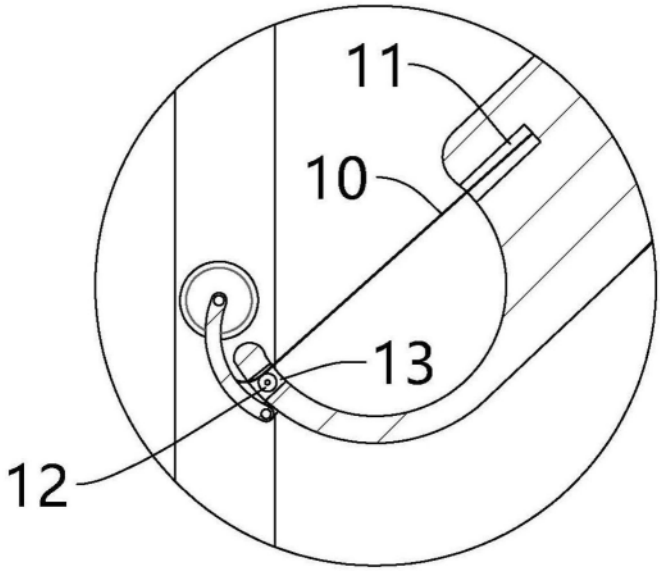


图5