



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204789467 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520588696. 4

(22) 申请日 2015. 08. 06

(73) 专利权人 宁波培源电器制造有限公司

地址 315157 浙江省宁波市鄞州区洞桥镇
(工业城内)

(72) 发明人 徐国明

(74) 专利代理机构 北京智为时代知识产权代理
事务所(普通合伙) 11498

代理人 王加岭 杨静

(51) Int. Cl.

G01N 27/90(2006. 01)

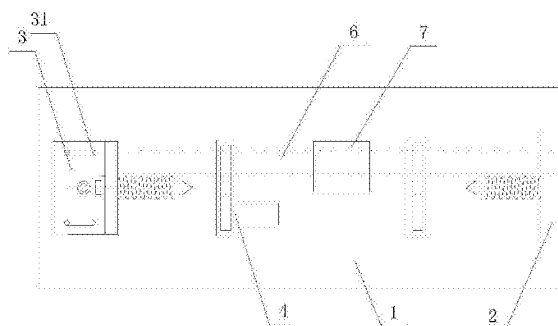
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种动车活塞杆探伤检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种动车活塞杆探伤检测装置,包括底板,底板上固定有左顶尖、右顶尖、杆驱动轮组、滑轨和涡流探伤仪,左顶尖和右顶尖同轴设置,杆驱动轮组位于左顶尖与右顶尖之间,杆驱动轮组包括底座、驱动轮和驱动电机,每个驱动轮组上的驱动轮均为两个且平行设置,驱动电机与驱动轮连接;驱动轮之间形成用于放置轴的放置部,放置部与左顶尖、右顶尖同轴;滑轨位于放置部的上方,滑轨上设有滑车,涡流探伤仪固定在滑车上,且涡流探伤仪的探头位于放置部正上方。本实用新型动车活塞杆探伤检测装置,能自动对活塞杆进行全方位探伤检测;检测速度快且效率高,大大降低了劳动力,提高了生产效率。



1. 一种动车活塞杆探伤检测装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上设有左顶尖(3)、右顶尖(2)、杆驱动轮组(4)、滑轨(6)和涡流探伤仪(8),所述左顶尖(3)和所述右顶尖(2)同轴设置,所述杆驱动轮组位于所述左顶尖与所述右顶尖之间,所述杆驱动轮组(4)至少为两个且同轴设置,所述杆驱动轮组(4)包括底座(41)、及安装在所述底座(41)上的驱动轮(42)和驱动电机(43),每个所述驱动轮组上的所述驱动轮(42)均为两个且平行设置,所述驱动电机(43)与所述驱动轮连接;所述驱动轮(42)之间形成用于放置轴的放置部,所述放置部与所述左顶尖、所述右顶尖同轴;所述滑轨位于所述放置部的上方,所述滑轨上设有滑车(7),所述涡流探伤仪(8)固定在所述滑车上,且所述涡流探伤仪(8)的探头位于所述放置部正上方。

2. 如权利要求1所述的动车活塞杆探伤检测装置,其特征在于:所述滑轨的两端设有限位开关(9)。

3. 如权利要求1所述的动车活塞杆探伤检测装置,其特征在于:所述左顶尖(3)和/或所述右顶尖(2)为弹性顶尖。

4. 如权利要求3所述的动车活塞杆探伤检测装置,其特征在于:所述弹性顶尖包括安装板和顶尖本体,所述安装板上开设有通孔,所述顶尖本体穿过所述通孔后与螺母连接,所述顶尖本体与所述安装板之间设有弹簧。

5. 如权利要求4所述的动车活塞杆探伤检测装置,其特征在于:所述安装板上开设有至少两条滑槽(31),所述滑槽(31)的长度方向平行于所述滑轨,所述底板上设有与所述滑槽对应的定位凸台,所述安装板通过螺钉固定在所述底板上。

6. 如权利要求1至5任一项所述的动车活塞杆探伤检测装置,其特征在于:所述滑轨的下端设有压轮(5),所述压轮位于所述放置部的正上方。

一种动车活塞杆探伤检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测装置,特别涉及一种动车活塞杆探伤检测装置。

背景技术

[0002] 活塞杆主要用于液压气动、工程机械、汽车制造用活塞杆,塑料机械的导柱,包装机械、印刷机械的辊轴,纺织机械,输送机械用的轴心,直线运动用的直线光轴。而动车活塞杆在使用过程中,会不间断的受到力的作用,如果杆内存在缺陷,极易造成应力集中现象,使杆变形甚至断裂,因此,在动车活塞杆生产过程中,其内部及表面检测成为一必不可少的工序,传统工艺中,通过人工检测,效率低且精度不高,极易造成漏检。

实用新型内容

[0003] 【1】要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能自动进行探伤检测、且检测速度快、精度高的动车活塞杆探伤检测装置。

[0005] 【2】解决问题的技术方案

[0006] 本实用新型提供一种动车活塞杆探伤检测装置,包括底板 1,所述底板 1 上设有左顶尖 3、右顶尖 2、杆驱动轮组 4、滑轨 6 和涡流探伤仪 8,所述左顶尖 3 和所述右顶尖 2 同轴设置,所述杆驱动轮组位于所述左顶尖与所述右顶尖之间,所述杆驱动轮组 4 至少为两个且同轴设置,所述杆驱动轮组 4 包括底座 41、及安装在所述底座 41 上的驱动轮 42 和驱动电机 43,每个所述驱动轮组上的所述驱动轮 42 均为两个且平行设置,所述驱动电机 43 与所述驱动轮连接;所述驱动轮 42 之间形成用于放置轴的放置部,所述放置部与所述左顶尖、所述右顶尖同轴;所述滑轨位于所述放置部的上方,所述滑轨上设有滑车 7,所述涡流探伤仪 8 固定在所述滑车上,且所述涡流探伤仪 8 的探头位于所述放置部正上方。

[0007] 进一步的,所述滑轨的两端设有限位开关 9。

[0008] 进一步的,所述左顶尖 3 和 / 或所述右顶尖 2 为弹性顶尖。

[0009] 进一步的,所述弹性顶尖包括安装板和顶尖本体,所述安装板上开设有通孔,所述顶尖本体穿过所述通孔后与螺母连接,所述顶尖本体与所述安装板之间设有弹簧。

[0010] 进一步的,所述安装板上开设有至少两条滑槽 31,所述滑槽 31 的长度方向平行于所述滑轨,所述底板上设有与所述滑槽对应的定位凸台,所述安装板通过螺钉固定在所述底板上。

[0011] 进一步的,所述滑轨的下端设有压轮 5,所述压轮位于所述放置部的正上方。

[0012] 【3】有益效果

[0013] 本实用新型动车活塞杆探伤检测装置,通过弹性顶尖对活塞杆进行轴向定位,同时杆驱动轮组驱动活塞杆转动,探伤仪安装在滑车上,实现轴向移动,因此,能自动对活塞杆进行全方位探伤检测;本实用新型动车活塞杆探伤检测装置,检测速度快且效率高,大大降低了劳动力,提高了生产效率。

附图说明

- [0014] 图 1 为本实用新型动车活塞杆探伤检测装置的结构示意图；
[0015] 图 2 为本实用新型动车活塞杆探伤检测装置的俯视图；
[0016] 图 3 为本实用新型动车活塞杆探伤检测装置的杆驱动轮组的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图，详细介绍本实用新型实施例。

[0018] 参阅图 1 至图 3，本实用新型提供一种动车活塞杆探伤检测装置，包括底板 1，在底板 1 上设有左顶尖 3、右顶尖 2、杆驱动轮组 4、滑轨 6 和涡流探伤仪 8，左顶尖 3 和右顶尖 2 同轴设置，杆驱动轮组位于左顶尖与右顶尖之间，且杆驱动轮组 4 至少为两个且同轴设置，本实施例中为两个，该杆驱动轮组 4 包括底座 41、及安装在底座 41 上的驱动轮 42 和驱动电机 43，每个驱动轮组上的驱动轮 42 均为两个且平行设置，驱动电机 43 与驱动轮连接，用于驱动驱动轮旋转；驱动轮 42 之间形成用于放置轴的放置部，该放置部与左顶尖、右顶尖同轴设置；滑轨位于放置部的上方，在滑轨上设有滑车 7，涡流探伤仪 8 固定在该滑车上，且涡流探伤仪 8 的探头位于放置部正上方；为了避免运动过行程，在滑轨的两端设有限位开关 9；为了实现快速安装，同时能适应不同长度的杆检测，本实施例中的左顶尖 3 和 / 或右顶尖 2 为弹性顶尖；具体的，该弹性顶尖包括安装板和顶尖本体，在安装板上开设有通孔，顶尖本体穿过通孔后与螺母连接，在顶尖本体与安装板之间设有弹簧，该弹簧使顶尖本体有朝放置部一侧的运动趋势；为了提高柔性，以适应不同长度杆件的检测，在安装板上开设有至少两条滑槽 31，该滑槽 31 的长度方向平行于滑轨，同时在底板上设有与该滑槽对应的定位凸台，该定位凸台位于滑槽内，安装板通过螺钉固定在底板上；为了提高精度，降低轴在转动过程中的偏移，在滑轨的下端设有压轮 5，该压轮位于放置部的正上方。

[0019] 检测时，将待检测的杆放置在放置部上，两顶尖实现轴向定位，压轮压紧杆，涡流探伤仪水平移动，同时杆绕轴旋转，因此能实现杆的全方位检测。

[0020] 本实用新型动车活塞杆探伤检测装置，通过弹性顶尖对活塞杆进行轴向定位，同时杆驱动轮组驱动活塞杆转动，探伤仪安装在滑车上，实现轴向移动，因此，能自动对活塞杆进行全方位探伤检测；检测速度快且效率高，大大降低了劳动力，提高了生产效率。

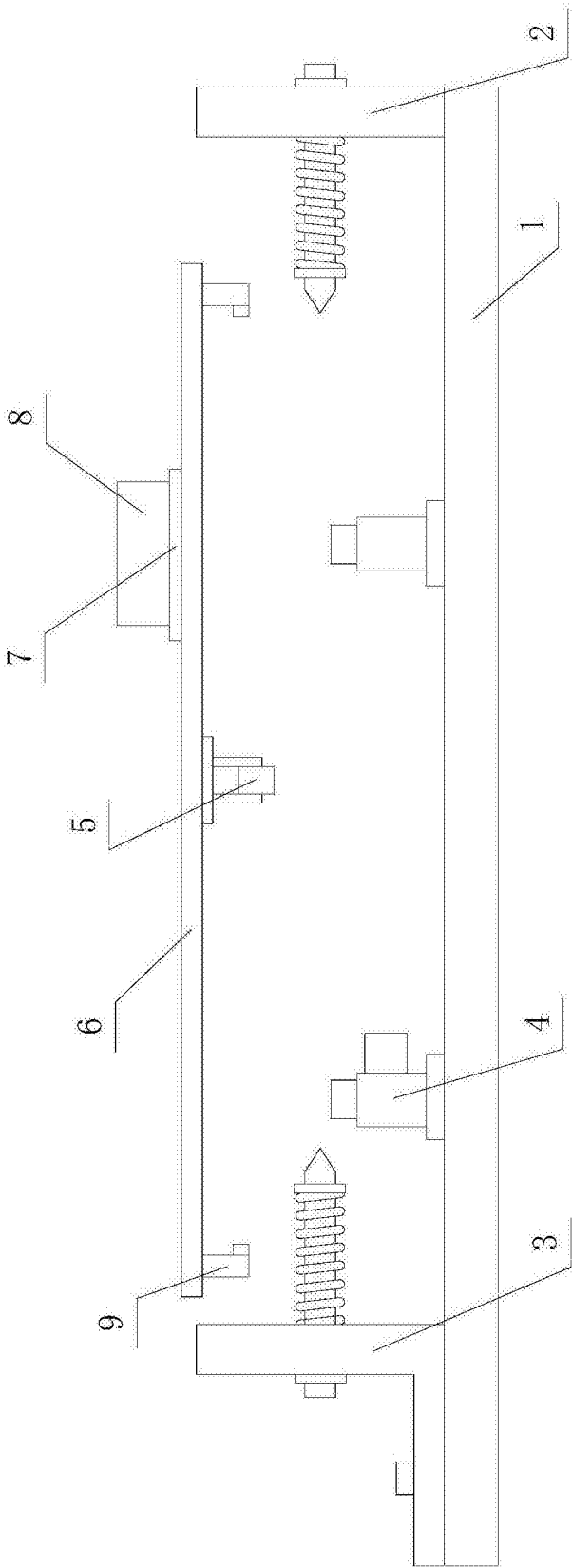


图 1

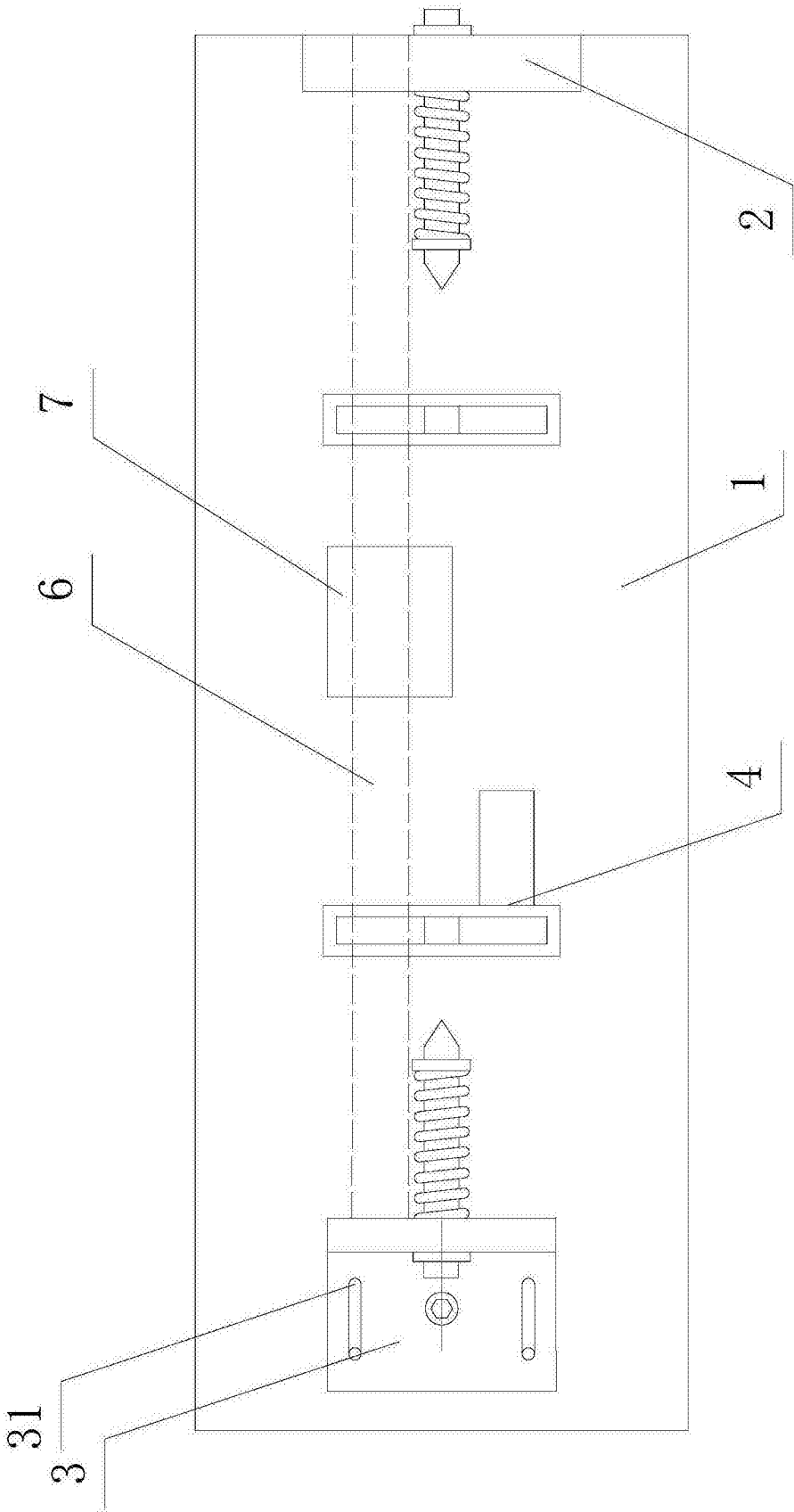


图 2

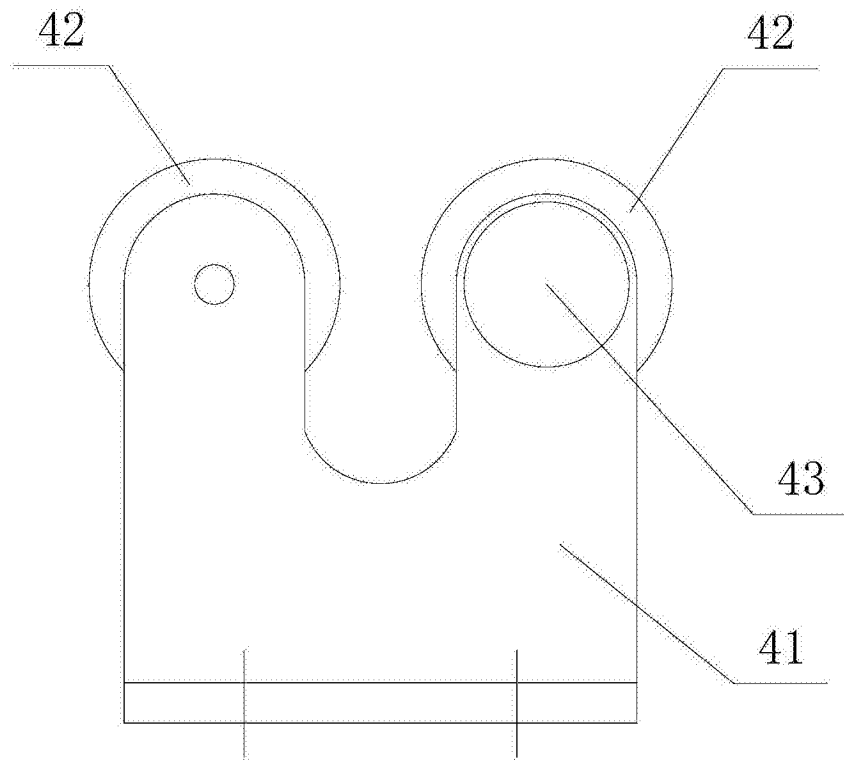


图 3