



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101624913 B

(45) 授权公告日 2014.01.01

(21) 申请号 200910162078.2

DE 20021989 U1, 2002.05.08,

(22) 申请日 2009.08.11

US 2007252056 A1, 2007.11.01,

(73) 专利权人 孙晋欣

EP 1546566 A1, 2005.06.29,

地址 235000 安徽省淮北市相山区利民巷 6
栋 1 单元 0501 室

CN 2474768 Y, 2002.01.30,

审查员 马玉良

(72) 发明人 孙晋欣 杨振凯 孙亮亮

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事
务所 11210

代理人 秦月贞

(51) Int. Cl.

E21F 13/00 (2006.01)

B66B 19/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 2177153 Y, 1994.09.14,

CN 201155508 Y, 2008.11.26,

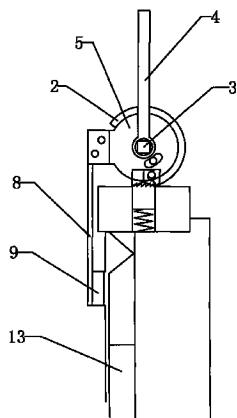
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 发明名称

一种专用夹持器

(57) 摘要

本发明涉及一种专用夹持器，包括夹持器外壳，夹持器外壳的内部设有两个传动凸轮，传动凸轮的中部通过花键与传动轴连接，传动轴的两端均穿过夹持器外壳并连接手把钥匙，所述两个传动凸轮的内侧均设有动臂转轮，动臂转轮上的圆弧槽通过柱销与传动凸轮连接，动臂转轮通过动力臂与夹持器动臂连接，夹持器动臂的内部装有磁铁，所述动臂转轮的底部内侧设有棘齿动块，棘齿动块通过柱销与动臂转轮连接；所述传动凸轮的底部卡有棘齿锁块，棘齿锁块的顶面中部抵靠在棘齿动块的底部。本发明的有益效果为：操作简单、方便，同时具有闭锁装置，保证摄像头装置安置牢固，不晃动。无论矿车上行、下行，或是紧急制动都保证摄像头装置不因其自身的惯性力而脱落。



1. 一种专用夹持器,包括夹持器外壳(1),其特征在于:夹持器外壳(1)的内部设有两个传动凸轮(2),传动凸轮(2)的中部通过花键与传动轴(3)连接,传动轴(3)的两端均穿过夹持器外壳(1)并连接手把钥匙(4),所述两个传动凸轮(2)的内侧均设有动臂转轮(5),动臂转轮(5)上的圆弧槽(6)通过柱销(7)与传动凸轮(2)连接,动臂转轮(5)通过动力臂(8)与夹持器动臂(9)连接,夹持器动臂(9)的内部装有磁铁,动臂转轮(5)的底部内侧设有棘齿动块(10),棘齿动块(10)通过柱销(11)与动臂转轮(5)连接;所述传动凸轮(2)的底部卡有棘齿锁块(12),棘齿锁块(12)的顶面中部抵靠在棘齿动块(10)的底部;要取下道况监视器时,插上方孔手把钥匙(4)顺时针转动,传动凸轮(2)旋转的前阶段凸轮先压下棘齿锁块(10),使棘齿副脱开,传动凸轮(2)继续旋转时,销柱(7)带动动臂转轮(5)及动力臂(8)旋转 90° 角度时,可轻松卸下道况监视器。

一种专用夹持器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种专用夹持器。

背景技术

[0002] 斜巷轨道绞车道况监视器随机固定在矿车前方的关键部件是专用夹持器。斜巷运输把勾工每班要摘挂成百个车皮，劳动强度很大。这就要求道况监视器的下摘和上挂非常方便，道况监视器本身的重量不能太重。同时，道况监视器在车上的固定必须稳固。因为绞车运行经常在启动、加速、减速过程中，甚至有紧急制动的情况下，道况监视器受绞车运行速度（3.5米/秒）和本身质量的惯性力影响。加之车皮夹持部位可能有一定的变形。因此，车体专用夹持器必须适应以上所有情况而保证稳固夹持。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种专用夹持器，以克服斜巷绞车每次循环，工人必须摘挂一次，运输把勾工每班要摘挂成百个车皮，工人经常下摘和上挂，劳动强度很大；道况监视器本身质量的惯性力同时，还要解决车辆在运行过程中经常启动、加速、减速、紧急制动惯性力的影响下，道况监视器固定不稳固等的不足。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种专用夹持器，包括夹持器外壳，夹持器外壳的内部设有两个传动凸轮，传动凸轮的中部通过花键与传动轴连接，传动轴的两端均穿过夹持器外壳并连接手把钥匙，所述两个传动凸轮的内侧均设有动臂转轮，动臂转轮上的圆弧槽通过柱销与传动凸轮连接，动臂转轮通过动力臂与夹持器动臂连接，夹持器动臂的内部装有磁铁，所述动臂转轮的底部内侧设有棘齿动块，棘齿动块通过柱销与动臂转轮连接；所述传动凸轮的底部卡有棘齿锁块，棘齿锁块的顶面中部抵靠在棘齿动块的底部。

[0006] 本发明的有益效果为：操作简单、方便，同时具有闭锁装置（即采用专用钥匙才能进行操作），操作工人要取下摄像头装置，使用专用钥匙插入旋转一小角度就极为方便的取下，摄像头通过专用夹持器固定在矿车前，视角宽广，图像清晰，把车前的情况真实地展现在绞车司机的眼前，保证摄像头装置安置牢固，不晃动。无论矿车上行、下行，或是紧急制动都保证摄像头装置不因其自身的惯性力而脱落。

附图说明

[0007] 下面根据附图对本发明详细说明。

[0008] 图1是本发明实施例所述的一种专用夹持器的结构示意图；

[0009] 图2是本发明实施例所述的一种专用夹持器的剖视图；

[0010] 图3是本发明实施例所述的一种专用夹持器A-A侧视图；

[0011] 图4是本发明实施例所述的一种专用夹持器B-B侧视图；

[0012] 图5是本发明实施例所述的一种专用夹持器C-C侧视图；

[0013] 图 6 是本发明实施例所述的一种专用夹持器中动臂转轮的侧视图。

[0014] 图中：

[0015] 1、夹持器外壳；2、传动凸轮；3、传动轴；4、手把钥匙；5、动臂转轮；6、圆弧槽；7、柱销；8、动力臂；9、夹持器动臂；10、棘齿动块；11、柱销；12、棘齿锁块；13、夹持器静臂。

具体实施方式

[0016] 如图 1-6 所示，本发明实施例所述的一种专用夹持器，包括夹持器外壳 1，夹持器外壳 1 的内部设有两个传动凸轮 2，传动凸轮 2 的中部通过花键与传动轴 3 连接，传动轴 3 的两端均穿过夹持器外壳 1 并连接手把钥匙 4，所述两个传动凸轮 2 的内侧均设有动臂转轮 5，动臂转轮 5 上的圆弧槽 6 通过柱销 7 与传动凸轮 2 连接，动臂转轮 5 通过动力臂 8 与夹持器动臂 9 连接，夹持器动臂 9 的内部装有磁铁，所述动臂转轮 5 的底部内侧设有棘齿动块 10，棘齿动块 10 通过柱销 11 与动臂转轮 5 连接；所述传动凸轮 2 的底部卡有棘齿锁块 12，棘齿锁块 12 的顶面中部抵靠在棘齿动块 10 的底部。

[0017] 具体工作时，以监视器电池箱的壳体作为夹持器静臂 13，内侧镶有磁铁块，可吸附在车皮上。夹持器动臂 9 可随动臂转轮 5 作 900 角度的转动。夹持器动臂 9 前端同样安装一小磁铁块，可吸附在车皮上。动力臂 8 材料为弹簧钢，可产生一定的夹持压力。动臂转轮 5 靠传动凸轮 2 的带动旋转（传动凸轮 2 上的柱销 7 拨动动臂转轮 5 旋转）。传动凸轮 2 固定在传动轴 3 上，传动轴 3 轴端呈方形轴头，可用方孔手把钥匙 4 扭转。但同时动臂转轮 5 上另有一销柱 11 插入棘齿动块 10 中，所以动臂转轮 5 的转动又受到棘齿动块 10 的约束，棘齿动块 10 向左的运动受棘齿锁块 12 的阻止。因此，一旦两夹臂夹住是很难自行松脱的。

[0018] 上挂时先用方孔手把钥匙 4 把专用夹持器的夹持器动臂 9 摆起，然后把夹持器静臂 13 上的磁铁块吸附在车皮车体上沿外侧，然后方孔手把钥匙 4 逆时针转动，两夹臂越夹越紧，夹住以后即可取下方孔手把钥匙 4，由于棘齿锁块 12 的作用，道况监视器已被夹持锁住，不会自行松脱；要取下道况监视器时，插上方孔手把钥匙 4 顺时针转动，传动凸轮 2 旋转的前阶段凸轮先压下棘齿锁块 10，使棘齿副脱开，两夹臂夹紧力消除，传动凸轮 2 继续旋转时，销柱 7 带动工臂转轮 5 及动力臂 8 旋转 90° 角度时，可轻松卸下道况监视器。

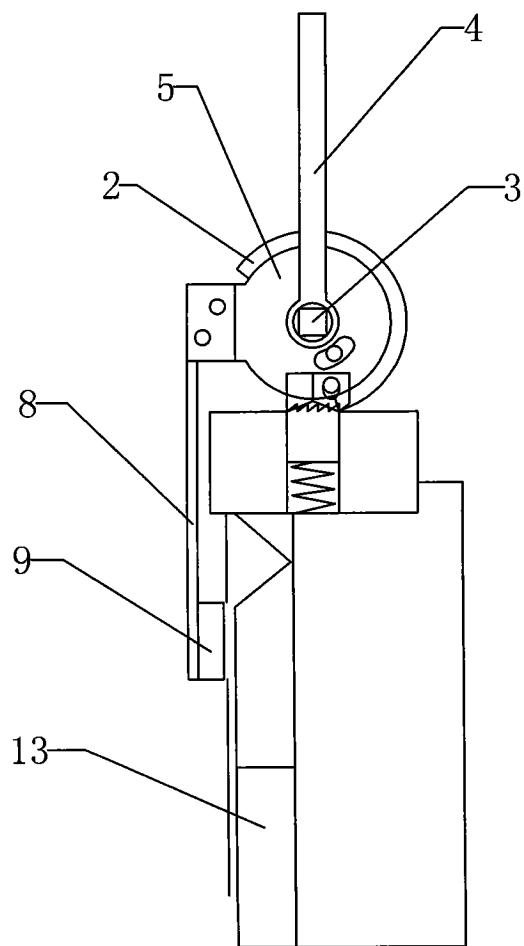


图 1

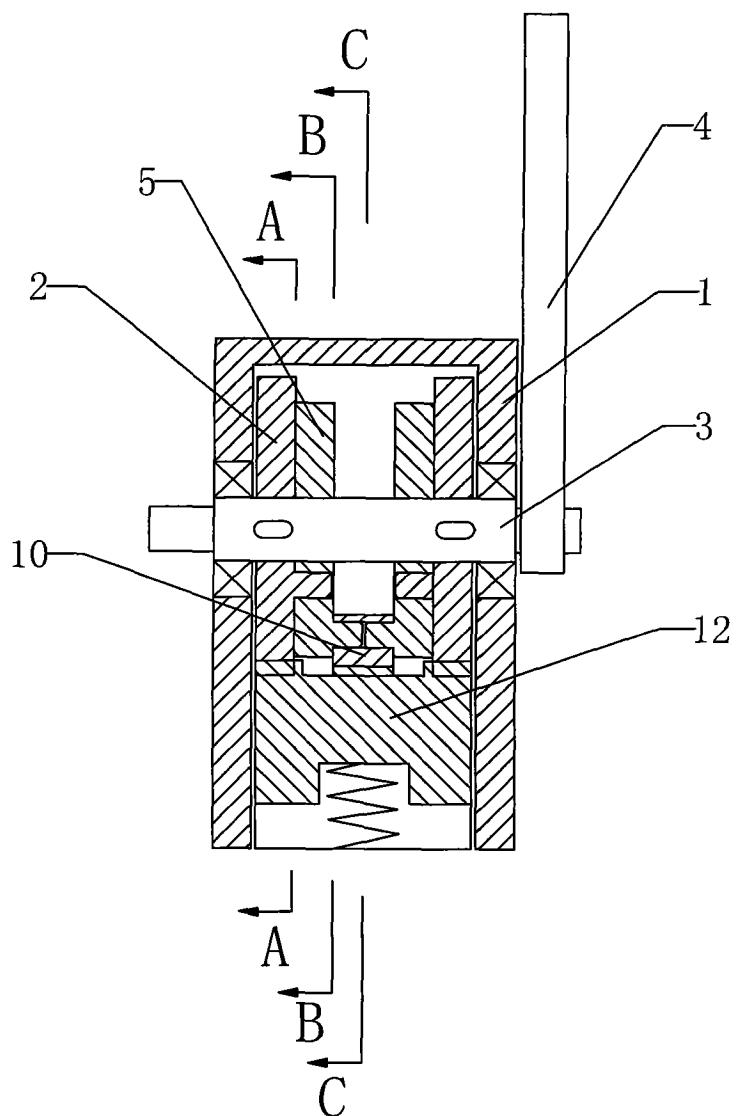


图 2

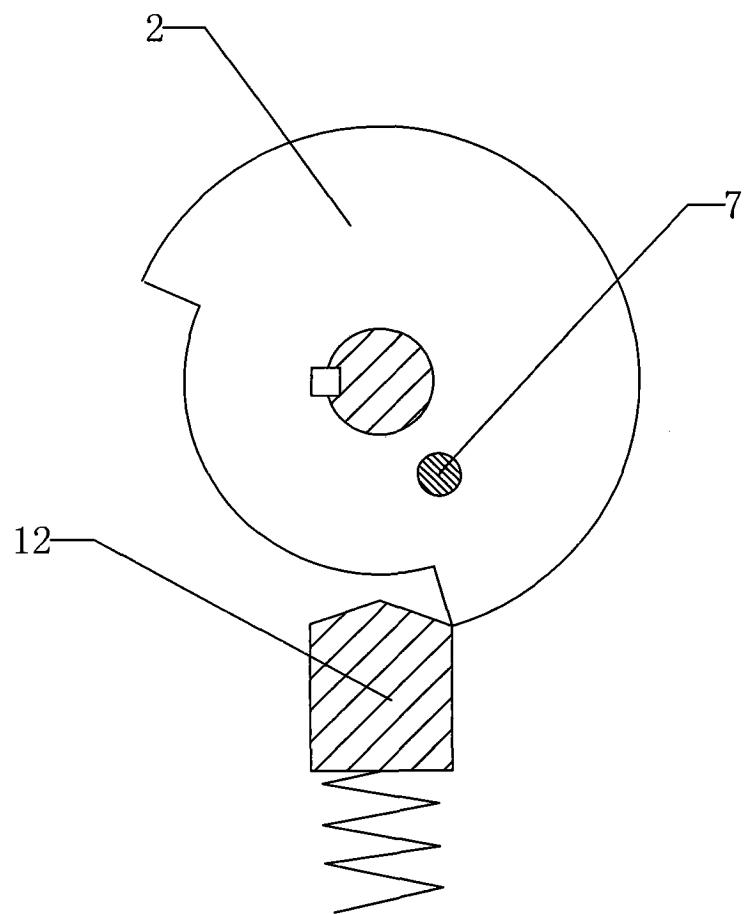


图 3

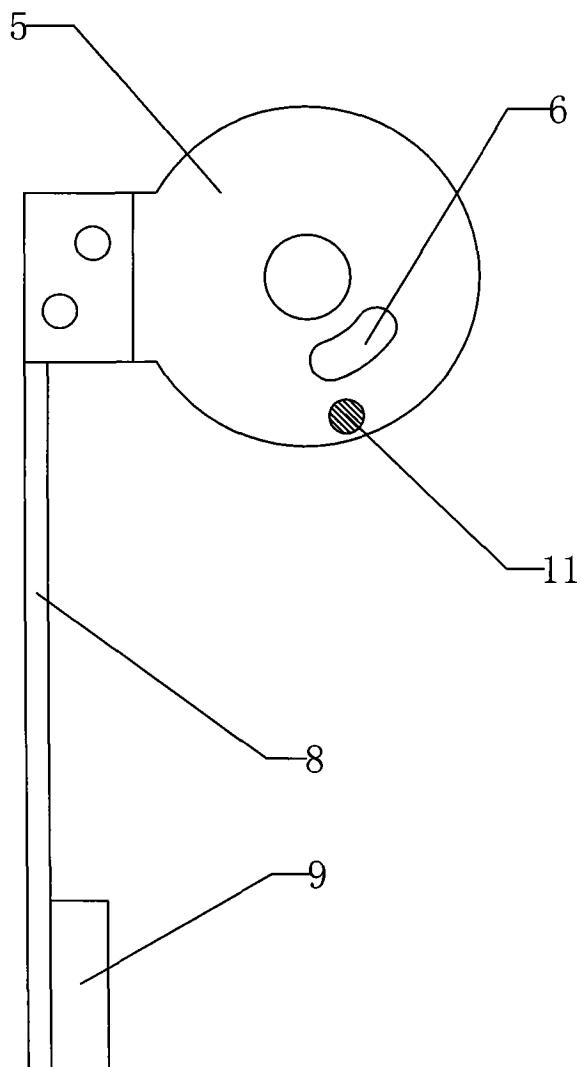


图 4

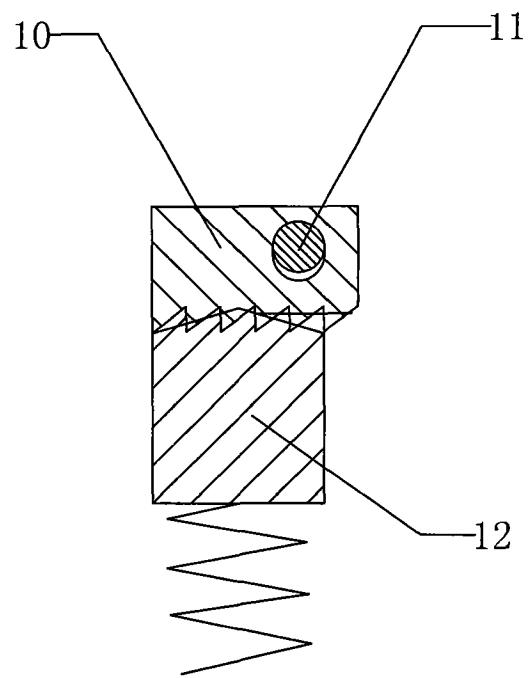


图 5

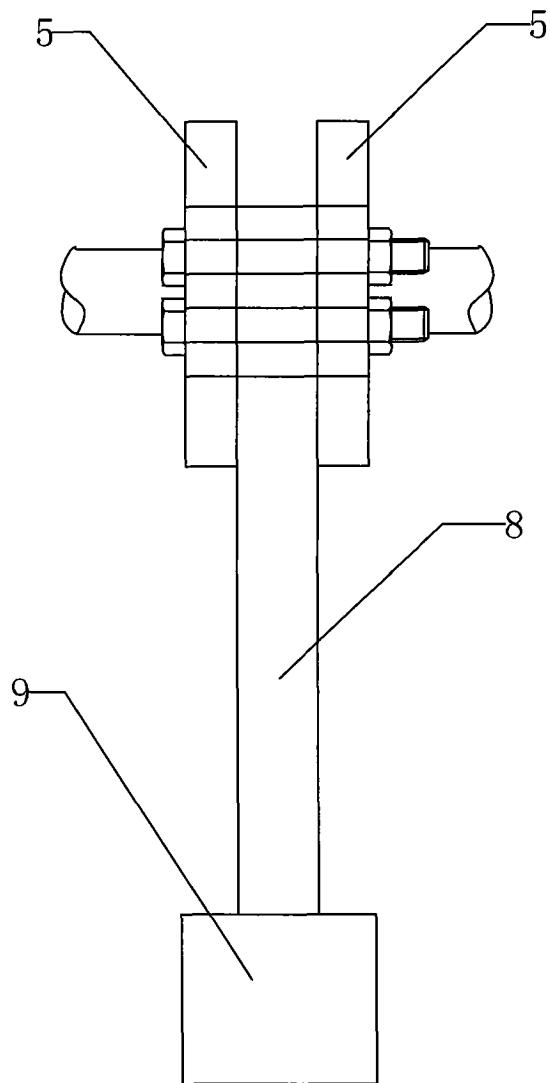


图 6