



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209357240 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201820064059.0

(22)申请日 2018.01.16

(73)专利权人 宁波大学

地址 315211 浙江省宁波市江北区风华路
818号宁波大学

(72)发明人 朱鸿东 黄正锋 汪星 楼乐依
张晨辉

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

G08G 1/0955(2006.01)

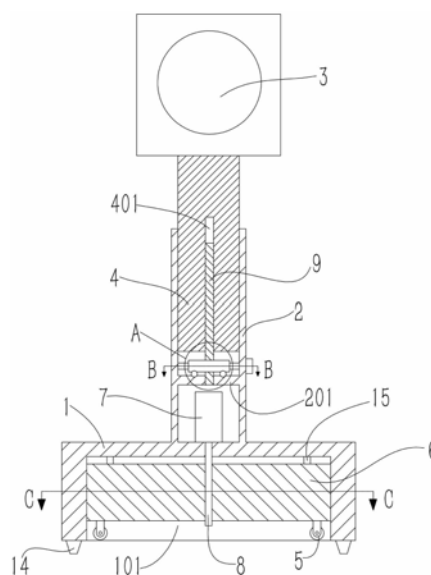
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯,包括底部设有容纳腔的基座,所述基座上沿竖直方向设有套管,所述套管内插接有顶部设有交通信号灯的撑杆,所述容纳腔内滑动连接有底部设有万向轮的活动基座;所述基座上设有电机,所述电机的输出轴上沿竖直方向设有螺纹杆,所述活动基座上设有与所述螺纹杆相互配合的螺纹孔A;该移动式交通和信号灯结构简单、使用方便、可以有效实现交通信号灯的移动和固定。



1. 一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯,其特征在于,包括底部设有容纳腔(101)的基座(1),所述基座(1)上沿竖直方向设有套管(2),所述套管(2)内插接有顶部设有交通信号灯(3)的撑杆(4),所述容纳腔(101)内滑动连接有底部设有万向轮(5)的活动基座(6);所述基座(1)上设有电机(7),所述电机(7)的输出轴上沿竖直方向设有螺纹杆(8),所述活动基座(6)上设有与所述螺纹杆(8)相互配合的螺纹孔A(601)。

2. 根据权利要求1所述的装有可升降式轮子的移动交通信号灯,其特征在于,所述套管(2)内设有水平板(201),所述水平板(201)上沿竖直方向转动连接有调节螺杆(9),所述撑杆(4)上设有与所述调节螺杆(9)相互配合的螺纹孔B(401);所述调节螺杆(9)上安装有蜗轮(10),所述套管(2)上设有与所述蜗轮(10)啮合的蜗杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的装有可升降式轮子的移动交通信号灯,其特征在于,所述水平板(201)上在其与所述蜗轮(10)之间设有承压滚珠(12),所述水平板(201)的上表面和所述蜗轮(10)的下端面均设有与所述承压滚珠(12)配合的环形凹槽(13)。

4. 根据权利要求1所述的装有可升降式轮子的移动交通信号灯,其特征在于,所述基座(1)的底部设有防滑橡胶垫(14)。

5. 根据权利要求1所述的装有可升降式轮子的移动交通信号灯,其特征在于,所述活动基座(6)的上表面设有缓冲橡胶垫(15)。

6. 根据权利要求1所述的装有可升降式轮子的移动交通信号灯,其特征在于,所述电机(7)位于所述套管(2)内。

7. 根据权利要求1所述的装有可升降式轮子的移动交通信号灯,其特征在于,所述套管(2)、撑杆(4)、活动基座(6)的截面均为方形。

一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯

技术领域

[0001] 本发明涉及道路交通控制技术领域,具体为一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯。

背景技术

[0002] 交通信号灯使现代交通管理不可缺少的道路车辆控制装置,一般交通信号灯固定在道路交叉路口,不能移动,但是在日常人们的社会和经济活动常常需要在一些地方临时进行交通调度,因没有信号灯只能靠人力进行指挥,这样不但劳动强度大,而且效果差,于是便出现了移动式交通信号灯;现有的移动式交通信号灯为了移动方便底部都设置有万向轮,当交通信号灯移动到道路交叉路口之后将万向轮进行锁定,然而这种锁定并不牢靠,特别是在有一定倾斜角度的道路交叉路口时,即使万向轮锁定之后移动式交通信号灯还是会出现滑动现象,而且万向轮的锁定操作起来也比较麻烦。

发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术上的缺陷,提供一种结构简单、使用方便、可以有效实现移动和固定的移动交通信号灯。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯,包括底部设有容纳腔的基座,所述基座上沿竖直方向设有套管,所述套管内插接有顶部设有交通信号灯的撑杆,所述容纳腔内滑动连接有底部设有万向轮的活动基座;所述基座上设有电机,所述电机的输出轴上沿竖直方向设有螺纹杆,所述活动基座上设有与所述螺纹杆相互配合的螺纹孔A。

[0007] 通过上述技术方案,该装有可升降式轮子的移动交通信号灯在需要移动的时候,电机驱动螺纹杆转动,进而驱动与螺纹杆螺纹连接的活动基座从所述容纳腔内向下移出接触地面,电机继续转动从而将基座从地面上的升起,方便操作者移动该交通信号灯;当移动到指定位置后,反转电机带动螺纹杆转动进而使得基座下降接触地面,电机继续反转从而将活动基座从地面上的升起,方便实现该移动交通信号灯的固定。

[0008] 进一步的技术方案中,所述套管内设有水平板,所述水平板上沿竖直方向转动连接有调节螺杆,所述撑杆上设有与所述调节螺杆相互配合的螺纹孔B;所述调节螺杆上安装有蜗轮,所述套管上设有与所述蜗轮啮合的蜗杆;该设置方便实现交通信号灯高度的调节。

[0009] 进一步的技术方案中,所述水平板上在其与所述蜗轮之间设有承压滚珠,所述水平板的上表面和所述蜗轮的下端面均设有与所述承压滚珠配合的环形凹槽;该设置能够减少蜗轮与水平板之间的摩擦阻力,方便操作者通过转动蜗杆进而实现交通信号灯高度的调节。

[0010] 进一步的技术方案中,所述基座的底部设有防滑橡胶垫。

[0011] 进一步的技术方案中,所述活动基座的上表面设有缓冲橡胶垫。

[0012] 进一步的技术方案中,所述电机位于所述套管内。

[0013] 进一步的技术方案中,所述套管、撑杆、活动基座的截面均为方形。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明的技术方案具有以下优点:该移动交通信号灯在需要移动的时候,电机驱动螺纹杆转动,进而驱动与螺纹杆螺纹连接的活动基座从所述容纳腔内向下移出接触地面,电机继续转动从而将基座从地面上的升起,方便操作者移动该交通信号灯,当移动到指定位置后,反转电机带动螺纹杆转动进而使得基座下降接触地面,电机继续反转从而将活动基座从地面上的升起,方便实现该移动交通信号灯的固定;其结构简单、使用方便、可以有效实现交通信号灯的移动和固定。

附图说明

[0016] 图1为本实施例中一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯的第一状态剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实施例中一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯的第二状态剖面结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图4为图1中B处的剖面结构示意图;

[0020] 图5为图1中C处的剖面结构示意图。

[0021] 附图标记对应的部件名称是:1.基座;2.套管;3.交通信号灯;4.撑杆;5.万向轮;6.活动基座;7.电机;8.螺纹杆;9.调节螺杆;10.蜗轮;11.蜗杆;12.承压滚珠;13.环形凹槽;14.防滑橡胶垫;15.缓冲橡胶垫;101.容纳腔;201.水平板;401.螺纹孔B;601.螺纹孔A。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案一种装有可升降式轮子的移动交通信号灯,包括底部设有容纳腔101的基座1,所述基座1上沿竖直方向设有截面为方形的套管2,所述套管2内插接有顶部设有交通信号灯3的撑杆4,所述撑杆4的截面为方形,所述容纳腔101内滑动连接有底部设有万向轮5的活动基座6;所述活动基座6的截面为方形,所述基座1上设有电机7,所述电机7的输出轴上沿竖直方向设有螺纹杆8,所述活动基座6上设有与所述螺纹杆8相互配合的螺纹孔A 601。

[0023] 该装有可升降式轮子的移动交通信号灯在需要移动的时候,电机7驱动螺纹杆8转动,进而驱动与螺纹杆8螺纹连接的活动基座6从所述容纳腔101内向下移出接触地面,电机7继续转动从而将基座1从地面上的升起,方便操作者移动该交通信号灯;当移动到指定位置后,反转电机7带动螺纹杆8转动进而使得基座1下降接触地面,电机7继续反转从而将活动基座6从地面上的升起,方便实现该移动交通信号灯的固定。

[0024] 所述套管2内设有水平板201,所述水平板201上沿竖直方向转动连接有调节螺杆9,所述撑杆4上设有与所述调节螺杆9相互配合的螺纹孔B 401;所述调节螺杆9上安装有蜗轮10,所述套管2上设有与所述蜗轮10啮合的蜗杆11,该设置方便实现交通信号灯3高度的调节,具体为:手动转动蜗杆11驱动蜗轮10转动,进而带动调节螺杆9转动,调节螺杆9驱动

与其螺纹连接的撑杆4向上移动,实现交通信号灯3的升高,同理反转蜗杆11从而实现交通信号灯3的降低。

[0025] 所述水平板201上在其与所述蜗轮10之间设有承压滚珠12,所述水平板201的上表面和所述蜗轮10的下端面均设有与所述承压滚珠12配合的环形凹槽13,该设置能够减少蜗轮10与水平板201之间的摩擦阻力,方便操作者通过转动蜗杆11进而方便实现交通信号灯3高度的调节。

[0026] 所述基座1的底部设有防滑橡胶垫14;所述活动基座1的上表面设有缓冲橡胶垫15;所述电机7位于所述套管2内。

[0027] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

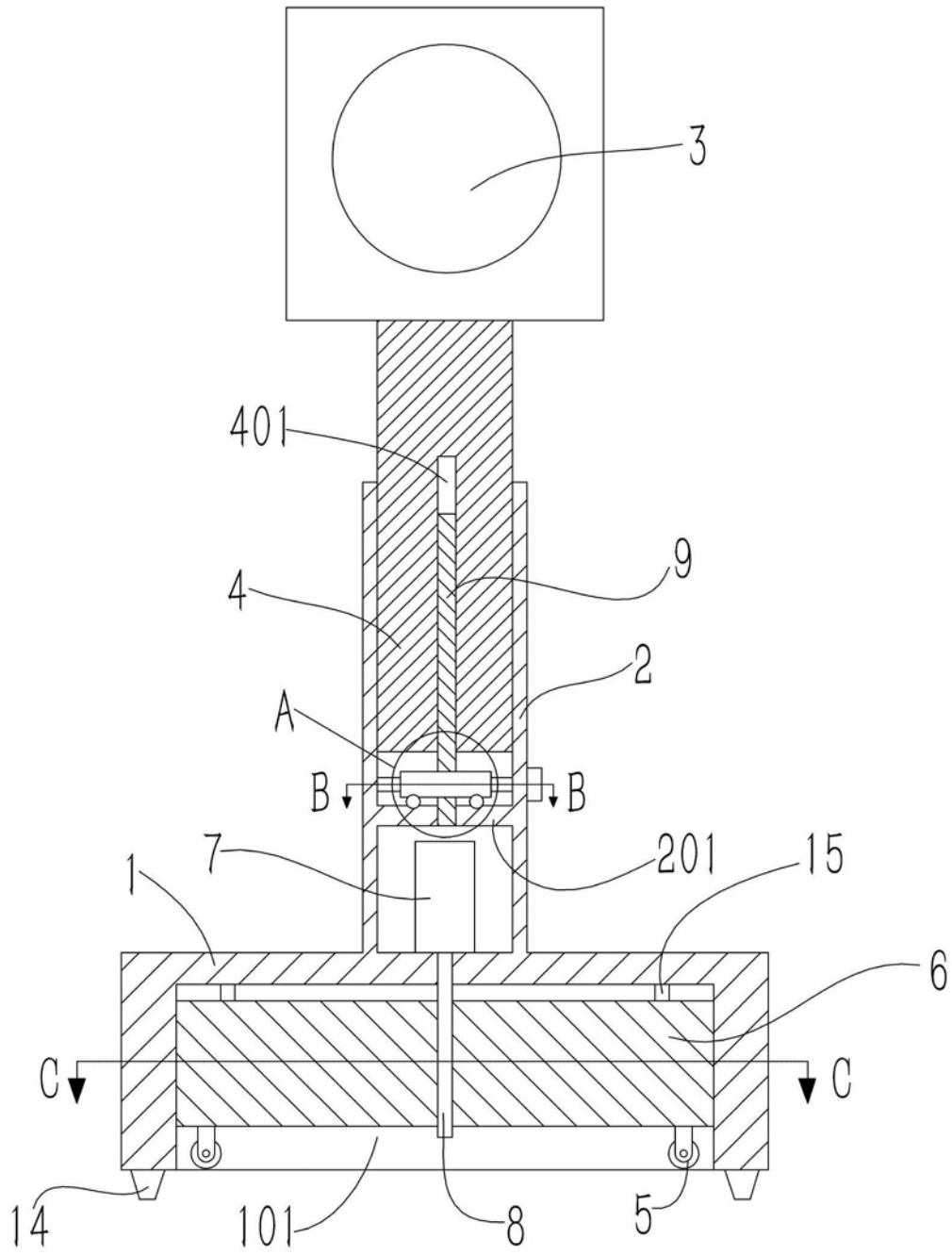


图1

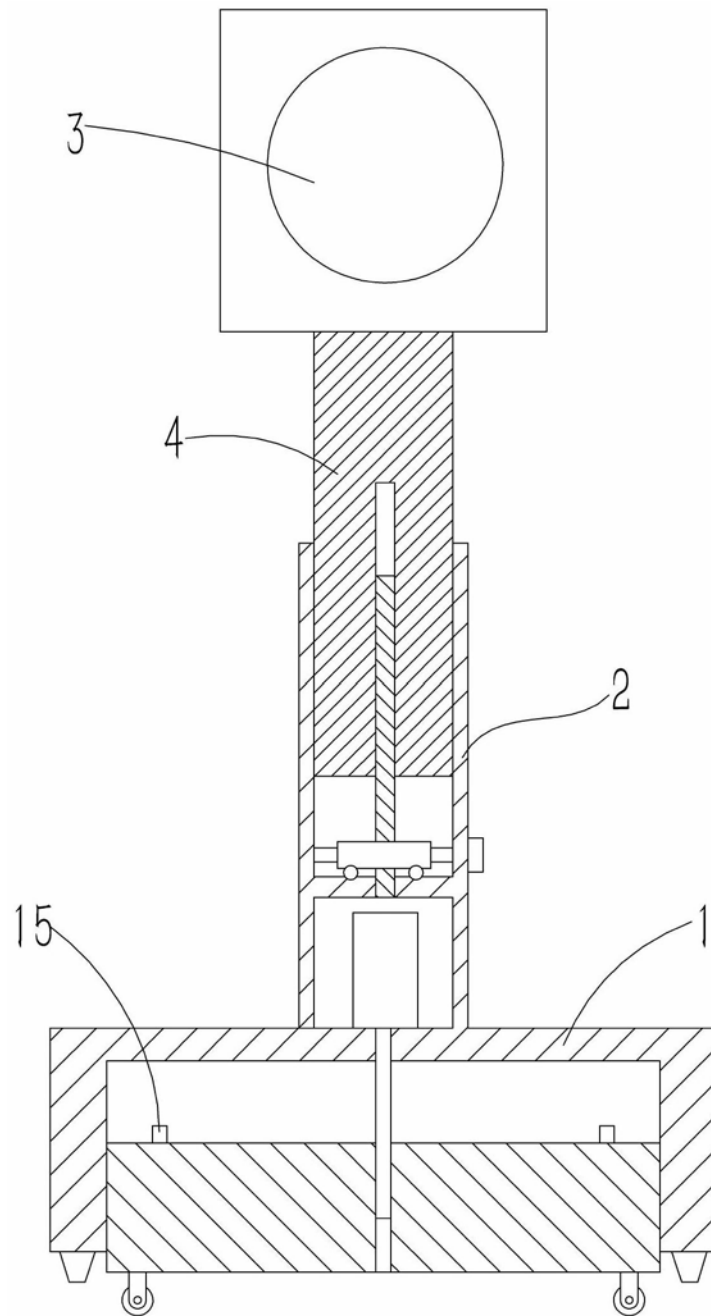


图2

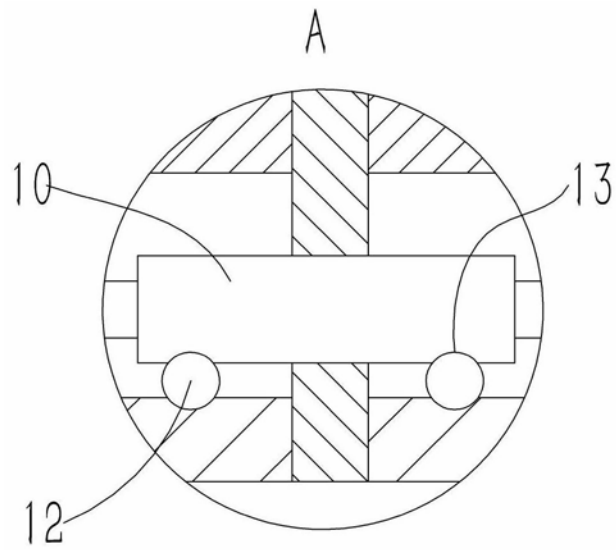


图3

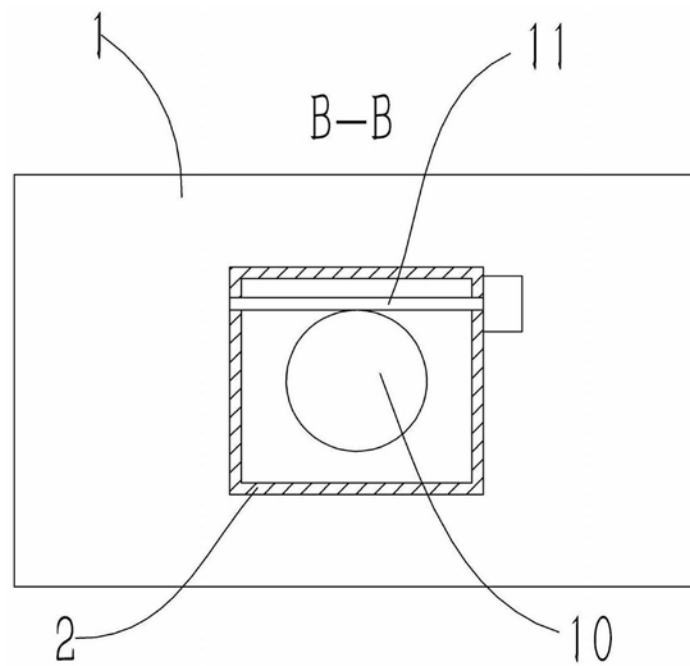


图4

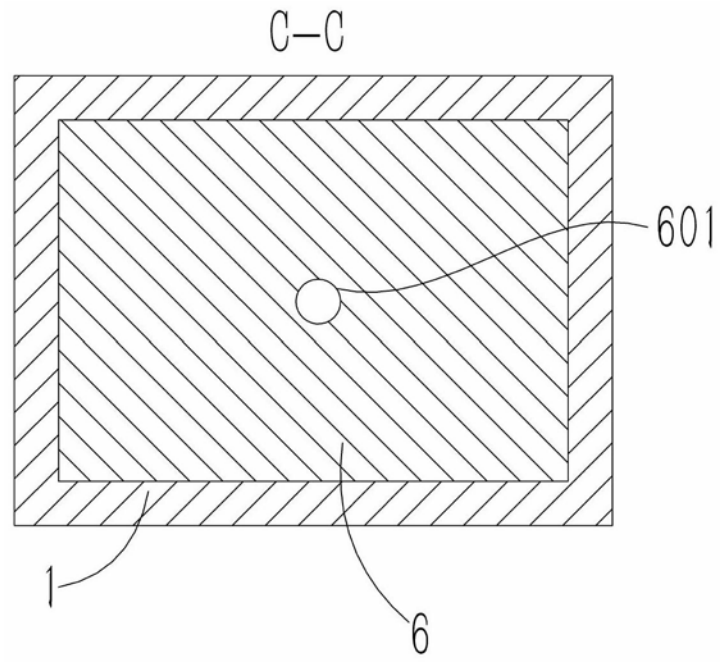


图5