



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203809992 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420187733. 6

(22) 申请日 2014. 04. 17

(73) 专利权人 北京金景科技有限公司

地址 100193 北京市海淀区东北旺中关村软件园孵化器 2 号楼 C 座 2357 室

(72) 发明人 白颢

(74) 专利代理机构 北京庆峰财智知识产权代理
事务所(普通合伙) 11417

代理人 刘元霞

(51) Int. Cl.

F16M 13/02(2006. 01)

F16M 11/04(2006. 01)

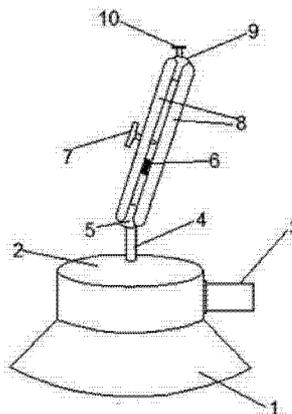
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置,包括橡胶底座、塑料底盘和连接杆,所述的塑料底盘安装在橡胶底座,所述的塑料底盘上安装一根金属支撑杆,所述的金属支撑杆顶端设置有连接球,所述的连接杆一端通过卡槽与金属支撑杆顶端的连接球卡接,所述的连接杆另一端安装有旋转球,所述的旋转球上设置有与激光雷达设备相连接配合的连接头。本实用新型能够使激光雷达设备固定在移动载具上顺利完成项目,并且尽量提升设备的便携性与美观性,使其能够适应更多特殊地形的测量与扫描。



1. 一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置,包括橡胶底座(1)、塑料底盘(2)和连接杆(8),其特征在于:所述的塑料底盘(2)安装在橡胶底座(1),所述的塑料底盘(2)上安装一根金属支撑杆(4),所述的金属支撑杆(4)顶端设置有连接球(5),所述的连接杆(8)一端通过卡槽与金属支撑杆(4)顶端的连接球(5)卡接,所述的连接杆(8)另一端安装有旋转球(9),所述的旋转球(9)上设置有与激光雷达设备相连接配合的连接头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置,其特征在于:所述的连接杆(8)为中空结构,纵向设有用于紧固的开口槽,两端设有与连接球(5)和旋转球(9)链接的卡槽。

3. 根据权利要求2所述的一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置,其特征在于:所述的连接杆(8)中部设置有用于调控开口槽的手拧型螺栓(7)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置,其特征在于:所述的连接杆(8)的中空结构内设置有支撑弹簧(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置,其特征在于:所述的橡胶底座(1)为吸盘式结构,在塑料底盘(2)侧面设置有空气阀按钮(3),并在塑料底盘(2)底面设置有气孔(11)。

一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吸盘式脚架装置,特别涉及一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置。

背景技术

[0002] 现今,随着地理信息系统与数字城市建设的发展与推广,测绘技术的自动化与信息化的发展显得尤为重要,激光雷达技术发展的尤其快。激光雷达设备的小型化,便携化对测绘领域的技术推进和项目拓展有着重要的意义。现今主流市场上的激光雷达设备的支架体积过于庞大,这样就会产生一些不利因素:1. 体积大,重量沉,会不利于设备的移动和工作人员的操作。2. 不环保,消耗更多的生产材料和能源。3. 生产、运输成本高。

[0003] 随着激光雷达设备的小型化和便携化,在移动设备上的普及应用,特别是用于移动测绘工作,这样将这种便携式激光雷达设备合理巧妙安装在交通工具上,就需要专用的相互配合的装备。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型旨在寻求一种技术通过吸盘式脚架的连接,能够使激光雷达设备固定在移动载具上顺利完成项目,并且尽量提升设备的便携性与美观性,使其能够适应更多特殊地形的测量与扫描,达到拓展项目种类的目的用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置,包括橡胶底座、塑料底盘和连接杆,所述的塑料底盘安装在橡胶底座,所述的塑料底盘上安装一根金属支撑杆,所述的金属支撑杆顶端设置有连接球,所述的连接杆一端通过卡槽与金属支撑杆顶端的连接球卡接,所述的连接杆另一端安装有旋转球,所述的旋转球上设置有与激光雷达设备相连接配合的连接头。

[0006] 进一步的,连接杆为中空结构,纵向设有用于紧固的开口槽,两端设有与连接球和旋转球链接的卡槽。

[0007] 进一步的,所述的连接杆中部设置有用于调控开口槽的手拧型螺栓。

[0008] 进一步的,所述的连接杆的中空结构内设置有支撑弹簧。

[0009] 进一步的,所述的橡胶底座为吸盘式结构,在塑料底盘侧面设置有空气阀按钮,并在塑料底盘底面设置有气孔。

[0010] 与现今技术相比,本实用新型带来的有益效果是:

[0011] 1. 由于其体积小、重量轻的特点让移动测绘工作变得更加快速与灵活,并使得无人设备平台的搭载成为可能。

[0012] 2. 降低制造成本和工作人员的操作难度,是整个工作过程更加环保。

[0013] 3. 更小的体积和更多的移动平台选择带来了更多地项目拓展。

[0014] 4. 四个吸盘式的脚架安装起来更加方便,外观也更加美观。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0016] 图 1 是本实用新型一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置结构示意图，

[0017] 图 2 是本实用新型橡胶底座的底部结构示意图。

[0018] 图 1、2 中，1. 橡胶底座 2. 塑料底盘 3. 空气阀按钮 4. 金属支撑杆 5. 连接球 6. 弹簧 7. 手拧型螺栓 8. 连接杆 9. 旋转球 10 连接头 11. 气孔

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0020] 如图 1 和 2 所示的一种用于移动激光雷达设备的吸盘式脚架装置，包括橡胶底座 1、塑料底盘 2 和连接杆 8，所述的塑料底盘 2 安装在橡胶底座 1，所述的塑料底盘 2 上安装一根金属支撑杆 4，所述的金属支撑杆 4 顶端设置有连接球 5，所述的连接杆 8 一端通过卡槽与金属支撑杆 4 顶端的连接球 5 卡接，所述的连接杆 8 另一端安装有旋转球 9，所述的旋转球 9 上设置有与激光雷达设备相连接配合的连接头 10。

[0021] 连接杆 8 为中空结构，纵向设有用于紧固的开口槽，两端设有与连接球 5 和旋转球 9 链接的卡槽。连接杆 8 中部设置有用于调控开口槽的手拧型螺栓 7。所述的连接杆 8 的中空结构内设置有支撑弹簧 6。这样连接杆 8 的两部分在弹簧 6 与手拧型螺栓 7 的作用下与塑料球紧紧固定在一起，

[0022] 橡胶底座 1 为吸盘式结构，在塑料底盘 2 侧面设置有空气阀按钮 3，并在塑料底盘 2 底面设置有气孔 11。直到橡胶底座与车顶连接面里的空气排完，这样设备就能牢牢固定在车顶了。橡胶底座与载具表面的连接面需干净平整，不然会漏气。

[0023] 本实用新型的技术方案是：将激光雷达固定支架底座设计为四个脚架，脚架顶部安装手拧型螺丝，用以连接脚架与设备，脚架的底部为真空吸盘装置，可以吸附在光滑的表面（如汽车表面，无人机表面）。吸盘吸附于载具表面之后，用吸盘的空气阀将空气排挤出去，大气压就会将吸盘与整个装置牢牢固定。

[0024] 这样做不仅有效减小了支架的体积与重量，同时四个脚架也便于携带运输，不需要借助其它工具，就能在短时间内将激光雷达设备固定于载具之上。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施一例，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型精神和原则之内所做的任何修改、等同替换和改进等，均包含于本实用新型的保护范围之内。

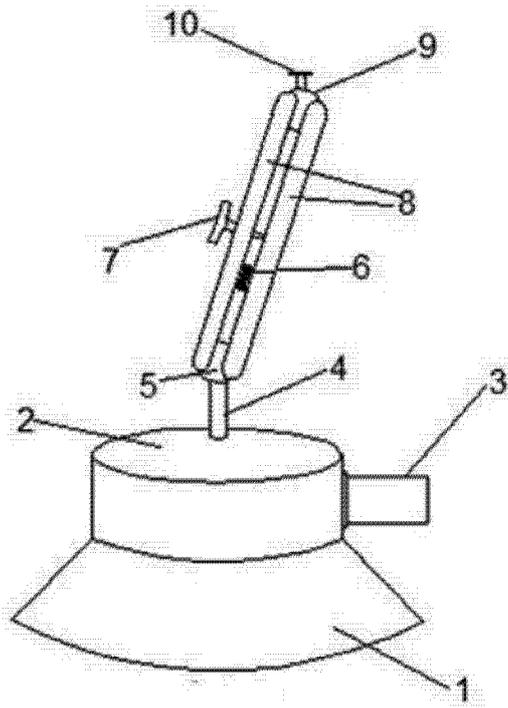


图 1

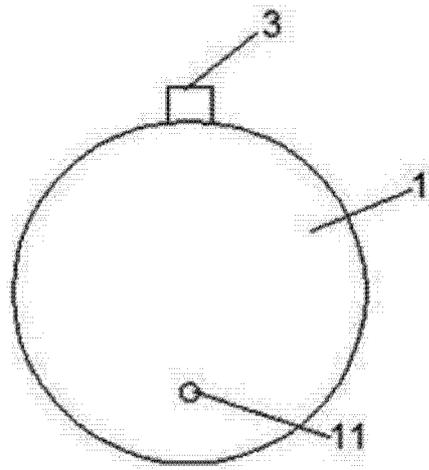


图 2