



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209820454 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201921012742.0

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院

地址 221000 江苏省徐州市泉山区学苑路
26号

(72)发明人 郝阳 杨宁 赵美霞 刘宇航
李飞洪 李昂锦

(74)专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

代理人 王睿

(51)Int.Cl.

G01C 5/00(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

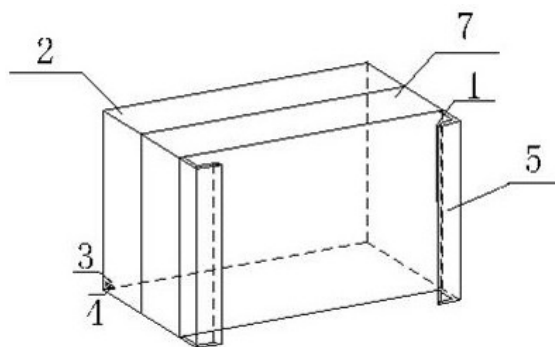
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种外配式多功能塔尺照明装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种外配式多功能塔尺照明装置,包括壳体:所述壳体内置连接电池和LED灯泡的导线;电池盒:所述电池盒连接于壳体后部,电池盒内置电池;塔尺夹:所述塔尺夹固定在壳体前部两侧,壳体以及电池盒通过塔尺夹夹在塔尺上;LED灯泡:所述LED灯泡设置在塔尺夹外延上,方向向内。本实用新型照明装置整体通过塔尺夹夹在塔尺上,塔尺加上的LED灯泡照亮塔尺,从而提供持久稳定的照明光源,更好的适应光线不良环境,达到不影响观测人员的正常观测,满足在不同不良环境下进行测量的要求,同时提高了工程测量的效率。



1. 一种外配式多功能塔尺照明装置,其特征在于,包括
壳体(7):所述壳体(7)内置连接电池和LED灯泡(1)的导线;
电池盒(2):所述电池盒(2)连接于壳体(7)后部,电池盒(2)内置电池;
塔尺夹(5):所述塔尺夹(5)固定在壳体(7)前部两侧,壳体(7)以及电池盒(2)通过塔尺夹(5)夹在塔尺上;
LED灯泡(1):所述LED灯泡(1)设置在塔尺夹(5)外延上,方向向内。
2. 根据权利要求1所述的一种外配式多功能塔尺照明装置,其特征在于,所述塔尺夹(5)具有一定弹性,可以夹住塔尺,并能通过外力在塔尺上下移动。
3. 根据权利要求2所述的一种外配式多功能塔尺照明装置,其特征在于,所述电池盒(2)后连接有伸缩杆(6),塔尺夹(5)随伸缩杆(6)的伸缩而上下移动。
4. 根据权利要求3所述的一种外配式多功能塔尺照明装置,其特征在于,所述伸缩杆(6)有多节。
5. 根据权利要求3所述的一种外配式多功能塔尺照明装置,其特征在于,所述伸缩杆(6)上有用于调节LED灯泡亮度的调节开关(8)。
6. 根据权利要求1所述的一种外配式多功能塔尺照明装置,其特征在于,伸缩杆末端有把手。
7. 根据权利要求1所述的一种外配式多功能塔尺照明装置,其特征在于,电池盒(2)上设有USB口(4)。
8. 根据权利要求1所述的一种外配式多功能塔尺照明装置,其特征在于,电池盒(2)上设有充电口(3)。

一种外配式多功能塔尺照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测绘仪器,尤其涉及一种外配式多功能塔尺照明装置。

背景技术

[0002] 塔尺是工程技术人员进行工程测量、地形测量的必备工具之一。在使用水准仪的时候就需要配合使用,用于对某地的地形进行高程测量。在测绘工作中,它用来传递高程,从而建立一个协调的高程系统;建筑行业中,从早期的场地平整,基坑开挖,到后来的主体建造,直至整个工程结束,水准仪和塔尺都起到重要作用。但是在测量过程需要一定的亮度环境才能进行读数,其光线情况会直接影响水准仪的使用速度和准确性。现在技术中,水准测量只能在白天且光线充足的情况下使用,对于夜间、雾天或光线较暗的环境下,水准仪就无法读出塔尺上的刻度。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是:提供一种外配式多功能塔尺照明装置,能够较好的满足夜晚测量和雾天测量的要求,更好的适应光线不良环境,满足在不同不良环境下进行测量的要求。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种外配式多功能塔尺照明装置,包括壳体:所述壳体内置连接电池和LED灯泡的导线;电池盒:所述电池盒连接于壳体后部,电池盒内置电池;塔尺夹:所述塔尺夹固定在壳体前部两侧,壳体以及电池盒通过塔尺夹夹在塔尺上;LED灯泡:所述LED灯泡设置在塔尺夹外延上,方向向内。

[0005] 采用上述技术方案的有益效果是:照明装置整体通过塔尺夹夹在塔尺上,塔尺加上的LED灯泡照亮塔尺,从而提供持久稳定的照明光源,更好的适应光线不良环境,达到不影响观测人员的正常观测,满足在不同不良环境下进行测量的要求,同时提高了工程测量的效率。

[0006] 本实用新型进一步的,所述塔尺夹具有一定弹性,可以夹住塔尺,并能通过外力在塔尺上下移动。

[0007] 采用上述技术方案的有益效果是:利用塔尺夹的弹性夹住塔尺,同时利用外力(手动推,伸缩杆的推力)使照明装置整体在塔尺上下移动,类似游标卡迟上游标在卡尺上的移动。

[0008] 本实用新型进一步的,所述电池盒后连接有伸缩杆,塔尺夹随伸缩杆的伸缩而上下移动。

[0009] 采用上述技术方案的有益效果是:由于塔尺刻度线较高,当读数位置处于人不能触及的高度时,可以通过伸缩杆,将照明装置升上去。

[0010] 本实用新型进一步的,所述伸缩杆有多节。

[0011] 采用上述技术方案的有益效果是:可以满足照明装置有足够的调节高度,其原理与现有普通伸缩杆一样,如自拍杆。

- [0012] 本实用新型进一步的,所述伸缩杆上有用于调节LED灯泡亮度的调节开关。
- [0013] 采用上述技术方案的有益效果是:根据光线环境的不同,可以调节LED灯泡亮度,适应性好,更加节能。
- [0014] 本实用新型进一步的,伸缩杆末端有把手。
- [0015] 采用上述技术方案的有益效果是:便于手持控制伸缩杆。
- [0016] 本实用新型进一步的,电池盒上设有USB口。
- [0017] 采用上述技术方案的有益效果是:便于电池充电。
- [0018] 本实用新型进一步的,电池盒上设有充电口。
- [0019] 采用上述技术方案的有益效果是:便于电池充电。

附图说明

- [0020] 图1是照明装置的立体图;
- [0021] 图2是照明装置的侧面图;
- [0022] 图3 是照明装置的俯视图;
- [0023] 图4是照明装置伸缩杆的立体图;
- [0024] 其中:1-LED灯泡;2-电池盒;3-充电口;4-USB口;5-塔尺夹;6-伸缩杆;7-壳体;8-调节开关。

具体实施方式

- [0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。
- [0027] 本实用新型的一种实施例:如图1所示,一种外配式多功能塔尺照明装置,包括壳体7:所述壳体7内置连接电池和LED灯泡1的导线;电池盒2:所述电池盒2连接于壳体7后部,电池盒2内置电池;塔尺夹5:所述塔尺夹5固定在壳体7前部两侧,壳体7以及电池盒2通过塔尺夹5夹在塔尺上;LED灯泡1:所述LED灯泡1设置在塔尺夹5外延上,方向向内。照明装置整体通过塔尺夹夹在塔尺上,塔尺加上的LED灯泡照亮塔尺,从而提供持久稳定的照明光源,更好的适应光线不良环境,达到不影响观测人员的正常观测,满足在不同不良环境下进行测量的要求,同时提高了工程测量的效率。
- [0028] 在本实用新型的另一些具体实施方式中,其余与上述实施方式相同,不同之处在于,如图1所示,所述塔尺夹5具有一定弹性,可以夹住塔尺,并能通过外力在塔尺5上下移动。利用塔尺夹的弹性夹住塔尺,同时利用外力(手动推,伸缩杆的推力)使照明装置整体在塔尺上下移动,类似游标卡迟上游标在卡尺上的移动。
- [0029] 在本实用新型的另一些具体实施方式中,其余与上述实施方式相同,不同之处在于,如图2和图3所示,所述电池盒2后连接有伸缩杆6,塔尺夹5随伸缩杆6的伸缩而上下移动。由于塔尺刻度线较高,当读数位置处于人不能触及的高度时,可以通过伸缩杆,将照明

装置升上去。

[0030] 在本实用新型的另一些具体实施方式中,其余与上述实施方式相同,不同之处在于,如图4所示,所述伸缩杆6有多节。可以满足照明装置有足够的调节高度,其原理与现有普通伸缩杆一样,如自拍杆。

[0031] 在本实用新型的另一些具体实施方式中,其余与上述实施方式相同,不同之处在于,如图4所示,所述伸缩杆6上有用于调节LED灯泡亮度的调节开关8。根据光线环境的不同,可以调节LED灯泡亮度,适应性好,更加节能。

[0032] 在本实用新型的另一些具体实施方式中,其余与上述实施方式相同,不同之处在于,如图4所示,伸缩杆末端有把手。便于手持控制伸缩杆。

[0033] 在本实用新型的另一些具体实施方式中,其余与上述实施方式相同,不同之处在于,如图1所示,电池盒2上设有USB口4。便于电池充电。

[0034] 在本实用新型的另一些具体实施方式中,其余与上述实施方式相同,不同之处在于,如图1所示,电池盒2上设有充电口3。便于电池充电。

[0035] 当然上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型主要技术方案的精神实质所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

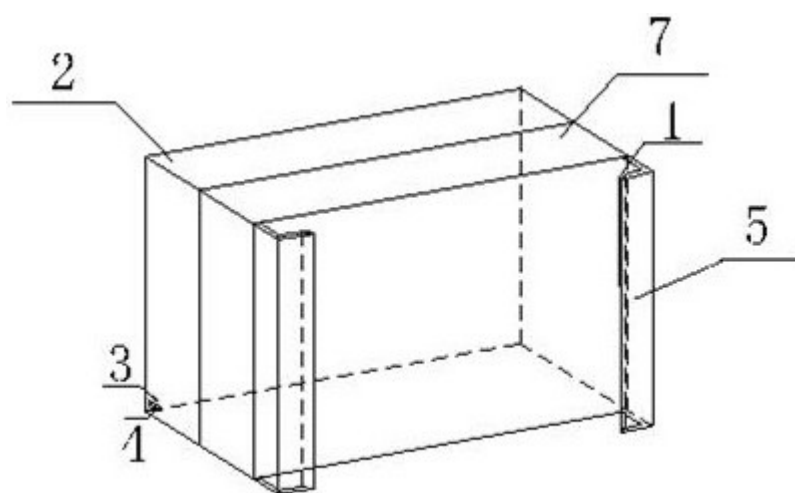


图1

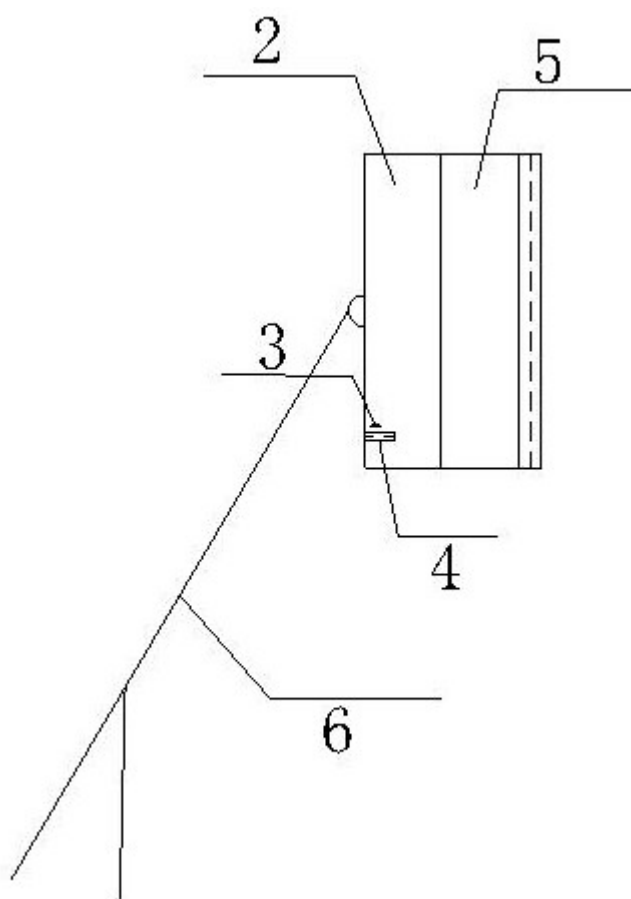


图2

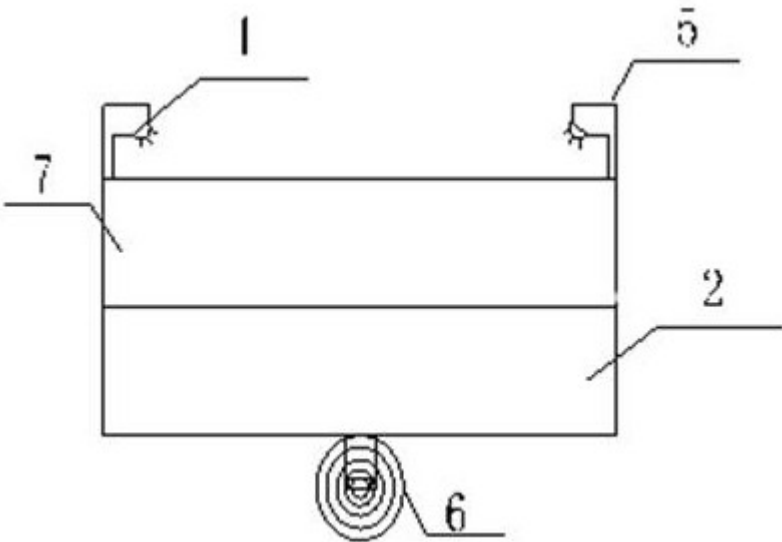


图3

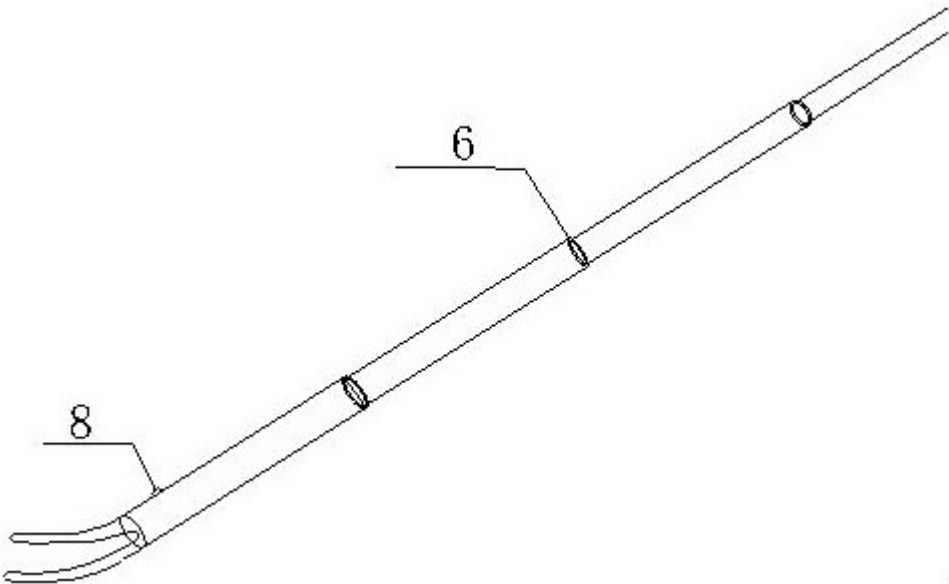


图4