



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213333406 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021986428.5

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 广西交通职业技术学院

地址 530002 广西壮族自治区南宁市兴宁区昆仑大道1258号

(72) 发明人 罗安仲 谭婕婕 莫倩 罗云川
陈炳霖 覃波

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51) Int.Cl.

F16M 11/22 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

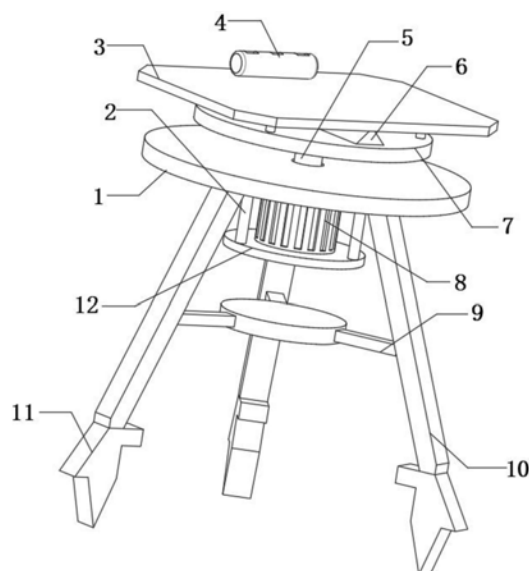
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工程用测绘仪器调整装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程用测绘仪器调整装置,包括固定板和转动板,所述转动板的顶部外壁固定连接有两个液压缸,且两个液压缸的顶部外壁通过铰链连接有同一个安装板,安装板的顶部外壁固定连接水平仪。本实用新型通过设置有水平仪、液压缸和长条支撑杆,进行测绘仪器安装后,根据水平仪的显示,判断其是否处于水平状态,若是存在有倾斜,调节液压缸带动安装板进行微调,调节过程中,长条支撑杆起到支撑的作用,确保测绘仪器处于水平状态进行工作,保证的最终测绘数据的准确性,同时,若是出现测绘仪器角度需要倾斜时,则可以通过调节液压缸对安装板角度进行调节,进一步提高该调整装置的实用性。



1. 一种工程用测绘仪器调整装置,包括固定板(1)和转动板(7),其特征在于,所述转动板(7)的顶部外壁固定连接有两个液压缸(13),且两个液压缸(13)的顶部外壁通过铰链连接有同一个安装板(3),安装板(3)的顶部外壁固定连接水平仪(4),所述转动板(7)的顶部外壁固定连接长条支撑杆(6),且长条支撑杆(6)通过合页连接于安装板(3)的底部外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种工程用测绘仪器调整装置,其特征在于,所述固定板(1)的底部外壁等距离固定连接支腿(10),且每个支腿(10)的底部外壁均固定连接下压头(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种工程用测绘仪器调整装置,其特征在于,三个所述支腿(10)的外壁固定连接有同一个加固架(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种工程用测绘仪器调整装置,其特征在于,所述固定板(1)的底部外壁固定连接三个连接杆(2),且三个连接杆(2)的底部外壁固定连接有同一个电机板(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种工程用测绘仪器调整装置,其特征在于,所述电机板(12)的顶部外壁固定连接电机(8),且电机(8)的输出轴通过联轴器固定连接转轴(5),转轴(5)的另一端固定连接于转动板(7)的底部外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种工程用测绘仪器调整装置,其特征在于,所述固定板(1)的顶部外壁等距离固定连接固定杆(14),且每个固定杆(14)的顶部外壁均固定连接限位块(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种工程用测绘仪器调整装置,其特征在于,所述限位块(15)为半圆状结构,且限位块(15)与转动板(7)的底部外壁相接触。

一种工程用测绘仪器调整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测绘技术领域,尤其涉及一种工程用测绘仪器调整装置。

背景技术

[0002] 测绘仪器是一种为测绘作业设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置,包括在工程建设中规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的仪器,在对其进行安装时,一般都是将其安装于调整装置上。

[0003] 现有的工程用测绘仪器调整装置存在有不足之处:进行测绘仪器的安装时,若是测绘点的地面不平整,可能会导致安装后的测绘器不是处于水平面上,继而导致进行测绘操作时,得到的数据与实际数据存在有偏差,影响该测绘结果的精确性,导致该测绘仪器调整装置存在有缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工程用测绘仪器调整装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种工程用测绘仪器调整装置,包括固定板和转动板,所述转动板的顶部外壁固定连接有两个液压缸,且两个液压缸的顶部外壁通过铰链连接有同一个安装板,安装板的顶部外壁固定连接水平仪,所述转动板的顶部外壁固定连接长条支撑杆,且长条支撑杆通过合页连接于安装板的底部外壁。

[0007] 进一步的,所述固定板的底部外壁等距离固定连接支腿,且每个支腿的底部外壁均固定连接下压头。

[0008] 进一步的,三个所述支腿的外壁固定连接有同一个加固架。

[0009] 进一步的,所述固定板的底部外壁固定连接三个连接杆,且三个连接杆的底部外壁固定连接有同一个电机板。

[0010] 进一步的,所述电机板的顶部外壁固定连接电机,且电机的输出轴通过联轴器固定连接转轴,转轴的另一端固定连接于转动板的底部外壁。

[0011] 进一步的,所述固定板的顶部外壁等距离固定连接固定杆,且每个固定杆的顶部外壁均固定连接限位块。

[0012] 进一步的,所述限位块为半圆状结构,且限位块与转动板的底部外壁相接触。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置有水平仪、液压缸和长条支撑杆,进行测绘仪器安装后,根据水平仪的显示,判断其是否处于水平状态,若是存在有倾斜,调节液压缸带动安装板进行微调,调节过程中,长条支撑杆起到支撑的作用,确保测绘仪器处于水平状态进行工作,保证的最终测绘数据的准确性,同时,若是出现测绘仪器角度需要倾斜时,则可以通过调节液压缸对安装

板角度进行调节,进一步提高该调整装置的实用性。

[0015] 2、通过设置有电机、转轴和转动板,需要进行测绘仪器的旋转调节时,通过电机带动转轴上的转动板旋转,从而完成测绘仪器的旋转调节。

[0016] 3、通过设置有固定杆和限位块,限位块为半圆状结构,转动板在旋转过程中,限位块与转动板接触,对转动板起到支撑限位的作用,提高其转动过程中的稳定性,同时,半圆状结构的限位块降低转动板受到的摩擦阻力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种工程用测绘仪器调整装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种工程用测绘仪器调整装置的长条支撑杆结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种工程用测绘仪器调整装置的限位块结构示意图。

[0020] 图中:1-固定板、2-连接杆、3-安装板、4-水平仪、5-转轴、6-长条支撑杆、7-转动板、8-电机、9-加固架、10-支腿、11-下压头、12-电机板、13-液压缸、14-固定杆、15-限位块。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-2,一种工程用测绘仪器调整装置,包括固定板1和转动板7,转动板7的顶部外壁固定连接有两个液压缸13,且两个液压缸13的顶部外壁通过铰链连接有同一个安装板3,安装板3的顶部外壁固定连接水平仪4,转动板7的顶部外壁固定连接长条支撑杆6,且长条支撑杆6通过合页连接于安装板3的底部外壁,进行测绘仪器安装后,根据水平仪4的显示,判断其是否处于水平状态,若是存在有倾斜,调节液压缸13带动安装板3进行微调,调节过程中,长条支撑杆6起到支撑的作用,确保测绘仪器处于水平状态进行工作,保证的最终测绘数据的准确性,同时,若是出现测绘仪器角度需要倾斜时,则可以通过调节液压缸13对安装板3角度进行调节,进一步提高该调整装置的实用性。

[0027] 其中,固定板1的底部外壁等距离固定连接支腿10,且每个支腿10的底部外壁均

固定连接有下压头11。

[0028] 其中,三个支腿10的外壁固定连接有同一个加固架9。

[0029] 其中,固定板1的底部外壁固定连接有三个连接杆2,且三个连接杆2的底部外壁固定连接有同一个电机板12。

[0030] 其中,电机板12的顶部外壁固定连接有机电8,且电机8的输出轴通过联轴器固定连接有转轴5,转轴5的另一端固定连接于转动板7的底部外壁。

[0031] 工作原理:进行测绘仪器安装后,根据水平仪4的显示,判断其是否处于水平状态,若是存在有倾斜,调节液压缸13带动安装板3 进行微调,调节过程中,长条支撑杆6起到支撑的作用,确保测绘仪器处于水平状态进行工作,保证最终测绘数据的准确性,同时,若是出现测绘仪器角度需要倾斜时,则可以通过调节液压缸13对安装板3角度进行调节,需要进行测绘仪器的旋转调节时,通过电机8带动转轴5上的转动板7旋转,从而完成测绘仪器的旋转调节。

[0032] 实施例2

[0033] 参照图1-3,一种工程用测绘仪器调整装置,相较于实施例1,固定板1的顶部外壁等距离固定连接有限位杆14,且每个限位杆14 的顶部外壁均固定连接有限位块15,限位块15为半圆状结构,且限位块15与转动板7的底部外壁相接触,转动板7在旋转过程中,限位块15与转动板7接触,对转动板7起到支撑限位的作用,提高其转动过程中的稳定性,同时,半圆状结构的限位块15降低转动板7 受到的摩擦阻力。

[0034] 工作原理:相较于实施例1,在电机8带动转动板7进行旋转调节时,限位块15与转动板7接触,对转动板7起到支撑限位的作用,提高其转动过程中的稳定性。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

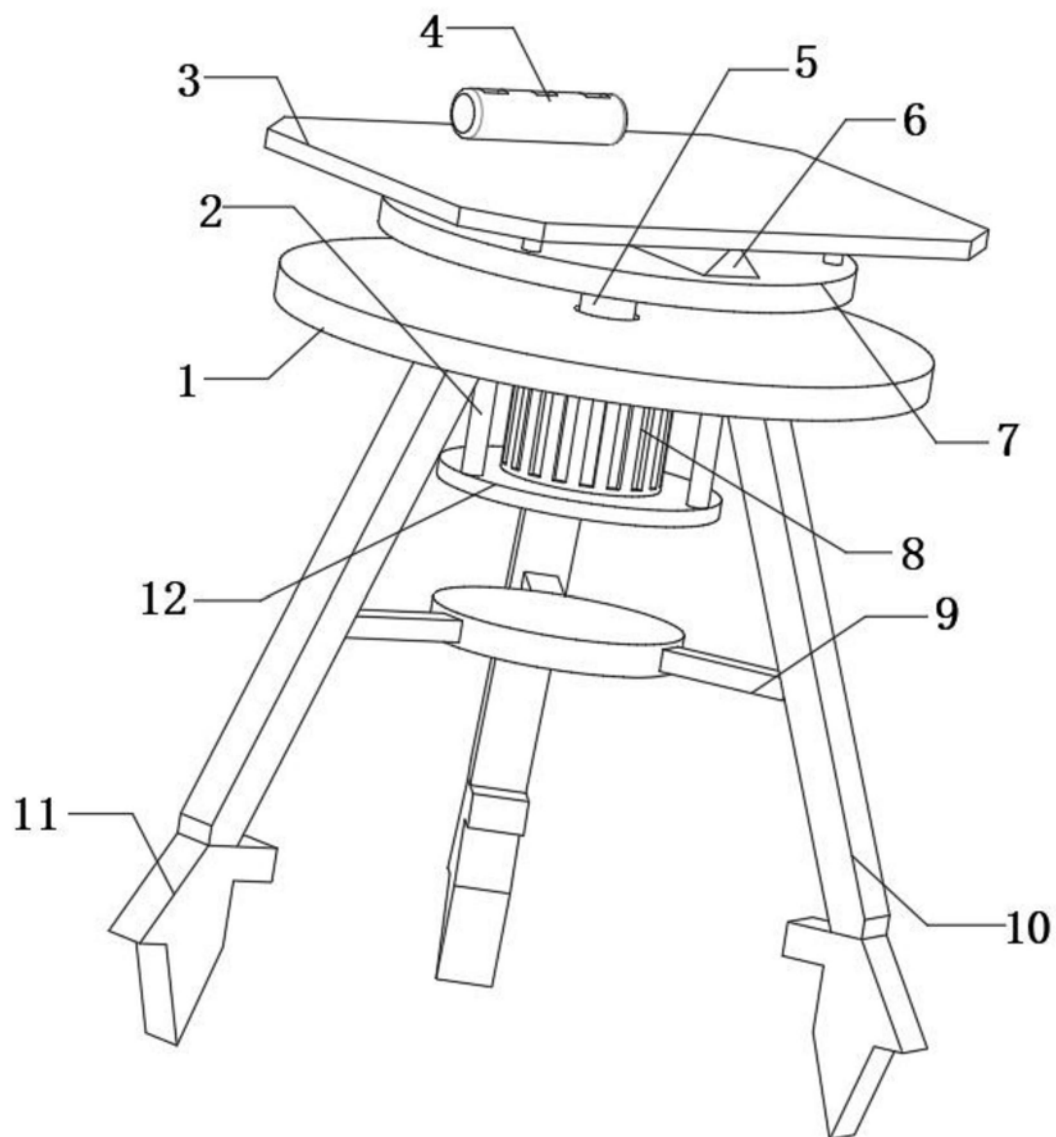


图1

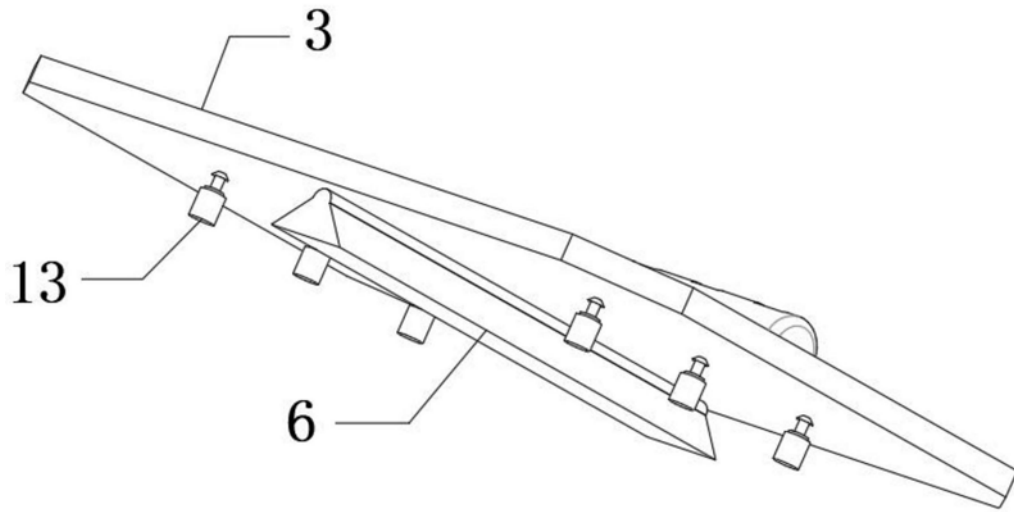


图2

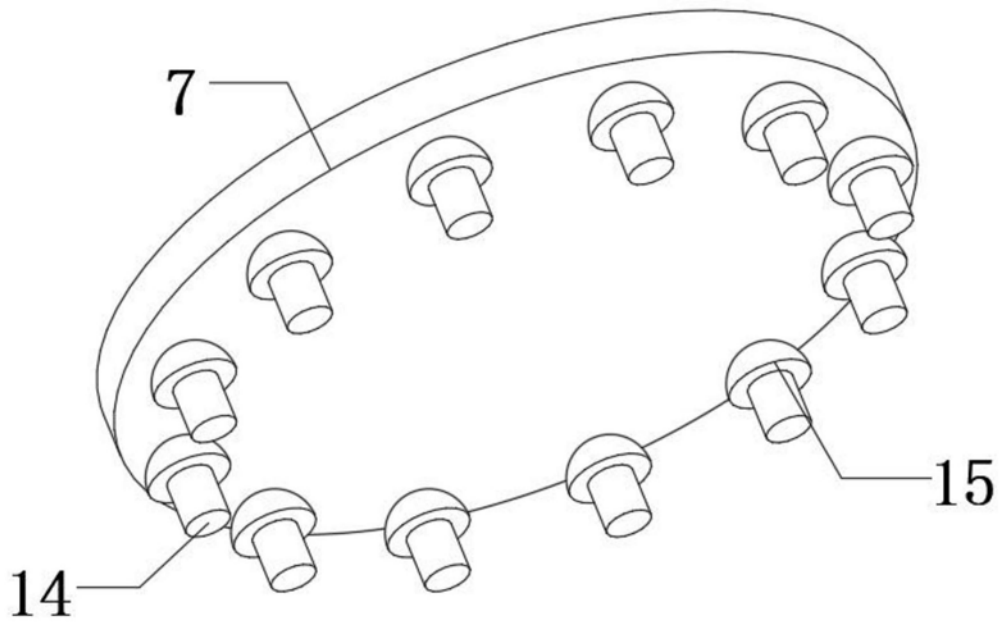


图3