



(21) 申请号 202420931814.6

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 刘忻壘

地址 122500 辽宁省朝阳市凌源市东环路
59号院平房第8户

(72) 发明人 刘忻壘 魏晋玺 张鑫 崔建新
邹陟

(74) 专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事
务所(普通合伙) 34180

专利代理师 王昕

(51) Int.Cl.

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

G01C 5/00 (2006.01)

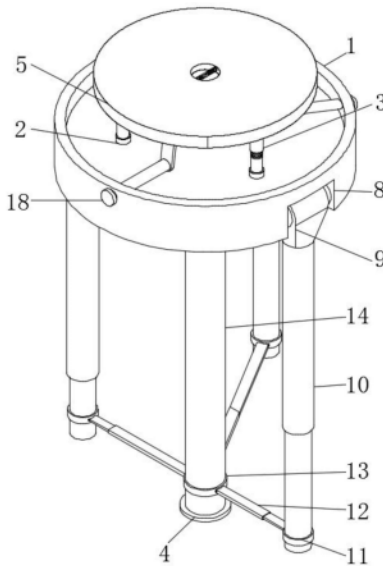
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电子水准仪支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子水准仪支架,包括安装板,安装板的顶部转动连接有三个螺纹环,三个螺纹环的顶端均螺纹连接有螺纹伸缩杆,三个螺纹伸缩杆的顶端均转动连接有水平板,安装板顶部设有调节机构,且调节机构包括安装槽、水平尺、固定杆、顶板、橡胶头和曲柄,水平板的顶部开设有安装槽,安装槽的内壁固定安装有水平尺,安装板的外圈转动连接有三个贯穿并延伸至安装板内固定杆。通过再转动靠近水泡一侧的曲柄将带动固定杆转动,而带动顶板向上做圆周运动,将带动橡胶头对水平板倾斜一侧向上顶,然后再观看水平尺中的水泡位置,若在中间则停止转动曲柄,反之继续调节,而达到对水平调平,便于后续对测绘头安装测绘。



1. 一种电子水准仪支架,包括安装板(1),所述安装板(1)的顶部转动连接有三个螺纹环(2),三个所述螺纹环(2)的顶端均螺纹连接有螺纹伸缩杆(3),三个所述螺纹伸缩杆(3)的顶端均转动连接有水平板(5);

其特征在于:所述安装板(1)顶部设有调节机构,且调节机构包括安装槽(6)、水平尺(7)、固定杆(15)、顶板(16)、橡胶头(17)和曲柄(18),所述水平板(5)的顶部开设有安装槽(6),所述安装槽(6)的内壁固定安装有水平尺(7),所述安装板(1)的外圈转动连接有三个贯穿并延伸至安装板(1)内固定杆(15),三个所述固定杆(15)的一端均固定安装有曲柄(18),三个所述固定杆(15)的另一端均固定安装有顶板(16),三个所述顶板(16)的顶端均固定安装有与水平板(5)衔接的橡胶头(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子水准仪支架,其特征在于:所述安装板(1)的外圈开设有三个凹槽(8),三个所述凹槽(8)的内壁均转动连接有连接头(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种电子水准仪支架,其特征在于:三个所述连接头(9)的底部均固定安装有支撑杆(10),三个所述支撑杆(10)的外圈均套接有第一固定环(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种电子水准仪支架,其特征在于:所述安装板(1)的底部中部固定安装有支撑柱(14),所述支撑柱(14)的外圈套接有第二固定环(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种电子水准仪支架,其特征在于:所述第二固定环(13)的外圈铰接有三个伸缩板(12),三个所述伸缩板(12)的另一侧均与第一固定环(11)铰接。

6. 根据权利要求4所述的一种电子水准仪支架,其特征在于:支撑柱(14)的底端固定安装有挡板(4)。

一种电子水准仪支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子水准仪支架领域,具体为一种电子水准仪支架。

背景技术

[0002] 电子水准仪又叫数字水准仪,由基座、水准器、单远镜及数据处理系统组成,电子水准仪是以自动安平水准仪为基础,在望远镜光路中增加了分光镜和探测器,电子水准仪在使用时,会把其安装在支架上,然后再进行测绘。

[0003] 目前,水准仪支架在对不同地貌进行测量时,在固定时安装板上的水平板会出现倾斜现象,此时在对水准仪进行放置时,会使得测绘的数据出现误差,从而降低测绘的准确率,因此设计一种电子水准仪支架。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种电子水准仪支架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种电子水准仪支架,包括安装板,所述安装板的顶部转动连接有三个螺纹环,三个所述螺纹环的顶端均螺纹连接有螺纹伸缩杆,三个所述螺纹伸缩杆的顶端均转动连接有水平板;

[0006] 所述安装板顶部设有调节机构,且调节机构包括安装槽、水平尺、固定杆、顶板、橡胶头和曲柄,所述水平板的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内壁固定安装有水平尺,所述安装板的外圈转动连接有三个贯穿并延伸至安装板内固定杆,三个所述固定杆的一端均固定安装有曲柄,三个所述固定杆的另一端均固定安装有顶板,三个所述顶板的顶端均固定安装有与水平板衔接的橡胶头。

[0007] 在一个示例中,所述安装板的外圈开设有三个凹槽,三个所述凹槽的内壁均转动连接有连接头。

[0008] 在一个示例中,三个所述连接头的底部均固定安装有支撑杆,三个所述支撑杆的外圈均套接有第一固定环。

[0009] 在一个示例中,所述安装板的底部中部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的外圈套接有第二固定环。

[0010] 在一个示例中,所述第二固定环的外圈铰接有三个伸缩板,三个所述伸缩板的另一侧均与第一固定环铰接。

[0011] 在一个示例中,所述支撑柱的底端固定安装有挡板。

[0012] 通过本实用新型提出的一种电子水准仪支架能够带来如下有益效果:

[0013] 1、该一种电子水准仪支架,通过再转动靠近水泡一侧的曲柄将带动固定杆转动,而带动顶板向上做圆周运动,将带动橡胶头对水平板倾斜一侧向上顶,然后再观看水平尺中的水泡位置,若在中间则停止转动曲柄,反之继续调节,而达到对水平调平,便于后续对测绘头安装测绘。

[0014] 2、该一种电子水准仪支架,通过支撑杆向外拉与地面接触时,此时将通过第一固定环带动伸缩板拉伸,而带动第二固定环向下移动,当第二固定环移动到与第一固定环同一水平位置时,此时即可对支撑杆稳固,而达到对安装板进行稳固效果,便于对水平板进行安装和调平。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型螺纹环结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型水平板结构示意图。

[0019] 图中:1、安装板;2、螺纹环;3、螺纹伸缩杆;4、挡板;5、水平板;6、安装槽;7、水平尺;8、凹槽;9、连接头;10、支撑杆;11、第一固定环;12、伸缩板;13、第二固定环;14、支撑柱;15、固定杆;16、顶板;17、橡胶头;18、曲柄。

具体实施方式

[0020] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0021] 如图1~图3所示,本实用新型的实施例提出了一种电子水准仪支架,包括安装板1,安装板1的顶部转动连接有三个螺纹环2,三个螺纹环2的顶端均螺纹连接有螺纹伸缩杆3,三个螺纹伸缩杆3的顶端均转动连接有水平板5;

[0022] 安装板1顶部设有调节机构,且调节机构包括安装槽6、水平尺7、固定杆15、顶板16、橡胶头17和曲柄18,水平板5的顶部开设有安装槽6,安装槽6的内壁固定安装有水平尺7,安装板1的外圈转动连接有三个贯穿并延伸至安装板1内固定杆15,三个固定杆15的一端均固定安装有曲柄18,三个固定杆15的另一端均固定安装有顶板16,三个顶板16的顶端均固定安装有与水平板5衔接的橡胶头17。

[0023] 具体地,安装板1的外圈开设有三个凹槽8,三个凹槽8的内壁均转动连接有连接头9,通过凹槽8对连接头9固定,连接头9对支撑杆10固定。

[0024] 具体地,三个连接头9的底部均固定安装有支撑杆10,三个支撑杆10的外圈均套接有第一固定环11,通过支撑杆10对第一固定环11固定。

[0025] 具体地,安装板1的底部中部固定安装有支撑柱14,支撑柱14的外圈套接有第二固定环13,通过支撑柱14对安装板1固定支撑,以及对第二固定环13固定,第二固定环13对伸缩板12固定。

[0026] 具体地,第二固定环13的外圈铰接有三个伸缩板12,三个伸缩板12的另一侧均与第一固定环11铰接,通过伸缩板12对第一固定环11和第二固定环13之间进行连接。

[0027] 具体地,支撑柱14的底端固定安装有挡板4,通过挡板4对第二固定环13隔挡。

[0028] 工作原理:观看安装槽6内的水平尺7中的水泡是否在中间,若是没有,转动螺纹环2对螺纹伸缩杆3稳固,然后再转动靠近水泡一侧的曲柄18将带动固定杆15转动,而带动顶

板16向上做圆周运动,将带动橡胶头17对水平板5倾斜一侧向上顶,然后再观看水平尺7中的水泡位置,若在中间则停止转动曲柄18,反之继续调节,同时需要对安装板1固定支撑时,此时连接头9转动,同时使得支撑杆10与地面接触,然后会通过第一固定环11对伸缩板12拉伸,而带动第二固定环13向下移动,与第一固定环11保持在同一水平线上,而达到对支撑杆10稳固,将达到对安装板1进行稳固支撑,便于后续对水平板5调节。

[0029] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

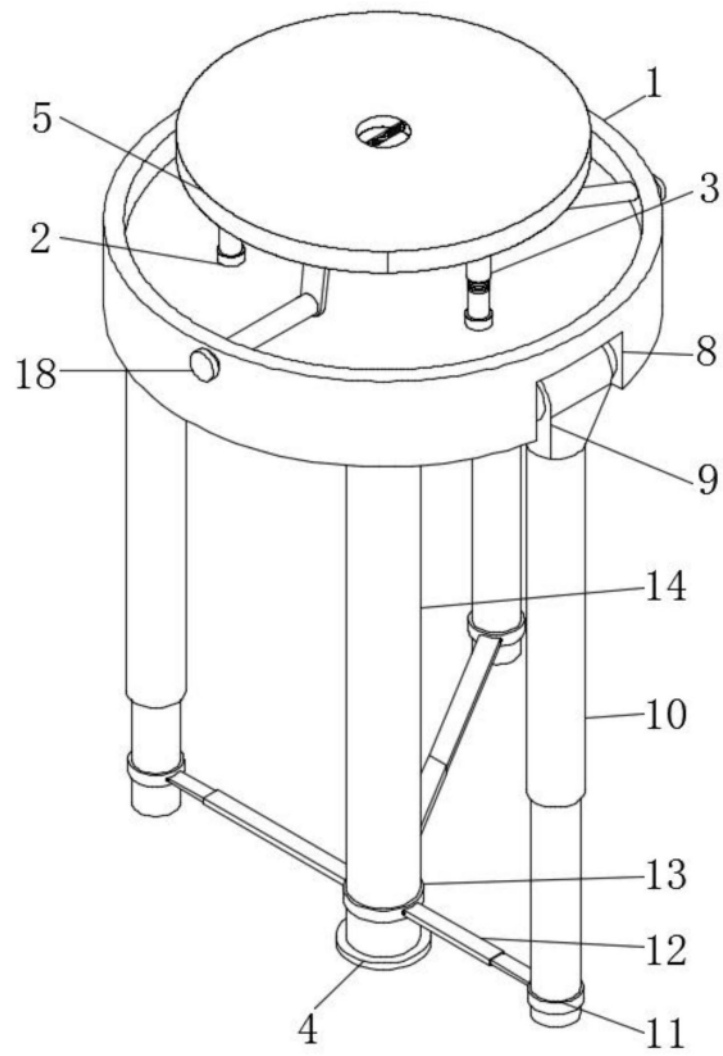


图1

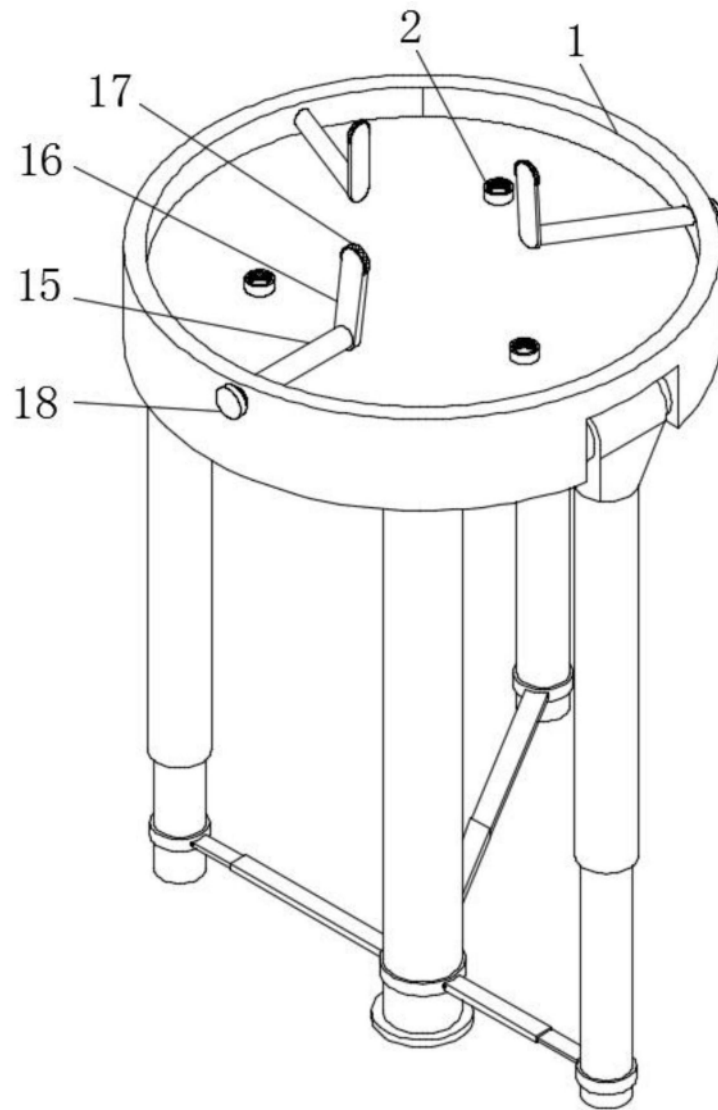


图2

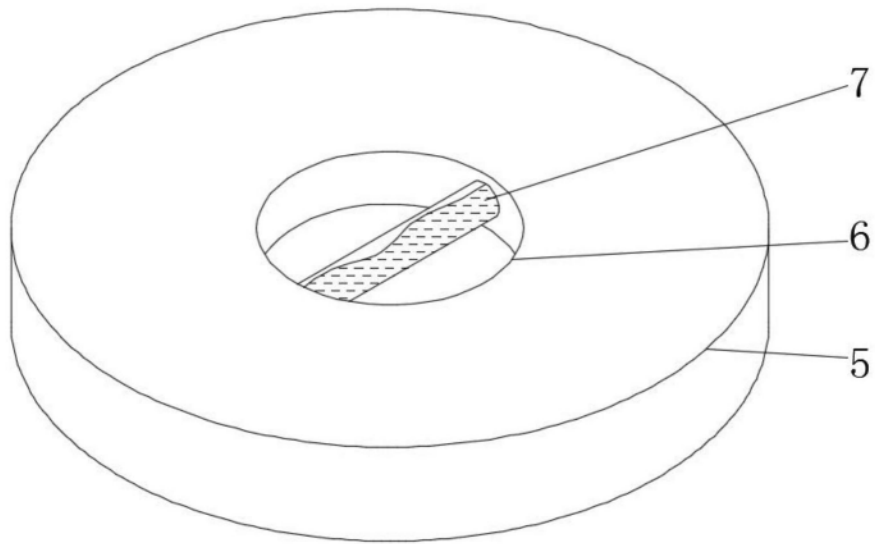


图3