



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209132295 U

(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201821993886.4

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 中科光启空间信息技术有限公司

地址 450044 河南省郑州市惠济区新城路
北创境南街东睿谷三区4号楼三层301
号

(72)发明人 蒋鹏飞 刘辉

(74)专利代理机构 北京鑫浩联德专利代理事务

所(普通合伙) 11380

代理人 畅晓莹 李荷香

(51)Int.Cl.

G01P 5/00(2006.01)

G01P 1/00(2006.01)

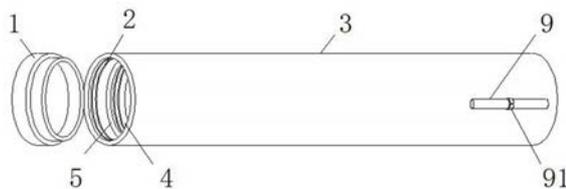
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,包括第一管材,所述第一管材的内部一侧设置有第三管材,且第一管材的内部另一侧设置有容纳腔;本实用新型第一管材与第二管材以及第二管材与第三管材之间均通过连接组件连接,连接组件主要包括连接块、内螺纹和外螺纹组成,安装前可根据实际需使用的长度选择安装的管材数量,管材安装时将第三管材滑出至第一管材的末端,此时外力旋转使内螺纹与外螺纹啮合,从而实现第一管材和第三管材之间的连接,第二管材与第三管材之间可按照上述步骤进行连接,这样的连接方式安装时间短,拆卸方便,既可满足使用需求,而且可伸缩式结构,占地面积小,具有良好的市场竞争力。



1. 一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,包括第一管材(3),其特征在于:所述第一管材(3)的内部一侧设置有第三管材(5),且第一管材(3)的内部另一侧设置有容纳腔(7),所述第三管材(5)的内部设置有第二管材(4),所述容纳腔(7)的内部设置有检测组件(8),所述第一管材(3)与第三管材(5)以及第二管材(4)与第三管材(5)之间通过连接组件(2)限位连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,其特征在于:所述连接组件(2)包括连接块(21)、内螺纹(22)和外螺纹(23),其中,所述第一管材(3)和第三管材(5)的同端内壁上设置有内螺纹(22),所述第二管材(4)和第三管材(5)的同端内壁上设置有连接块(21),所述连接块(21)的外侧边设置有外螺纹(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,其特征在于:所述检测组件(8)包括电路板(81)、限位槽(82)、连接件(83)、限位螺栓(84)、连接槽(85)、限位孔(86)、风速传感器(87)、底板(88)、支撑架(89)和顶板(90),其中,所述底板(88)的侧边设置有连接槽(85),所述连接槽(85)的左右两侧分别对称设置有限位孔(86),且连接槽(85)的内部设置有连接件(83),所述连接件(83)的中间位置设置有限位槽(82),所述限位槽(82)的内部设置有电路板(81),所述连接件(83)的左右两侧且与限位孔(86)成对应位置处设置有限位螺栓(84),所述底板(88)的上方中间位置设置有风速传感器(87),所述风速传感器(87)的外部圆周均布设置有支撑架(89),所述支撑架(89)远离底板(88)的一侧设置有顶板(90),所述容纳腔(7)与底板(88)之间通过弹簧(6)弹性连接,所述容纳腔(7)与顶板(90)之间通过固定组件(9)限位连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,其特征在于:所述固定组件(9)包括第一固定孔(92)、第二固定孔(93)和固定杆(94),其中,所述顶板(90)的左右两侧分别对称设置有第一固定孔(92),所述容纳腔(7)的左右两侧且与第一固定孔(92)成对应位置处设置有第二固定孔(93),所述第一固定孔(92)与第二固定孔(93)之间通过固定杆(94)限位连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,其特征在于:所述第一管材(3)与第三管材(5)以及第二管材(4)与第三管材(5)之间均通过管塞(1)限位。

6. 根据权利要求3所述的一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,其特征在于:所述电路板(81)与限位槽(82)之间通过固定螺丝限位连接。

7. 根据权利要求3所述的一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,其特征在于:所述底板(88)的内部为空腔结构。

8. 根据权利要求1所述的一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,其特征在于:所述第一管材(3)与固定杆(94)之间通过弹性卡扣(91)连接。

一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器

技术领域

[0001] 本实用新型属于遥感监测车技术领域,具体涉及一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器。

背景技术

[0002] 遥感技术是一种利用物体反射或辐射电磁波的固有特性,远距离不直接接触物体而识别、测量并分析目标物性质的技术,而遥感监测车就是遥感技术的一个体现,其中风速传感器是遥感监测车的重要组成部分,虽然现有遥感监测车用风速传感器的生产工艺正在日渐成熟,但仍有部分不足待改进。

[0003] 现有技术的遥感监测车用风速传感器存在以下问题:现有遥感监测车用风速传感器内部结构复杂,占地面积大,使用不方便。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,具有可伸缩式结构,占地面积小,利于后期拆卸电路板进行检查或更换,结构简单,使用效果好的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,包括第一管材,所述第一管材的内部一侧设置有第三管材,且第一管材的内部另一侧设置有容纳腔,所述第三管材的内部设置有第二管材,所述容纳腔的内部设置有检测组件,所述第一管材与第三管材以及第二管材与第三管材之间通过连接组件限位连接。

[0006] 优选的,所述连接组件包括连接块、内螺纹和外螺纹,其中,所述第一管材和第三管材的同端内壁上设置有内螺纹,所述第二管材和第三管材的同端内壁上设置有连接块,所述连接块的外侧边设置有外螺纹。

[0007] 优选的,所述检测组件包括电路板、限位槽、连接件、限位螺栓、连接槽、限位孔、风速传感器、底板、支撑架和顶板,其中,所述底板的侧边设置有连接槽,所述连接槽的左右两侧分别对称设置有限位孔,且连接槽的内部设置有连接件,所述连接件的中间位置设置有限位槽,所述限位槽的内部设置有电路板,所述连接件的左右两侧且与限位孔成对应位置处设置有限位螺栓,所述底板的上方中间位置设置有风速传感器,所述风速传感器的外部圆周均布设置有支撑架,所述支撑架远离底板的一侧设置有顶板,所述容纳腔与底板之间通过弹簧弹性连接,所述容纳腔与顶板之间通过固定组件限位连接。

[0008] 优选的,所述固定组件包括第一固定孔、第二固定孔和固定杆,其中,所述顶板的左右两侧分别对称设置有限位孔,所述容纳腔的左右两侧且与第一固定孔成对应位置处设置有限位螺栓,所述底板的上方中间位置设置有风速传感器,所述风速传感器的外部圆周均布设置有支撑架,所述支撑架远离底板的一侧设置有顶板,所述容纳腔与底板之间通过弹簧弹性连接,所述容纳腔与顶板之间通过固定组件限位连接。

[0009] 优选的,所述第一管材与第三管材以及第二管材与第三管材之间均通过管塞限位。

[0010] 优选的,所述电路板与限位槽之间通过固定螺丝限位连接。

[0011] 优选的,所述底板的内部为空腔结构。

[0012] 优选的,所述第一管材与固定杆之间通过弹性卡扣连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型第一管材与第二管材以及第二管材与第三管材之间均通过连接组件连接,连接组件主要包括连接块、内螺纹和外螺纹组成,安装前可根据实际需使用的长度选择安装的管材数量,管材安装时将第三管材滑出至第一管材的末端,此时外力旋转使内螺纹与外螺纹啮合,从而实现第一管材和第三管材之间的连接,第二管材与第三管材之间可按照上述步骤进行连接,这样的连接方式安装时间快,拆卸方便,既可满足使用需求,而且可伸缩式结构,占地面积小,具有良好的市场竞争力。

[0015] 2、本实用新型设有容纳腔,容纳腔内部设有检测组件,检测组件主要由顶板、风速传感器和底板组成,其中底板内部设有电路板,且电路板与底板的连接方式是利用限位螺栓固定连接件和连接槽实现的,这样的连接方式有利于后期拆卸电路板进行检查或更换,保障风速传感器的正常工作。

[0016] 3、本实用新型底板与容纳腔之间通过弹簧弹性连接,顶板与容纳腔之间通过固定组件连接,固定组件主要由第一固定孔、第二固定孔和固定杆组成,使用时拉出检测组件至一定的距离,然后从弹性卡扣中取出固定杆,固定杆一端卡入第一固定孔中,另一端卡入第二固定孔中实现固定,固定效果好,保障风速传感器检测精度,无需使用时抽出固定杆,检测组件在弹簧复位作用下回缩进容纳腔中,结构简单,使用效果好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一管材、第二管材和第三管材连接关系的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型检测组件位置关系的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型检测组件的结构示意图。

[0021] 图中:1、管塞;2、连接组件;21、连接块;22、内螺纹;23、外螺纹;3、第一管材;4、第二管材;5、第三管材;6、弹簧;7、容纳腔;8、检测组件;81、电路板;82、限位槽;83、连接件;84、限位螺栓;85、连接槽;86、限位孔;87、风速传感器;88、底板;89、支撑架;90、顶板;9、固定组件;91、弹性卡扣;92、第一固定孔;93、第二固定孔;94、固定杆。

具体实施方式

[0022] 本实用新型的核心是提供一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的内容作进一步说明:

[0024] 一种用于遥感监测车的可伸缩式风速传感器,如图1~4所示,包括第一管材3,第一管材3的内部一侧设置有第三管材5,且第一管材3的内部另一侧设置有容纳腔7,第三管材5的内部设置有第二管材4,容纳腔7的内部设置有检测组件8,第一管材3与第三管材5以及第二管材4与第三管材5之间通过连接组件2限位连接。

[0025] 为了方便第一管材3与第三管材5以及第二管材4与第三管材5之间进行连接,本实施例中,优选的,连接组件2包括连接块21、内螺纹22和外螺纹23,其中,第一管材3和第三管

材5的同端内壁上设置有内螺纹22,第二管材4和第三管材5的同端内壁上设置有连接块21,连接块21的外侧边设置有外螺纹23。

[0026] 为了方便检测,本实施例中,优选的,检测组件8包括电路板81、限位槽82、连接件83、限位螺栓84、连接槽85、限位孔86、风速传感器87、底板88、支撑架89和顶板90,其中,底板88的侧边设置有连接槽85,连接槽85的左右两侧分别对称设置有限位孔86,且连接槽85的内部设置有连接件83,连接件83的中间位置设置有限位槽82,限位槽82的内部设置有电路板81,连接件83的左右两侧且与限位孔86成对应位置处设置有限位螺栓84,底板88的上方中间位置设置有风速传感器87,风速传感器87的外部圆周均布设置有支撑架89,支撑架89远离底板88的一侧设置有顶板90,容纳腔7与底板88之间通过弹簧6弹性连接,容纳腔7与顶板90之间通过固定组件9限位连接。

[0027] 为了方便固定容纳腔7和顶板90,本实施例中,优选的,固定组件9包括第一固定孔92、第二固定孔93和固定杆94,其中,顶板90的左右两侧分别对称设置有限位孔92,容纳腔7的左右两侧且与第一固定孔92成对应位置处设置有限位孔93,第一固定孔92与第二固定孔93之间通过固定杆94限位连接。

[0028] 为了避免收缩时第二管材4和第三管材5滑出,本实施例中,优选的,第一管材3与第三管材5以及第二管材4与第三管材5之间均通过管塞1限位。

[0029] 为了电路板81与限位槽82之间连接更加牢固,本实施例中,优选的,电路板81与限位槽82之间通过固定螺丝限位连接。

[0030] 为了方便容纳电路板81,本实施例中,优选的,底板88的内部为空腔结构。

[0031] 为了方便取出固定杆94,本实施例中,优选的,第一管材3与固定杆94之间通过弹性卡扣91连接。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装步骤:安装前可根据实际需使用的长度选择安装的管材数量,如若只需要安装第三管材5时,将第二管材4放入第三管材5的内部,塞上管塞1,然后第三管材5滑出至第一管材3的末端,此时外力旋转使内螺纹22与连接块21上的外螺纹23啮合,从而实现第一管材3和第三管材5之间的连接,如若需要同时安装第一管材3、第二管材4和第三管材5时,第一管材3与第三管材5按照上述步骤连接,而第二管材4与第三管材5之间同样按照上述步骤进行连接即可,这样的连接方式安装时间快,拆卸方便,既可满足使用需求,而且可伸缩式结构,占地面积小,管材安装完成后,拉出检测组件8至一定的距离,然后从弹性卡扣91中取出固定杆94,固定杆94一端卡入第一固定孔92中,另一端卡入第二固定孔93中实现固定,固定完成后即可进行后续的风速监测,这样的结构既能保障风速传感器87的检测精度,而且无需使用时抽出固定杆94,检测组件8在弹簧6复位作用下回缩进容纳腔7中,结构简单,使用效果好。

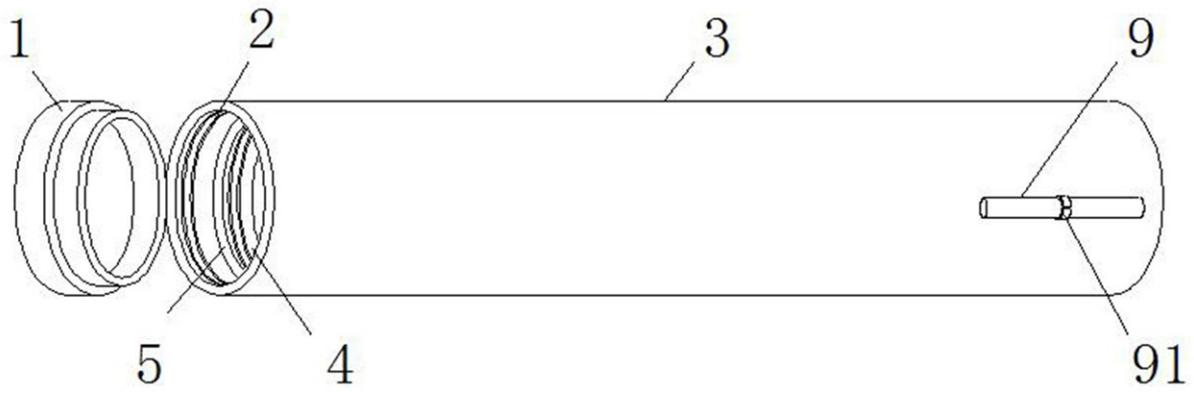


图1

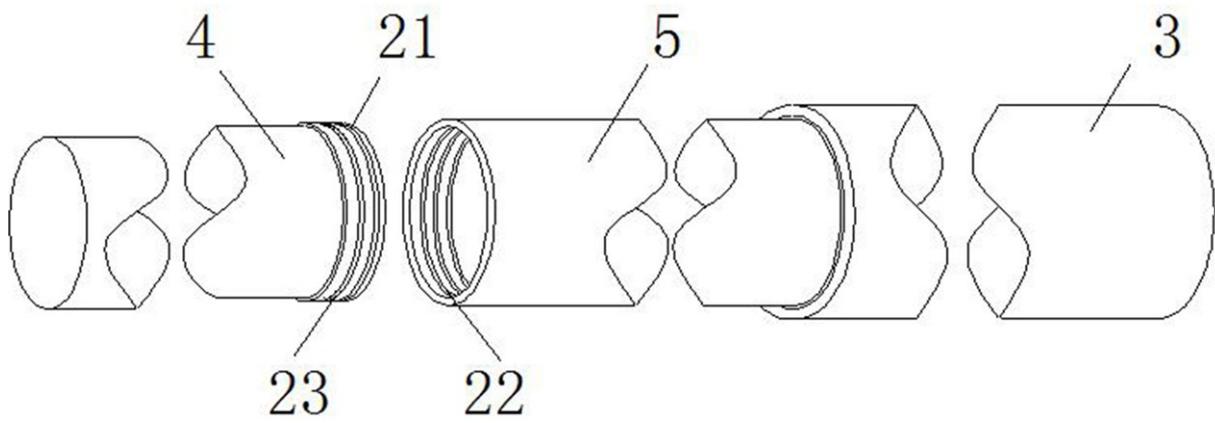


图2

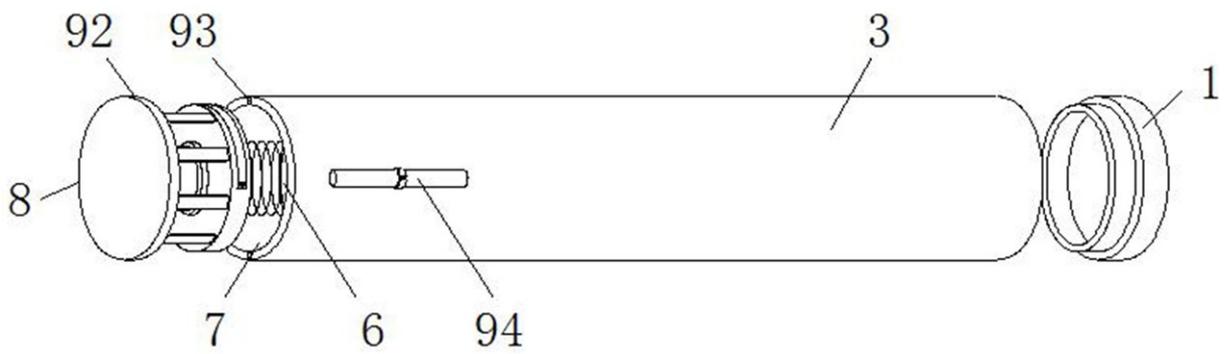


图3

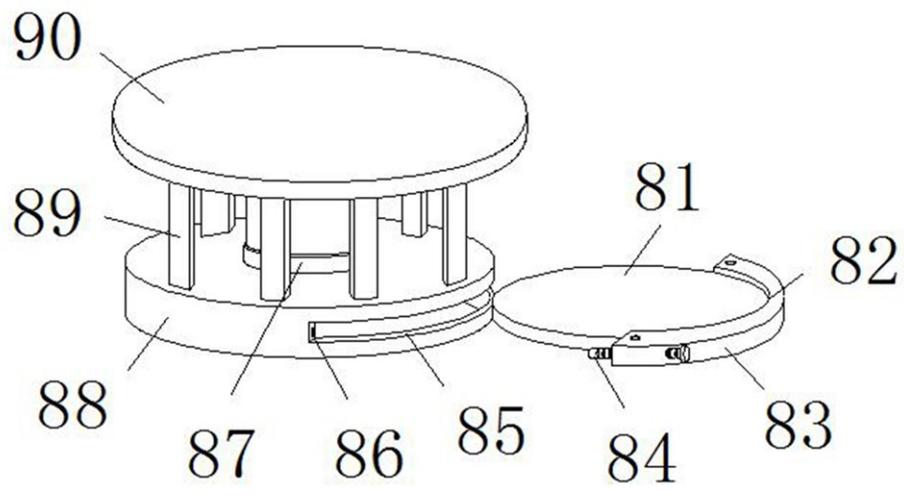


图4