(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207718006 U
(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201820072467.0

(22)申请日 2018.01.17

(73)专利权人 兰州交通大学博文学院
地址 730101 甘肃省兰州市和平开发区薇乐大道311号

(72)发明人 王丽娟 张涛 张锋伟 张兆赟

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
G01W 1/00(2006.01)
G01P 5/02(2006.01)
G01P 13/00(2006.01)

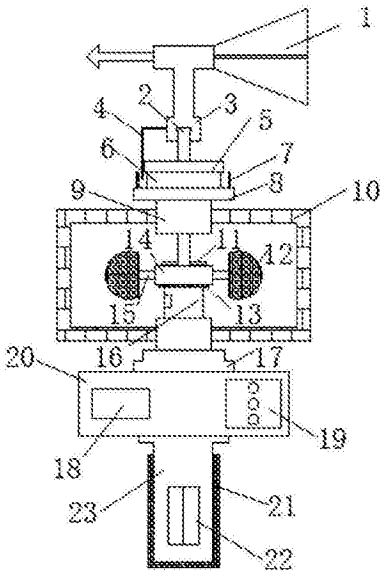
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轻便的手持式气象仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻便的手持式气象仪，包括风向标，所述风向标和芯轴通过底部开有旋转槽的立柱转动连接，所述立柱的底部侧面安装有风向指针，所述芯轴上位于立柱的下方固定有上限位盘，所述芯轴上位于上限位盘与下限位盘之间安装有风向罗盘，所述下限位盘与套筒固定连接，所述套筒之间安装有风杯保护罩，所述芯轴上位于套筒之间固定有限位支杆，所述芯轴与转盘转动连接，所述转盘与风杯通过支臂固定连接，所述转盘与插接转动连接，所述插接筒穿过套筒插接于固定座上，所述固定座固定于轻风表上，所述轻风表的底面固定有把手，所述把手上设置有电池仓。该实用结构设计合理，合理整合测量风向风速、重量轻、方便手持值得推广。



CN 207718006 U

1.一种轻便的手持式气象仪，包括风向标(1)，所述风向标(1)和芯轴(2)通过底部开有旋转槽的立柱(3)转动连接，所述立柱(3)的底部侧面安装有风向指针(4)，所述芯轴(2)上位于立柱(3)的下方固定有上限位盘(5)，所述芯轴(2)上位于上限位盘(5)与下限位盘(8)之间安装有风向罗盘(6)，所述下限位盘(8)上设置有玻璃面罩(7)，所述下限位盘(8)与套筒(9)固定连接，所述套筒(9)之间安装有风杯保护罩(10)，所述芯轴(2)上位于套筒(9)之间固定有限位支杆(11)，所述芯轴(2)与转盘(14)转动连接，所述转盘(14)与风杯(12)通过支臂(15)固定连接，所述转盘(14)与插接筒(16)通过填充有滚珠(24)的圆盘(13)转动连接，所述插接筒(16)穿过套筒(9)插接于固定座(17)上，所述固定座(17)固定于轻风表(20)上，所述轻风表(20)上设置有显示屏(18)和按键面板(19)，所述轻风表(20)的底面固定有把手(23)，所述把手(23)上设置有电池仓(22)，所述把手(23)外围套有防滑套(21)。

2.根据权利要求1所述的一种轻便的手持式气象仪，其特征在于：所述玻璃面罩(7)固定于下限位盘(8)的外围，所述风向指针(4)伸入玻璃面罩(7)内与风向罗盘(6)平行，所述风向指针(4)与风向标(1)处于同一平面。

3.根据权利要求1所述的一种轻便的手持式气象仪，其特征在于：所述风杯保护罩(10)为“U”型的空心钢管，且设置有四个，所述限位支杆(11)固定于芯轴(2)的两侧，所述风杯(12)设置有四个。

4.根据权利要求1所述的一种轻便的手持式气象仪，其特征在于：所述插接筒(16)内安装有风速传感器且插接筒末端设置有接头，所述固定座(17)内安装有传感器接口。

5.根据权利要求1所述的一种轻便的手持式气象仪，其特征在于：所述电池仓(22)外表盖有电池仓(22)端盖，且电池仓内部可容下两节五号干电池。

6.根据权利要求1所述的一种轻便的手持式气象仪，其特征在于：所述防滑套(21)是橡胶套、海绵套、硅胶套中任意一种。

一种轻便的手持式气象仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于气象监测技术领域，具体涉及一种轻便的手持式气象仪。

背景技术

[0002] 目前的气象监测仪包括监测终端和监控室。监测终端能够监测地面风向、风速、气温、湿度、气压和降雨量中的一种或者两种，为实现上述六种气象参数的同时监测，一般是采用在作业环境的地面上同时架设多个所述监测终端的方案；多个所述监测终端分别通过相应的数据线将所测数据传送回监控室的大型监控设备，大型监控设备用于实现对于所测数据的各种分析和处理。由此可见，目前的气象监测仪庞大复杂，尤其是需要在作业现场布设多个监测终端和多条数据线，占空空间大。而家居、户外、野外、外场试验、气象、环保和农林部门，经常需要对环境气象进行快速机动监测，且暂时不需要对所测数据进行专业和深层次的分析，上述的现有监测仪显然无法适用，无法实现便捷的操作与应用。因此发明一种轻便的手持式气象仪去解决上述问题很有必要

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轻便的手持式气象仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种轻便的手持式气象仪，包括风向标，所述风向标和芯轴通过底部开有旋转槽的立柱转动连接，所述立柱的底部侧面安装有风向指针，所述芯轴上位于立柱的下方固定有上限位盘，所述芯轴上位于上限位盘与下限位盘之间安装有风向罗盘，所述下限位盘上设置有玻璃面罩，所述下限位盘与套筒固定连接，所述套筒之间安装有风杯保护罩，所述芯轴上位于套筒之间固定有限位支杆，所述芯轴与转盘转动连接，所述转盘与风杯通过支臂固定连接，所述转盘与插接筒通过填充有滚珠的圆盘转动连接，所述插接筒穿过套筒插接于固定座上，所述固定座固定于轻风表上，所述轻风表上设置有显示屏和按键面板，所述轻风表的底面固定有把手，所述把手上设置有电池仓，所述把手外围套有防滑套。

[0005] 进一步地，所述玻璃面罩固定于下限位盘的外围，所述风向指针伸入玻璃面罩内与风向罗盘平行，所述风向指针与风向标处于同一平面。

[0006] 进一步地，所述风杯保护罩为“U”型的空心钢管，且设置有四个，所述限位支杆固定于芯轴的两侧，所述风杯设置有四个。

[0007] 进一步地，所述插接筒内安装有风速传感器且插接筒末端设置有接头，所述固定座内安装有传感器接口。

[0008] 进一步地，所述电池仓外表盖有电池仓端盖，且电池仓内部可容下两节五号干电池。

[0009] 进一步地，所述防滑套是橡胶套、海绵套、硅胶套中任意一种。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：该轻便的手持式气象仪，通过设置空心结构的“U”

型管保护罩减轻重量，再在同一芯轴上安装风向标配合风向指针和风向罗盘测量方向，风杯和轻风表配合测量风速，通过在芯轴上合理的布局减少占用的空间，使气象仪小型化，达到轻便手持的效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型圆环的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型转盘与风杯连接的俯视图；

[0014] 图4为本实用新型的风杯保护罩的俯视图。

[0015] 图中：1风向标、2芯轴、3立柱、4风向指针、5上限位盘、6下限位盘、 7玻璃面罩、8下限位盘、9套筒、10风杯保护罩、11限位支杆、12风杯、 13圆盘、14转盘、15支臂、16插接筒、17固定座、18显示屏、19按键面板、 20轻风表、21防滑套、22电池仓、23把手、24滚珠。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 本实用新型提供了如图1-图4所示的一种轻便的手持式气象仪，包括风向标1，所述风向标1和芯轴2通过底部开有旋转槽的立柱3转动连接，使得风向标1能够跟风随时的改变方向，所述立柱3的底部侧面安装有风向指针4，所述芯轴2上位于立柱3的下方固定有上限位盘5，所述芯轴2上位于上限位盘5与下限位盘8之间安装有风向罗盘6，通过上限位盘5和下限位盘8固定风向罗盘6的位置，设置风向罗盘6配合风向指针4随风向标1的转动快速监测处风向，所述下限位盘8上设置有玻璃面罩7，设置玻璃面罩7保护风向罗盘6，所述下限位盘8与套筒9固定连接，所述套筒9之间安装有风杯保护罩10，保护风杯12的安全转动，所述芯轴2上位于套筒9之间固定有限位支杆11，使转盘14平稳转动，所述芯轴2与转盘14转动连接，所述转盘14与风杯12通过支臂15固定连接，所述转盘14与插接筒16通过填充有滚珠24 的圆盘13转动连接，减少转盘14与插接筒16之间的摩擦更加精确的测量风速，所述插接筒16穿过套筒9插接于固定座17上，所述固定座17固定于轻风表20上，设置轻风表20显示风速，所述轻风表20上设置有显示屏18和按键面板19，所述轻风表20的底面固定有把手23，所述把手23上设置有电池仓22，所述把手23外围套有防滑套21。设置带有防滑套21的把手23增加手与把手23的摩擦力方便手持不易脱手。

[0018] 所述玻璃面罩7固定于下限位盘6的外围，所述风向指针4伸入玻璃面罩7内与风向罗盘8平行，所述风向指针4与风向标1处于同一平面。增加风向的测量的准确性。

[0019] 所述风杯保护罩10为“U”型的空心钢管减轻气象仪的重量，且设置有四个，所述限位支杆11固定于芯轴2的两侧，增加限位效果，所述风杯12 设置有四个。

[0020] 所述插接筒16内安装有风速传感器且插接筒末端设置有接头，用于感应风速并传递至轻风仪20，所述固定座17内安装有传感器接口。

[0021] 所述电池仓22外表盖有电池仓22端盖，且电池仓内部可容下两节五号干电池。为

轻风仪20安全供电。

[0022] 所述防滑套21是橡胶套、海绵套、硅胶套中任意一种。防止手滑方便手握把手23。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，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保护范围之内。

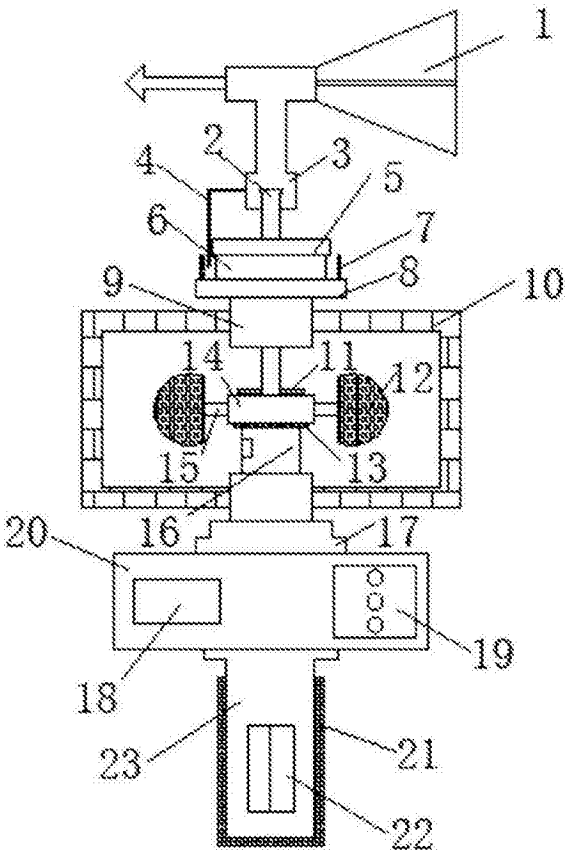


图1

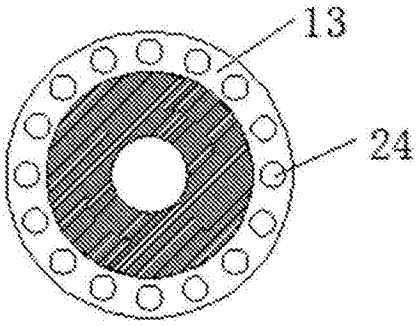


图2

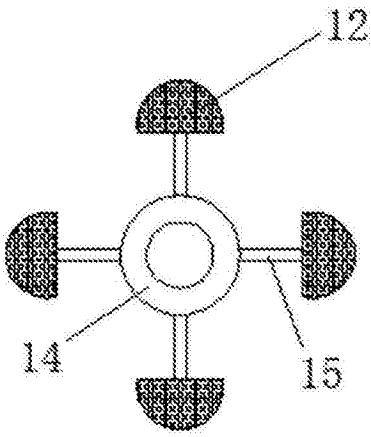


图3

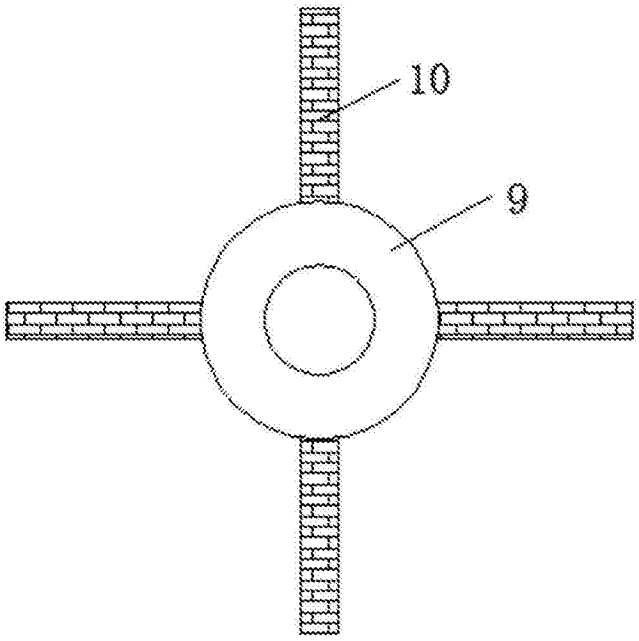


图4