(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222952376 U
(45)授权公告日 2025.06.06

(21)申请号 202421664579.7

(22)申请日 2024.07.15

(73)专利权人 深圳华景汇低碳科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区福田街道福山社区彩田路2048号福建大厦B座2304M12

(72)发明人 王学举

(74)专利代理机构 大连鑫九州专利代理事务所(特殊普通合伙) 21265
专利代理师 赵良

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

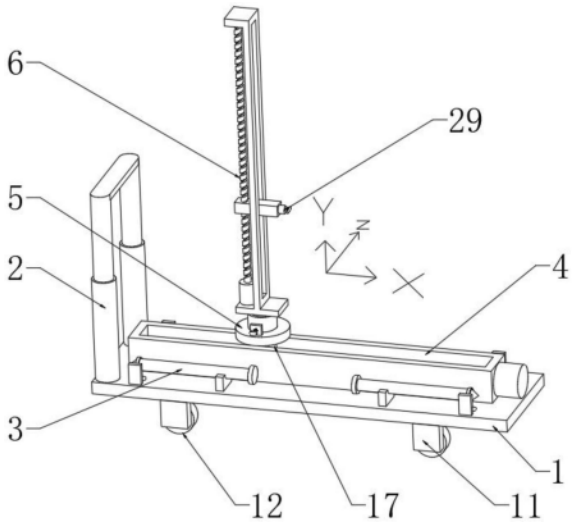
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种风速测试台

(57)摘要

本实用新型公开了一种风速测试台,包括支撑底板,支撑底板的表面分别设置有拉手组件、固定组件和横向移动组件,横向移动组件上设置有转向组件,转向组件上设置有竖向移动组件,固定组件包括台板、限位环、插销柱和托架,限位环转动连接在台板的侧面,插销柱滑动连接在限位环的内壁,腿部支板的表面转动连接有移动轮,支撑底板的表面四角处对称开设有贯穿孔。通过设置拉手组件、腿部支板和移动轮,可以便于整个测试台移动,通过将插销柱转动至垂直位置,向下按压插销柱,可以实现测试台的固定,而且固定效果好,综上所述,本测试台便于移动,便于运输安装,便于在户外进行固定,从而为其在户外使用测试数据提供了便利。



CN 222952376 U

1.一种风速测试台,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)的表面分别设置有拉手组件(2)、固定组件(3)和横向移动组件(4),横向移动组件(4)上设置有转向组件(5),转向组件(5)上设置有竖向移动组件(6),固定组件(3)包括台板(7)、限位环(8)、插销柱(9)和托架(10),台板(7)和托架(10)均固定连接在支撑底板(1)的上表面,限位环(8)转动连接在台板(7)的侧面,插销柱(9)滑动连接在限位环(8)的内壁,并且插销柱(9)外表面卡接在托架(10)的上端,支撑底板(1)的下表面四角处固定连接有腿部支板(11),腿部支板(11)的表面转动连接有移动轮(12),支撑底板(1)的表面四角处对称开设有贯穿孔(13)。

2.根据权利要求1所述的一种风速测试台,其特征在于:所述限位环(8)位于贯穿孔(13)的正上方,并且插销柱(9)的外径小于贯穿孔(13)的直径。

3.根据权利要求1所述的一种风速测试台,其特征在于:所述托架(10)的材质为橡胶材质,托架(10)的上表面开设有凹形槽,凹形槽可以插销柱(9)外表面契合卡接。

4.根据权利要求1所述的一种风速测试台,其特征在于:所述插销柱(9)的顶部固定连接有圆形挡板(14),圆形挡板(14)的直径大于贯穿孔(13)的直径。

5.根据权利要求1所述的一种风速测试台,其特征在于:所述横向移动组件(4)包括固定连接在支撑底板(1)上表面的底部筐(15),底部筐(15)的内壁转动连接有第一丝杠(16),底部筐(15)的内壁滑动连接有与第一丝杠(16)螺纹连接的方形滑块(17),第一丝杠(16)的端部固定连接有第一伺服电机(18),并且第一伺服电机(18)固定连接在底部筐(15)的端部。

6.根据权利要求5所述的一种风速测试台,其特征在于:所述转向组件(5)包括固定连接在方形滑块(17)表面的底部盘(19),底部盘(19)的表面分别固定连接有限位筒(20)和耳板(21),耳板(21)的表面螺纹连接有固定螺栓(22),限位筒(20)的表面开设有与固定螺栓(22)相对应的通孔(23)。

7.根据权利要求6所述的一种风速测试台,其特征在于:所述竖向移动组件(6)包括活动安装在限位筒(20)内部的转动台(24),转动台(24)的上表面固定连接有支撑架(25),支撑架(25)的表面固定连接有第二伺服电机(26),第二伺服电机(26)的旋转端固定连接有第二丝杠(27),第二丝杠(27)的外表面螺纹连接有支撑臂(28),并且支撑臂(28)和支撑架(25)滑动连接,支撑臂(28)的端部固定连接有风速仪本体(29)。

一种风速测试台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风速测试技术领域,具体为一种风速测试台。

背景技术

[0002] 风速测试仪是用来测试风速的一种仪器,随着科技水平的进步,对于风速测试数据的精度要求也越来越高。

[0003] 通过检索发现CN216816714U,公开一种风速测试台。其中风速测试台包括风速测试组件、水平驱动组件、高度驱动组件和可移动的支架。风速测试组件包括连接杆和风速计,风速计安装于连接杆上;连接杆安装于水平驱动组件上,水平驱动组件能够驱动风速计沿第一方向移动;水平驱动组件安装于高度驱动组件上,高度驱动组件能够驱动水平驱动组件沿第二方向移动,第一方向和第二方向相互垂直;高度驱动组件安装于支架上,风速计安装于连接杆伸出支架的端部。本实用新型解决了手动测试精度差和人工成本高的问题,降低人工成本,提高工作的效率,且根据预设轨迹,能够测得较为全面的风速数据,提高风速测试的精准性。

[0004] 但是在使用中还存在一些问题和不足:

[0005] 第一,整个装置体积庞大,在户外使用较为不便。

[0006] 第二,风速测试所采集的风速数据只能反应一个平面内的风速数值,不能反应多方向不同平面的风速数值,因此有待改善。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种风速测试台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风速测试台,包括支撑底板,所述支撑底板的表面分别设置有拉手组件、固定组件和横向移动组件,横向移动组件上设置有转向组件,转向组件上设置有竖向移动组件,固定组件包括台板、限位环、插销柱和托架,台板和托架均固定连接在支撑底板的上表面,限位环转动连接在台板的侧面,插销柱滑动连接在限位环的内壁,并且插销柱外表面卡接在托架的上端,支撑底板的下表面四角处固定连接有腿部支板,腿部支板的表面转动连接有移动轮,支撑底板的表面四角处对称开设有贯穿孔。

[0009] 优选的,所述限位环位于贯穿孔的正上方,并且插销柱的外径小于贯穿孔的直径。

[0010] 优选的,所述托架的材质为橡胶材质,托架的上表面开设有凹形槽,凹形槽可以插销柱外表面契合卡接。

[0011] 优选的,所述插销柱的顶部固定连接有圆形挡板,圆形挡板的直径大于贯穿孔的直径。

[0012] 优选的,所述横向移动组件包括固定连接在支撑底板上表面的底部筐,底部筐的内壁转动连接有第一丝杠,底部筐的内壁滑动连接有与第一丝杠螺纹连接的方形滑块,第

一丝杠的端部固定连接有第一伺服电机,并且第一伺服电机固定连接在底部筐的端部。

[0013] 优选的,所述转向组件包括固定连接在方形滑块表面的底部盘,底部盘的表面分别固定连接有限位筒和耳板,耳板的表面螺纹连接有固定螺栓,限位筒的表面开设有与固定螺栓相对应的通孔。

[0014] 优选的,所述竖向移动组件包括活动安装在限位筒内部的转动台,转动台的上表面固定连接有支撑架,支撑架的表面固定连接有第二伺服电机,第二伺服电机的旋转端固定连接有第二丝杠,第二丝杠的外表面螺纹连接有支撑臂,并且支撑臂和支撑架滑动连接,支撑臂的端部固定连接有风速仪本体。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种风速测试台,具备以下有益效果:

[0017] 1.该风速测试台,通过设置拉手组件、腿部支板和移动轮,可以便于整个测试台移动,竖向移动组件可以进行拆卸,从而便于缩小体积进行运输,通过将插销柱转动至垂直位置,向下按压插销柱,可以实现测试台的固定,而且固定效果好,综上所述,本测试台便于移动,便于运输安装,便于在户外进行固定,从而为其在户外使用测试数据提供了便利。

[0018] 2.该风速测试台,通过设置横向移动组件,利用第一伺服电机可以调节风速仪本体在X方向的测试位置,通过设置竖向移动组件,利用第二伺服电机可以调节风速仪本体在Y方向的测试位置,通过设置转向组件,利用转动台在限位筒内部转动,可以调节风速仪本体在水平面内的朝向,综上所述,本测试台可以进行不同朝向不同位置风速测试,相比现有技术测试范围更广,收集的风速数据多样,从而可以有效提升风速测试精度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型仰视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型转向组件和竖向移动组件立体结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑底板;2、拉手组件;3、固定组件;4、横向移动组件;5、转向组件;6、竖向移动组件;7、台板;8、限位环;9、插销柱;10、托架;11、腿部支板;12、移动轮;13、贯穿孔;14、圆形挡板;15、底部筐;16、第一丝杠;17、方形滑块;18、第一伺服电机;19、底部盘;20、限位筒;21、耳板;22、固定螺栓;23、通孔;24、转动台;25、支撑架;26、第二伺服电机;27、第二丝杠;28、支撑臂;29、风速仪本体。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种风速测试台,包括支撑底板1,支撑底板1的表面分别设置有拉手组件2、固定组件3和横向移动组件4,拉手组件2包括两个伸缩杆和一个手部握柄,利用伸缩杆可以调节手部握柄的高度,不使用时收缩伸缩杆,可以

缩小占用空间。

[0026] 横向移动组件4上设置有转向组件5,转向组件5上设置有竖向移动组件6,固定组件3包括台板7、限位环8、插销柱9和托架10,台板7和托架10均固定连接在支撑底板1的上表面,限位环8转动连接在台板7的侧面,插销柱9滑动连接在限位环8的内壁,并且插销柱9外表面卡接在托架10的上端,支撑底板1的下表面四角处固定连接有腿部支板11,腿部支板11的表面转动连接有移动轮12,支撑底板1的表面四角处对称开设有贯穿孔13。

[0027] 限位环8位于贯穿孔13的正上方,并且插销柱9的外径小于贯穿孔13的直径,通过设置拉手组件2、腿部支板11和移动轮12,拉动拉手组件2,利用移动轮12滚动,可以便于整个测试台移动,竖向移动组件6可以进行拆卸,从而便于缩小体积进行运输,通过将插销柱9转动至垂直位置,通过设置限位环8可以便于插销柱9和贯穿孔13对齐,向下按压插销柱9,使插销柱9穿过贯穿孔13并插入地下,可以实现测试台的固定,而且固定效果好,综上所述,本测试台便于移动,便于运输安装,便于在户外进行固定,从而为其在户外使用测试数据提供了便利。

[0028] 托架10的材质为橡胶材质,托架10的上表面开设有凹形槽,凹形槽可以插销柱9外表面契合卡接,通过设置托架10,可以便于对插销柱9进行收纳。

[0029] 插销柱9的顶部固定连接有圆形挡板14,圆形挡板14的直径大于贯穿孔13的直径,通过设置圆形挡板14,可以有效避免支撑底板1从插销柱9上端脱离。

[0030] 横向移动组件4包括固定连接在支撑底板1上表面的底部筐15,底部筐15的内壁转动连接有第一丝杠16,底部筐15的内壁滑动连接有与第一丝杠16螺纹连接的方形滑块17,第一丝杠16的端部固定连接有第一伺服电机18,并且第一伺服电机18固定连接在底部筐15的端部。

[0031] 转向组件5包括固定连接在方形滑块17表面的底部盘19,底部盘19的表面分别固定连接有限位筒20和耳板21,耳板21的表面螺纹连接有固定螺栓22,限位筒20的表面开设有与固定螺栓22相对应的通孔23。

[0032] 竖向移动组件6包括活动安装在限位筒20内部的转动台24,转动台24的上表面固定连接有支撑架25,支撑架25的表面固定连接有第二伺服电机26,第二伺服电机26的旋转端固定连接有第二丝杠27,第二丝杠27的外表面螺纹连接有支撑臂28,并且支撑臂28和支撑架25滑动连接,支撑臂28的端部固定连接有风速仪本体29,通过设置横向移动组件4,利用第一伺服电机18带动第一丝杠16旋转,可以带动方形滑块17在X方向移动,从而可以调节风速仪本体29在X方向的测试位置,通过设置竖向移动组件6,利用第二伺服电机26带动第二丝杠27旋转,可以带动支撑臂28在Y方向移动,从而可以调节风速仪本体29在Y方向的测试位置,通过设置转向组件5,利用转动台24在限位筒20内部转动,可以调节风速仪本体29在水平面内的朝向,从而可以在水平面内对不同朝向进行测试,通过螺紧固定螺栓22,利用固定螺栓22螺入通孔23,抵紧转动台24可以对风速仪的朝向进行固定,综上所述,本测试台可以进行不同朝向不同位置风速测试,相比现有技术测试范围更广,收集的风速数据多样,从而可以有效提升风速测试精度。

[0033] 工作原理:当该风速测试台在使用时,使用者可以用手拉动拉手组件2,利用移动轮12滚动,可以方便将测试台移动到目标地点,然后可以将转动台24插入限位筒20内,利用转动台24在限位筒20内进行转动可以调节风速仪本体29的朝向,当朝向调节好之后,螺紧

固定螺栓22,利用固定螺栓22抵紧转动台24,可以使风速仪本体29的朝向固定,最后利用第一伺服电机18带动第一丝杠16旋转,可以调节风速仪本体29在X方向的位置,利用第二伺服电机26带动第二丝杠27旋转,可以调节风速仪本体29在Y方向的位置,从而实现多方向,多位置对风速进行测试并收集数据,有效提升了风速数据的测试精度。

[0034] 本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0035] 最后: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,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。

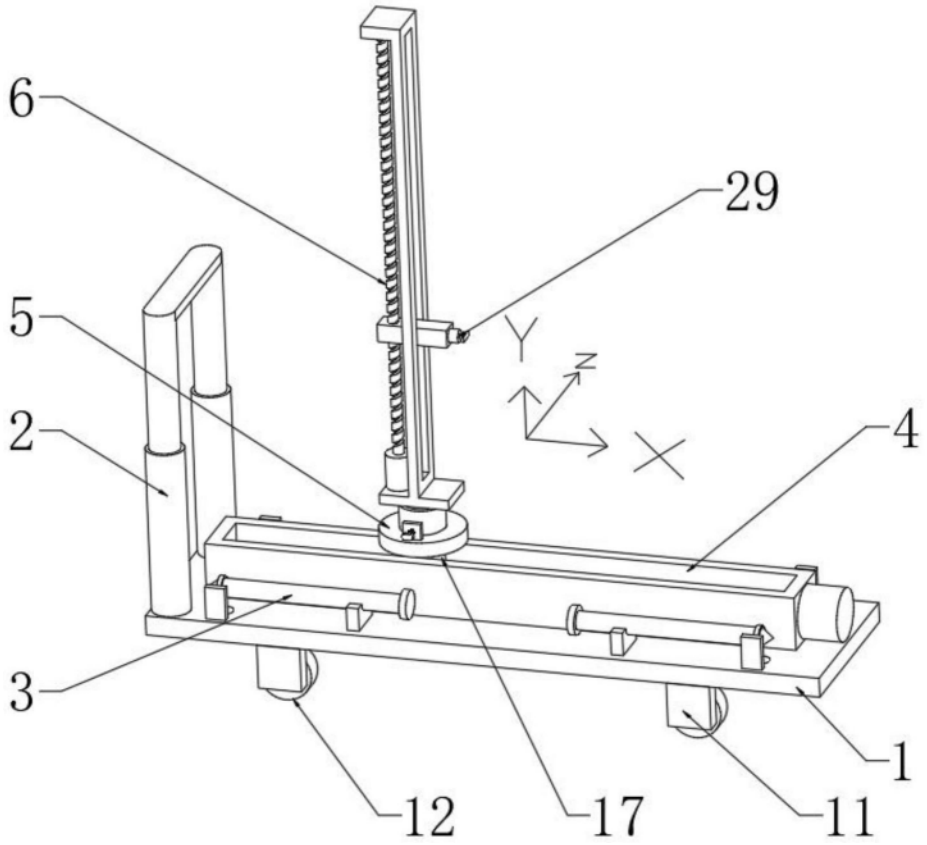


图1

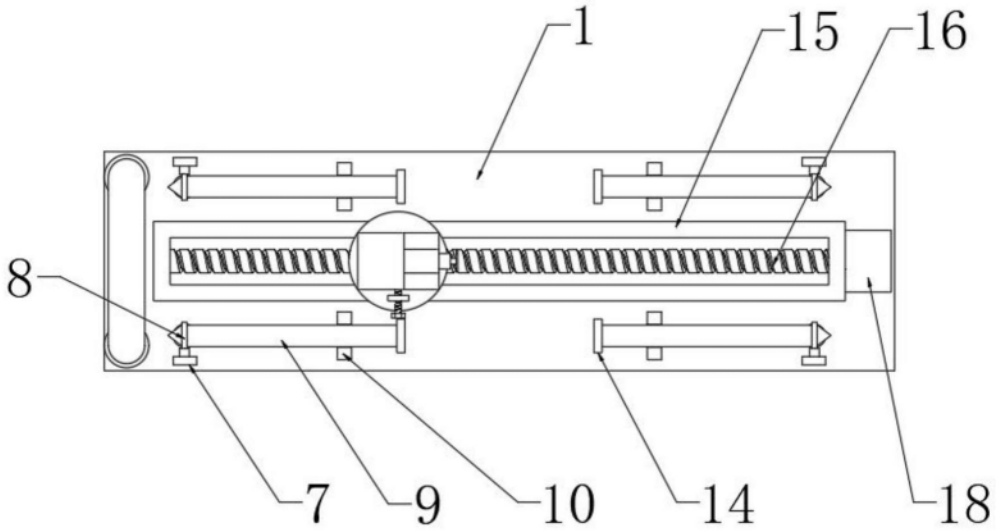


图2

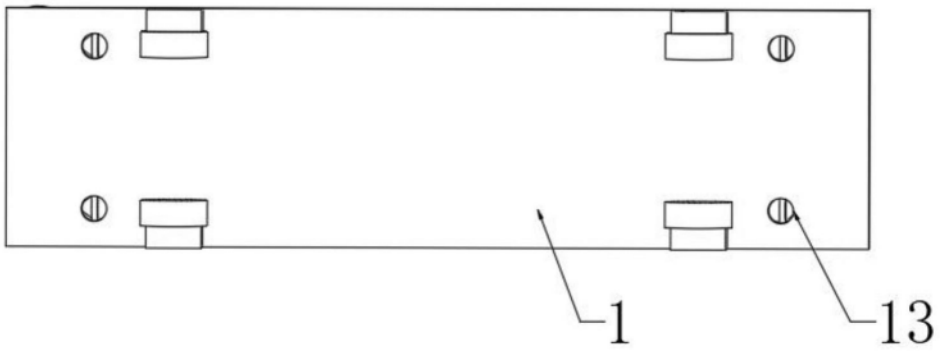


图3

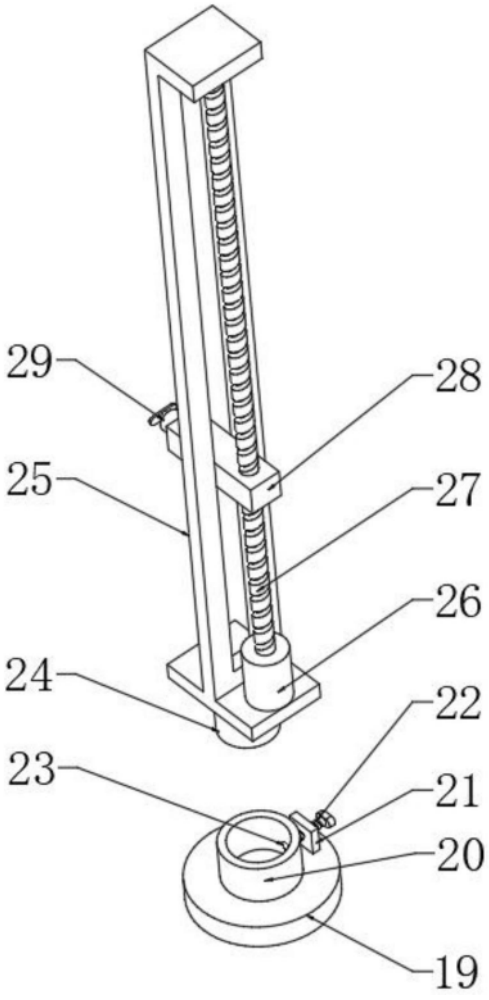


图4