



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208012488 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201721828327.3

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 内蒙古自治区农牧业科学院

地址 010031 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区昭君路22号

专利权人 内蒙古大学

(72)发明人 赵小庆 路战远 房永雨 程玉臣

何江峰 伊六喜 斯钦巴特尔

李晓东 李宏 张德健 薄素玲

左永春 王建国 叶君 苏少锋

萨初拉 张向前 叶雪松 咸丰

陈立宇 刘红葵 韩平安

(51)Int.Cl.

G01B 5/02(2006.01)

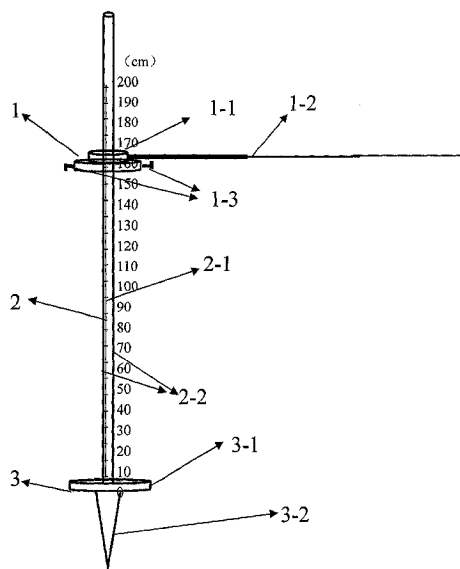
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可精确测量作物株高标尺装置

(57)摘要

一种可精确测量作物株高标尺装置,具有:滑动罗盘(1)、标尺主体(2)、固定锥座(3),其中,所述滑动罗盘(1)具有滑动罗盘托座(1-1)、水平式标尺伸缩杆(1-2)和滑动罗盘固定螺母(1-3);所述标尺主体(2)具有精确刻度主体标尺(2-1)和罗盘滑槽(2-2);所述固定锥座(3)具有水平地面托盘(3-1)和土层固定锥(3-2)。所述滑动罗盘(1)、标尺主体(2)和固定锥座(3)能精确测定0~200cm作物株高、分枝长等及半径90cm范围内作物株高定性比较,利于提高植物表型效率和控制实验精度,具有成本低和携带方便,更有利于野外作业的优势。



1. 一种可精确测量作物株高标尺装置,其特征在于:所述装置具有:滑动罗盘(1)、标尺主体(2)、固定锥座(3),其中,所述滑动罗盘(1)具有滑动罗盘托座(1-1)、水平式标尺伸缩杆(1-2)和滑动罗盘固定螺母(1-3);所述标尺主体(2)具有精确刻度主体标尺(2-1)和罗盘滑槽(2-2);所述固定锥座(3)具有水平地面托盘(3-1)和土层固定锥(3-2),其中滑动罗盘托座(1-1)可沿标尺主体的罗盘滑槽(2-2)上下连续滑动以测量株高;水平式标尺伸缩杆(1-2)可水平拉伸以定性比较有效范围内作物的株高;水平地面托盘(3-1)平面与标尺主体呈面线垂直,其下侧平面为标尺主刻度0cm处,土层固定锥位于标尺主体的最下端可插入土层以固定标尺。

2. 根据权利要求1所述的一种可精确测量作物株高标尺装置,其特征在于:所述标尺主体(2)具有精确刻度主体标尺(2-1)能精确到1mm和具有对称的罗盘滑槽(2-2)能滑动罗盘上下连续滑动。

一种可精确测量作物株高标尺装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可精确测量作物株高标尺装置,特别应用于野外农田不同作物株高、枝长的测量。

背景技术

[0002] 在作物考种和表型数据测量,特别是做群体表型中,研究农田不同作物株高、枝长、叶宽等内容,需要精确获取不同作物或特定作物的株高、枝长、叶宽等表型数据。现有标尺或多或少具有成本昂贵、携带不便、外接能源、精度不够等不足。本实用新型发明提供能精确测定0~200cm 作物株高、分枝长等及半径90cm范围内作物株高定性比较,利于提高植物表型效率和控制实验精度,具有成本低和携带方便,便于野外作业的优势

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种可精确测量作物株高标尺装置。

[0004] 一种可精确测量作物株高标尺装置,具有:滑动罗盘、标尺主体、固定锥座,其中,所述滑动罗盘具有滑动罗盘托座、水平式标尺伸缩杆和滑动罗盘固定螺母;所述标尺主体具有精确刻度主体标尺和罗盘滑槽;所述固定锥座具有水平地面托盘和土层固定锥。所述滑动罗盘、标尺主体和固定锥座能精确测定0~200cm作物株高、分枝长等及半径90cm范围内作物株高定性比较,利于提高植物表型效率和控制实验精度,具有成本低和携带方便,更有利于野外作业的优势。

[0005] 特别的,所述滑动罗盘具有滑动罗盘托座和水平式标尺伸缩杆可沿标尺主体的罗盘滑槽上下连续滑动以测量不同作物的不同株高;水平式标尺伸缩杆可旋转和水平拉伸以定性比较有效范围内作物的株高和测量分支长度、叶宽,而不影响作物的生长发育,尤其对处于发育期的作物最为重要。

[0006] 特别的,所述的所述标尺主体具有精确刻度主体标尺能精确到1mm和具有对称的罗盘滑槽能滑动罗盘上下连续滑动以协同完成作物株高等性状的测量。

[0007] 特别的,所述固定锥座具有水平地面托盘和土层固定锥,水平地面托盘平面与标尺主体呈面线垂直,其下侧平面为标尺主刻度0cm处,土层固定锥位于标尺主体的最下端可插入土层以固定标尺,保持不同区域的作物处于统一标准下进行测量。

[0008] 测量的过程中首先将标尺主体垂直于土壤表面,下压水平地面托盘使其下表面与土壤表面齐平,表示土壤层表面就是0cm刻度位置,也是测量的基准线;移动滑动罗盘当水平式标尺伸缩杆与作物株尖相平时,滑动罗盘顶面所处的刻度就是作物的株高。

[0009] 总之,利用一种可精确测量作物株高标尺装置能精确测定0~200cm作物株高、分枝长等及半径90cm范围内作物株高定性比较,利于提高植物表型效率和控制实验精度,具有成本低和携带方便,更有利于野外作业的优势。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种可精确测量作物株高标尺装置示意图；

[0011] 图中1-滑动罗盘、2-标尺主体、3-固定锥座，其中，所述1-滑动罗盘具有1-1-滑动罗盘托座、1-2-水平式标尺伸缩杆、1-3-滑动罗盘固定螺母；所述2-标尺主体具有精确刻度2-1-主体标尺和2-2-罗盘滑槽；所述3-固定锥座具有3-1-水平地面托盘、3-2-土层固定锥。

具体实施方式

[0012] 如图1所示，本实用新型的一种可精确测量作物株高标尺装置示意图。滑动罗盘(1)、标尺主体(2)、固定锥座(3)，其中，所述滑动罗盘(1)具有滑动罗盘托座(1-1)、水平式标尺伸缩杆(1-2)和滑动罗盘固定螺母(1-3)；所述标尺主体(2)具有精确刻度主体标尺(2-1)和罗盘滑槽(2-2)；所述固定锥座(3)具有水平地面托盘(3-1)和土层固定锥(3-2)。

[0013] 例如：要取小麦株高，①用水平地面托盘(3-1)和标尺主体(2)均匀旋转用力，使土层固定锥(3-2)完全没入土壤内，达到下压水平地面托盘下表面与土壤表面齐平；②移动滑动罗盘使水平式标尺伸缩杆与作物株失相平，滑动罗盘顶面所处的刻度就是作物的株高；③若用周围小麦植株作比较时，可旋转水平式标尺伸缩杆即可。总之，利用可精确测量作物株高标尺装置能精确测定0~200cm作物株高、分枝长等及半径90cm范围内作物株高定性比较，利于提高植物表型效率和控制实验精度，具有成本低和携带方便，更有利于野外作业的优势。

[0014] 具体实施方式只是示例性的对本实用新型进行描述，并不限制本实用新型的包含在权利要求内的其他实施方式。

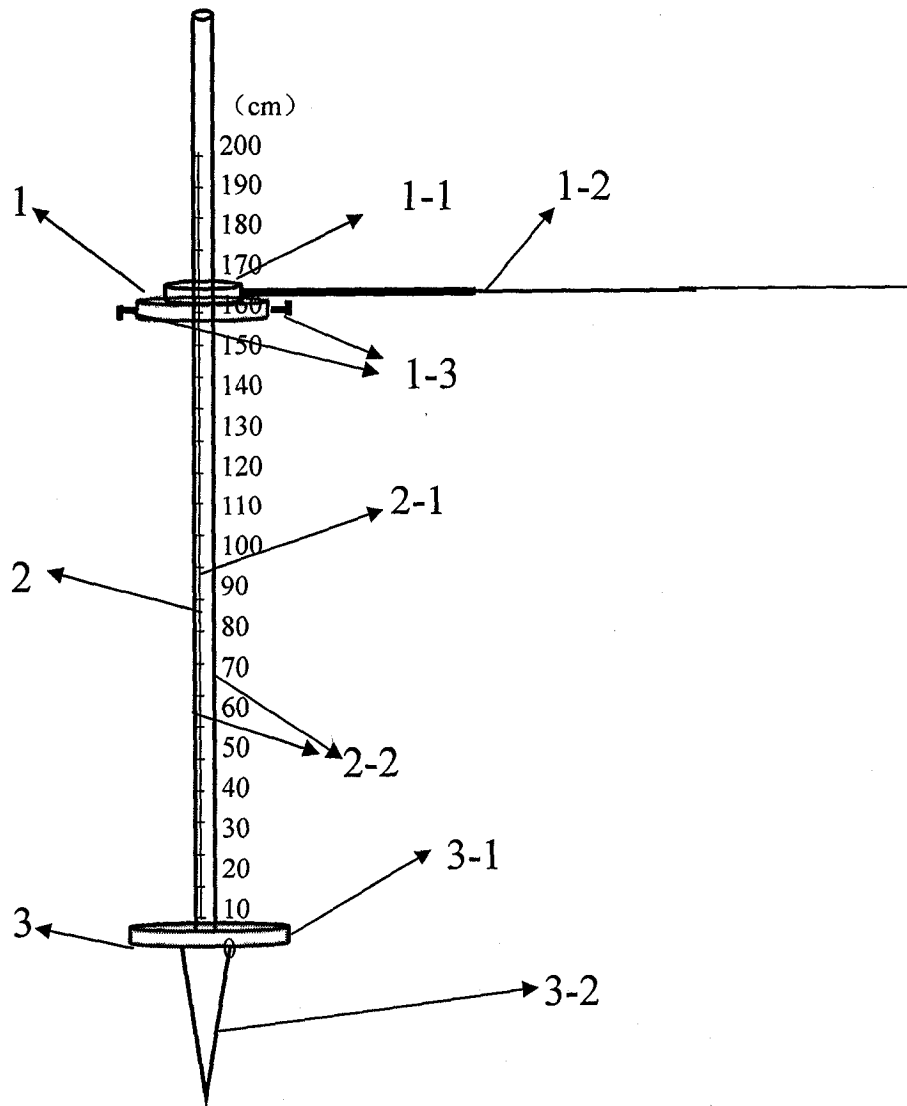


图1