



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109115179 B

(45) 授权公告日 2020.10.23

(21) 申请号 201810658828.4

G01B 5/245 (2006.01)

(22) 申请日 2018.06.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 203727062 U, 2014.07.23

申请公布号 CN 109115179 A

CN 2767960 Y, 2006.03.29

(43) 申请公布日 2019.01.01

CN 201706991 U, 2011.01.12

(73) 专利权人 北京好运达智创科技有限公司
地址 100020 北京市朝阳区北京服装学院6
号楼

CN 201463885 U, 2010.05.12

CN 204924107 U, 2015.12.30

CN 205426155 U, 2016.08.03

US 2002148127 A1, 2002.10.17

US 9731545 B2, 2017.08.15

(72) 发明人 郑翼

审查员 林兰兰

(74) 专利代理机构 北京市科名专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11468

代理人 孙长江

(51) Int. Cl.

G01C 9/24 (2006.01)

G01B 5/24 (2006.01)

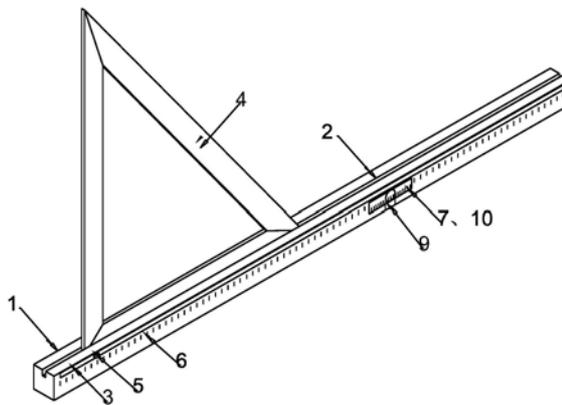
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种综合测量尺

(57) 摘要

本发明公开了一种综合测量尺,主体基准尺上表面中部设有一沿主体基准尺轴向开设的滑槽,主体基准尺侧面设有通槽,滑槽内安装有直角三角尺,直角三角尺沿滑轴旋转,随滑轴沿通槽滑移;通槽旁的主体基准尺侧面设有沿通槽分布的刻度尺;主体基准尺的侧面中部设有一气泡水准仪,气泡水准仪与主体基准尺转动连接。本发明的综合测量尺不仅能够测量单一平面的水平度,还能够测量水平面上垂直平面的垂直度,水平面下垂直平面的垂直度;以及高度交错相邻平面的水平/平行度。结构简单,结实耐用,操作方便,适于施工现场的恶劣工况使用。



1. 一种综合测量尺,其特征在於,包括主体基准尺,主体基准尺上表面中部设有一沿主体基准尺轴向开设的滑槽,主体基准尺侧面设有一贯穿主体基准尺,并沿主体基准尺轴向开设的通槽,所述滑槽与通槽在主体基准尺内部垂直连通;所述滑槽内安装有直角三角尺,直角三角尺直角部穿接有滑轴,滑轴两端分别穿出主体基准尺两侧面的通槽,末端安装螺母锁紧;所述直角三角尺沿滑轴旋转,随滑轴沿通槽滑移;所述通槽旁的主体基准尺侧面设有沿通槽分布的刻度尺,刻度尺与直角三角尺位置对应,识别直角三角尺滑移距离;

所述主体基准尺的侧面中部设有一气泡水准仪,气泡水准仪与主体基准尺转动连接,主体基准尺上设有平行槽位和垂直槽位,气泡水准仪旋转置入平行槽位,气泡水准仪与主体基准尺平行;旋转置入垂直槽位,气泡水准仪与主体基准尺垂直。

2. 根据权利要求1所述的综合测量尺,其特征在於,所述气泡水准仪上设有水准刻度。

3. 根据权利要求1或2任一所述的综合测量尺,其特征在於,所述直角三角尺替换为非直角三角尺,非直角三角尺任意角通过滑轴与主体基准尺转动连接。

一种综合测量尺

技术领域

[0001] 本发明涉及施工测量工具领域,尤其涉及一种综合测量尺。

背景技术

[0002] 在建筑施工时,往往需要观测柱体、地板或其它平面的水平、倾斜、垂直度等,一般采用水平仪或铅锤的方法进行测量。水平仪借助气泡确认倾斜状态,铅锤借助直尺的测量判断倾斜状态。常见的水平仪结构简单,但功能单一,只能测量水平面的平面度,铅锤使用需结合直尺,测量精度不高,可靠性较差。有些情况需要测量凸台边缘的垂直度,现有的测量工具不能实现简单高效的测量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是设计一种综合测量尺。

[0004] 为实现上述发明目的,本发明的技术方案是:一种综合测量尺,包括主体基准尺,主体基准尺上表面中部设有一沿主体基准尺轴向开设的滑槽,主体基准尺侧面设有一贯穿主体基准尺,并沿主体基准尺轴向开设的通槽,所述滑槽与通槽在主体基准尺内部垂直连通;所述滑槽内安装有直角三角尺,直角三角尺直角部穿接有滑轴,滑轴两端分别穿出主体基准尺两侧面的通槽,末端安装螺母锁紧;所述直角三角尺沿滑轴旋转,随滑轴沿通槽滑移;所述通槽旁的主体基准尺侧面设有沿通槽分布的刻度尺,刻度尺与直角三角尺位置对应,识别直角三角尺滑移距离;

[0005] 所述主体基准尺的侧面中部设有一气泡水准仪,气泡水准仪与主体基准尺转动连接,主体基准尺上设有平行槽位和垂直槽位,气泡水准仪旋转置入平行槽位,气泡水准仪与主体基准尺平行;旋转置入垂直槽位,气泡水准仪与主体基准尺垂直。

[0006] 进一步,所述气泡水准仪上设有水准刻度。

[0007] 作为本发明的另一种方案,所述直角三角尺替换为非直角三角尺,非直角三角尺任意角通过滑轴与主体基准尺转动连接。

[0008] 本发明的有益效果是:

[0009] 本发明的综合测量尺不仅能够测量单一平面的水平度,还能够测量水平面上垂直平面的垂直度,水平面下垂直平面的垂直度;以及高度交错相邻平面的水平/平行度。结构简单,结实耐用,操作方便,适于施工现场的恶劣工况使用。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

[0011] 图2为本发明的气泡水准仪置于垂直槽位示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0013] 如图1、2所示,一种综合测量尺,包括主体基准尺1,主体基准尺1上表面中部设有一沿主体基准尺1轴向开设的滑槽2,主体基准尺1侧面设有一贯穿主体基准尺1,并沿主体基准尺1轴向开设的通槽3,所述滑槽2与通槽3在主体基准尺1内部垂直连通。所述滑槽2内安装有直角三角尺4,直角三角尺4直角部穿接有滑轴5,滑轴5两端分别穿出主体基准尺1两侧面的通槽3,末端安装螺母锁紧;所述直角三角尺4沿滑轴5旋转,随滑轴5沿通槽3滑移;所述通槽3旁的主体基准尺1侧面设有沿通槽3分布的刻度尺6,刻度尺6与直角三角尺4位置对应,可以通过刻度尺6识别直角三角尺4滑移的距离。滑槽2的宽度与直角三角尺4厚度相当,直角三角尺4的一直角边嵌入滑槽2内,并紧贴滑槽2的底部,另一直角边与主体基准尺1保持垂直状态。

[0014] 所述主体基准尺1的侧面中部设有一气泡水准仪7,气泡水准仪7上设有水准刻度10。所述气泡水准仪7与主体基准尺1转动连接,主体基准尺1上设有平行槽位8和垂直槽位9,气泡水准仪7旋转置入平行槽位8,气泡水准仪7与主体基准尺1平行,可以用于测量单一平面的水平度。当气泡水准仪7旋转置入垂直槽位9时,气泡水准仪7与主体基准尺1垂直,此时可以结合直角三角尺4测量高度交错相邻平面的水平度、平行度、垂直度,还可以通过直角三角尺4在通槽3中的位置对应的刻度尺6,读取两个平面的高度差。

[0015] 本发明的直角三角尺还可以更换成其它非直角三角形,或者具有固定角度的三角形,如正三角形,甚至是弧形尺,用于测定非垂直连接平面的夹角,检验弧形边与平面的连接关系。

[0016] 所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

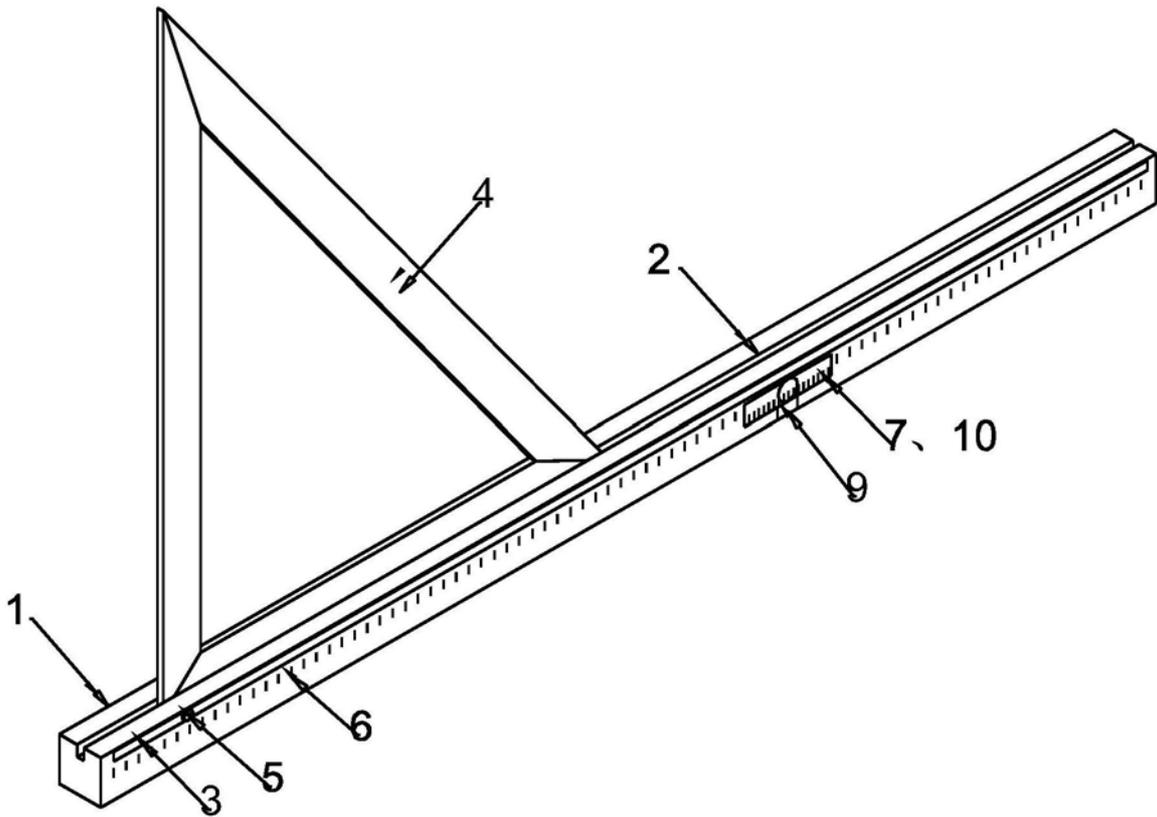


图1

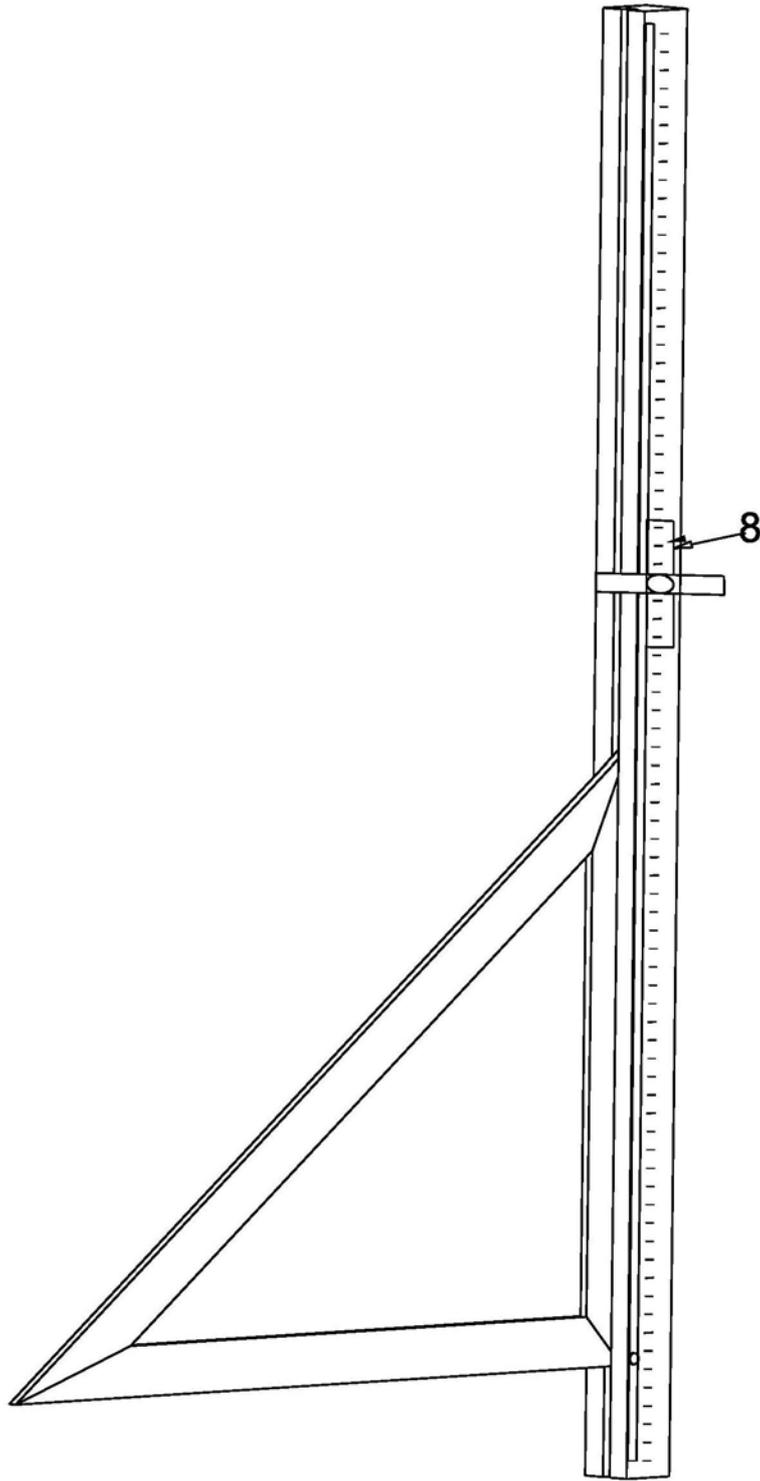


图2