



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215572528 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121067775.2

G01B 5/24 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.19

G01C 9/34 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江博大测量工具有限公司

地址 321017 浙江省金华市金磐开发新区
万苍路158号

(72) 发明人 庄建成

(74) 专利代理机构 合肥初航知识产权代理事务
所(普通合伙) 34171

代理人 谢永

(51) Int. Cl.

G01B 3/1092 (2020.01)

G01B 3/1005 (2020.01)

G01B 3/56 (2006.01)

G01B 3/04 (2006.01)

G01B 5/02 (2006.01)

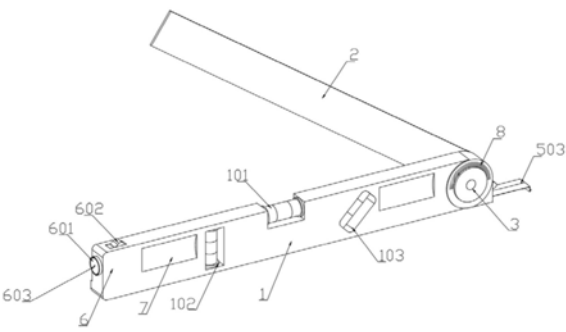
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多功能组合式水平尺

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能组合式水平尺,包括尺体,所述尺体一端转动连接有量板,所述尺体与量板转动部分共同卡接有转动装置,所述转动装置设有固定轴,所述固定轴设有转轴,所述转轴一端固定安装有转盘,所述转盘固定安装有指针,所述转轴另一端固定安装有量板,所述量板延伸方向与指针指向相同,所述转轴内转动套有卡轴,所述卡轴固定连接固定盘,所述固定盘与尺体固定连接,所述固定轴外套有测量装置,所述测量装置与转轴转动连接。本实用新型能够快速地进行不同项目的检测和使用,功能众多。



1. 一种多功能组合式水平尺, 包括尺体 (1), 其特征在于, 所述尺体 (1) 一端转动连接有量板 (2), 所述尺体 (1) 与量板 (2) 转动部分共同卡接有转动装置 (3), 所述转动装置 (3) 设有固定轴 (4), 所述固定轴 (4) 设有转轴 (401), 所述转轴 (401) 一端固定安装有转盘 (402), 所述转盘 (402) 固定安装有指针 (403), 所述转轴 (401) 另一端固定安装有量板 (2), 所述量板 (2) 延伸方向与指针 (403) 指向相同, 所述转轴 (401) 内转动套有卡轴 (404), 所述卡轴 (404) 固定连接有固定盘 (405), 所述固定盘 (405) 与尺体 (1) 固定连接, 所述固定轴 (4) 外套有测量装置 (5), 所述测量装置 (5) 与转轴 (401) 转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能组合式水平尺, 其特征在于, 所述测量装置 (5) 设有内环 (501), 所述内环 (501) 外固定套有弹簧圈 (502), 所述弹簧圈 (502) 一端固定连接有卷尺 (503), 所述卷尺 (503) 在弹簧圈 (502) 外部绕制有几圈, 所述测量装置 (5) 外侧一端安装有通口 (507), 所述卷尺 (503) 另一端贯穿通口 (507) 固定安装有搬扣 (506), 所述搬扣 (506) 与卷尺 (503) 由螺丝固定连接, 所述搬扣 (506) 设有向上的弯曲部, 所述通口 (507) 处开设有凹槽 (505), 所述凹槽 (505) 与搬扣 (506) 密切配合, 所述凹槽 (505) 上方安装有固定开关 (504)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能组合式水平尺, 其特征在于, 所述尺体 (1) 中部安装有一组横水泡 (101), 所述尺体 (1) 位于横水泡 (101) 两侧分别安装有竖水准泡 (102) 和斜水准泡 (103), 所述尺体 (1) 在外表面开设有两组把手槽 (7), 两组把手槽 (7) 位于水准泡两侧, 所述尺体 (1) 位于底部外侧固定安装有挡条 (104), 所述挡条 (104) 与量板 (2) 厚度相同, 所述尺体 (1) 远离转动装置 (3) 一端安装有激光装置 (6)。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能组合式水平尺, 其特征在于, 所述激光装置 (6) 设有激光孔 (603), 所述激光孔 (603) 外转动安装有调换环 (601), 所述调换环 (601) 位于尺体 (1) 侧面, 所述激光装置 (6) 顶端安装有开关器 (602), 所述开关器 (602) 位于尺体 (1) 顶面。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能组合式水平尺, 其特征在于, 所述量板 (2) 设有板块 (201), 所述板块 (201) 上刻有刻度 (202), 所述板块 (201) 一端安装有转动环 (203), 所述转动环 (203) 与转轴 (401) 转动固定。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能组合式水平尺, 其特征在于, 所述尺体 (1) 位于转动装置 (3) 外侧表面安装有刻度盘 (8), 所述刻度盘 (8) 为指针 (403) 所指角度。

一种多功能组合式水平尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水平尺技术领域,尤其涉及一种多功能组合式水平尺。

背景技术

[0002] 水平尺是利用液面水平的原理,以水准泡直接显示角位移,测量被测表面相对水平位置、铅垂位置、倾斜位置偏离程度的一种计量器具,这种水平尺既能用于短距离测量,又能用于远距离的测量,也解决现有水平仪只能在开阔地测量,狭窄地方测量难的缺点,且测量精确,造价低,携带方便,经济适用。

[0003] 市面上大部分的水平尺功能性比较单一,只能够进行水平的检测在进行测量时需要携带大量的工具进行使用,携带起来非常的不方便,而且物品过多也容易丢失,造成财产的损失,为此,我们提出一种多功能组合式水平尺来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中功能性比较单一的问题,而提出的一种多功能组合式水平尺。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种多功能组合式水平尺,包括尺体,所述尺体一端转动连接有量板,所述尺体与量板转动部分共同卡接有转动装置,所述转动装置设有固定轴,所述固定轴设有转轴,所述转轴一端固定安装有转盘,所述转盘固定安装有指针,所述转轴另一端固定安装有量板,所述量板延伸方向与指针指向相同,所述转轴内转动套有卡轴,所述卡轴固定连接有固定盘,所述固定盘与尺体固定连接,所述固定轴外套有测量装置,所述测量装置与转轴转动连接。

[0007] 优选的,所述测量装置设有内环,所述内环外固定套有弹簧圈,所述弹簧圈一端固定连接卷尺,所述卷尺在弹簧圈外部绕制有几圈,所述测量装置外侧一端安装有通口,所述卷尺另一端贯穿通口固定安装有搬扣,所述搬扣与卷尺由螺丝固定连接,所述搬扣设有向上的弯曲部,所述通口处开设有凹槽,所述凹槽与搬扣密切配合,所述凹槽上方安装有固定开关。

[0008] 优选的,所述尺体中部安装有一组横水泡,所述尺体位于横水泡两侧分别安装有竖水准泡和斜水准泡,所述尺体在外表面开设有两组把手槽,两组把手槽位于水准泡两侧,所述尺体位于底部外侧固定安装有挡条,所述挡条与量板厚度相同,所述尺体远离转动装置一端安装有激光装置。

[0009] 优选的,所述激光装置设有激光孔,所述激光孔外转动安装有调换环,所述调换环位于尺体侧面,所述激光装置顶端安装有开关器,所述开关器位于尺体顶面。

[0010] 优选的,所述量板设有板块,所述板块上刻有刻度,所述板块一端安装有转动环,所述转动环与转轴转动固定。

[0011] 优选的,所述尺体位于转动装置外侧表面安装有刻度盘,所述刻度盘为指针所指角度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、量板转动离开尺体形成夹角,量板固定在转轴上带动转轴的转动,使转盘转动,指针跟着量板转动进行转动,所需测量的物品夹在量板和尺体之间,密切贴合两侧,通过指针的指示,能够快速读出所需测量的角度,使量板和尺体外侧贴合测量,也是可以快速精准的读出所需度数,方便操作;

[0014] 2、短的长度能够用量板进行快速测量,长的长度可以用测量装置进行测量,方便快捷,也容易操作,水准尺也能够精确地检测物品的水平,所有功能安装在尺体上,方便进行携带和使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种多功能组合式水平尺的前视图;

[0016] 图2为一种多功能组合式水平尺的后视图;

[0017] 图3为测量装置的结构示意图;

[0018] 图4为固定轴的结构示意图。

[0019] 图中:1尺体、101横水泡、102竖水准泡、103斜水准泡、104挡条、2量板、201板块、202刻度、203转动环、3转动装置、4固定轴、401转轴、402转盘、403指针、404卡轴、405固定盘、5测量装置、501内环、502弹簧圈、503卷尺、504固定开关、505凹槽、506搬扣、507通口6、激光装置、601调换环、602开关器、603激光孔、7把手槽、8刻度盘。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种多功能组合式水平尺,包括尺体1,尺体1一端转动连接有量板2,尺体1与量板2转动部分共同卡接有转动装置3,转动装置3设有固定轴4,固定轴4设有转轴401,转轴401一端固定安装有转盘402,转盘402固定安装有指针403,转轴401另一端固定安装有量板2,量板2延伸方向与指针403指向相同,转轴401内转动套有卡轴404,卡轴404固定连接有固定盘405,固定盘405与尺体1固定连接,固定轴4外套有测量装置5,测量装置5与转轴401转动连接。

[0022] 测量装置5设有内环501,内环501外固定套有弹簧圈502,弹簧圈502一端固定连接有卷尺503,卷尺503在弹簧圈502外部绕制有几圈,测量装置5外侧一端安装有通口507,通口507方便卷尺503出来,卷尺503另一端贯穿通口507固定安装有搬扣506,搬扣506与卷尺503由螺丝固定连接,搬扣506设有向上的弯曲部,搬扣506贴合凹槽505使水平尺整体不突兀,搬扣506设有的弯曲部方便将卷尺503拉出使用,通口507处开设有凹槽505,凹槽505与搬扣506密切配合,凹槽505上方安装有固定开关504,固定开关504能够固定卷尺503伸出的长度,方便进行测量,卷尺503能够进行长度的测量。

[0023] 尺体1中部安装有一组横水泡101,尺体1位于横水泡101两侧分别安装有竖水准泡102和斜水准泡103,尺体1在外表面开设有两组把手槽7,两组把手槽7位于水准泡两侧,尺体1位于底部外侧固定安装有挡条104,挡条104与量板2厚度相同,尺体1远离转动装置3一

端安装有激光装置6,把手槽7方便在使用时拿取,挡条104能够挡住量板2的移动,更好的收纳量板2。

[0024] 激光装置6设有激光孔603,激光孔603外转动安装有调换环601,调换环601位于尺体1侧面,激光装置6顶端安装有开关器602,开关器602位于尺体1顶面,调换环601能够调整不同的激光线段,方便工人进行使用。

[0025] 量板2设有板块201,板块201上刻有刻度202,能够进行快速的测量,板块201一端安装有转动环203,转动环203与转轴401转动固定,板块201转动也能够快速的知道墙壁的夹角度数。

[0026] 尺体1位于转动装置3外侧表面安装有刻度盘8,刻度盘8为指针403所指角度,方便快速的读数。

[0027] 本实用新型水平尺使用时,拿住把手槽7能够更加稳定的拿住水平尺使测量的结果更加的精确,在测量短的长度时,将量板2转开尺体1,使用量板2进行测量,量板2上面的刻度202观测方便快捷,测量长的长度时,将尺体1拿住,放在测量一端,拉出搬扣506,固定的卷尺503带动的拉出来,从通口507处滑出,到达所长测量的长度进行读数,松开搬扣506,卷尺503在弹簧圈502的带动下收回,需要进行角度测量时,将量板2拉开,使量板2和尺体1夹住所需测量角度的物体,转轴401转动带动转盘402转动,转盘402转动使指针403转动,指针403转动后所指示的度数就是所需测量的度数。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

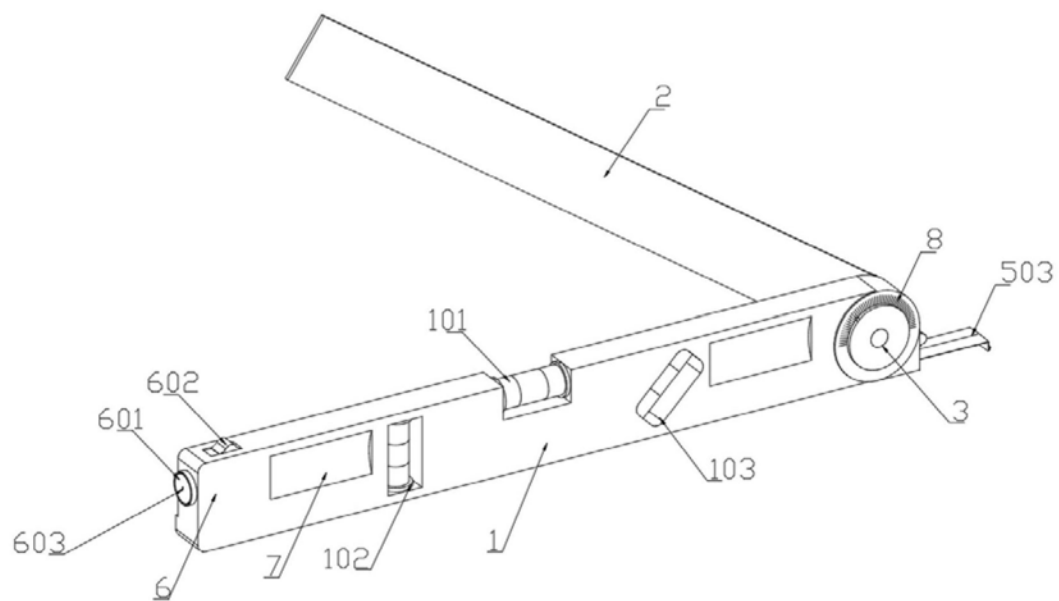


图1

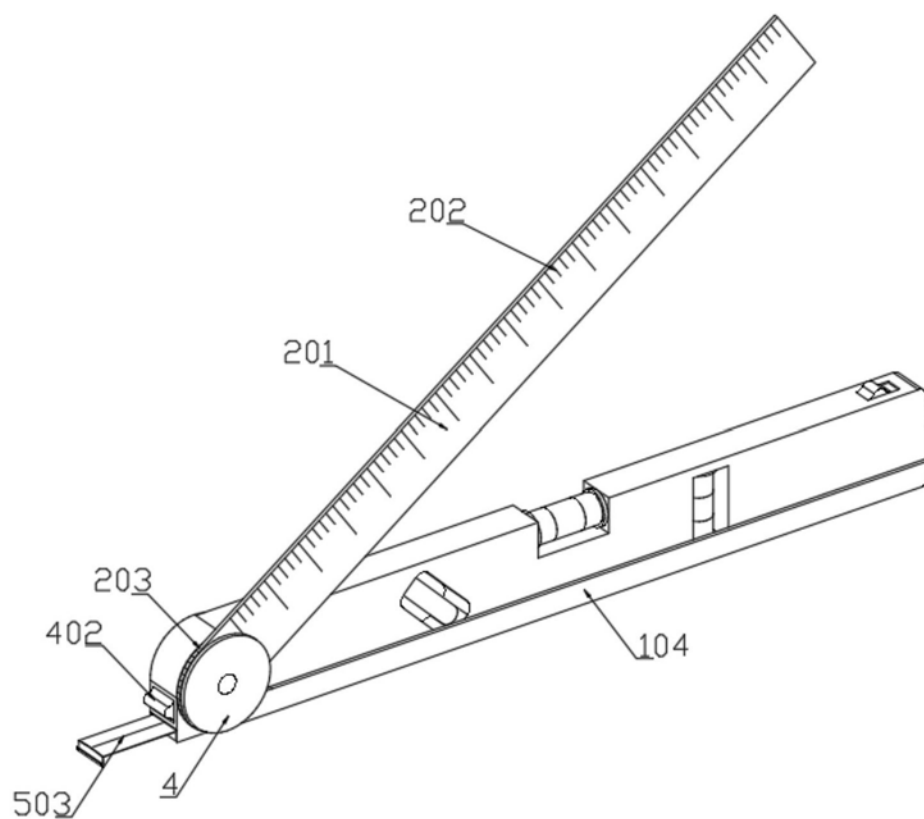


图2

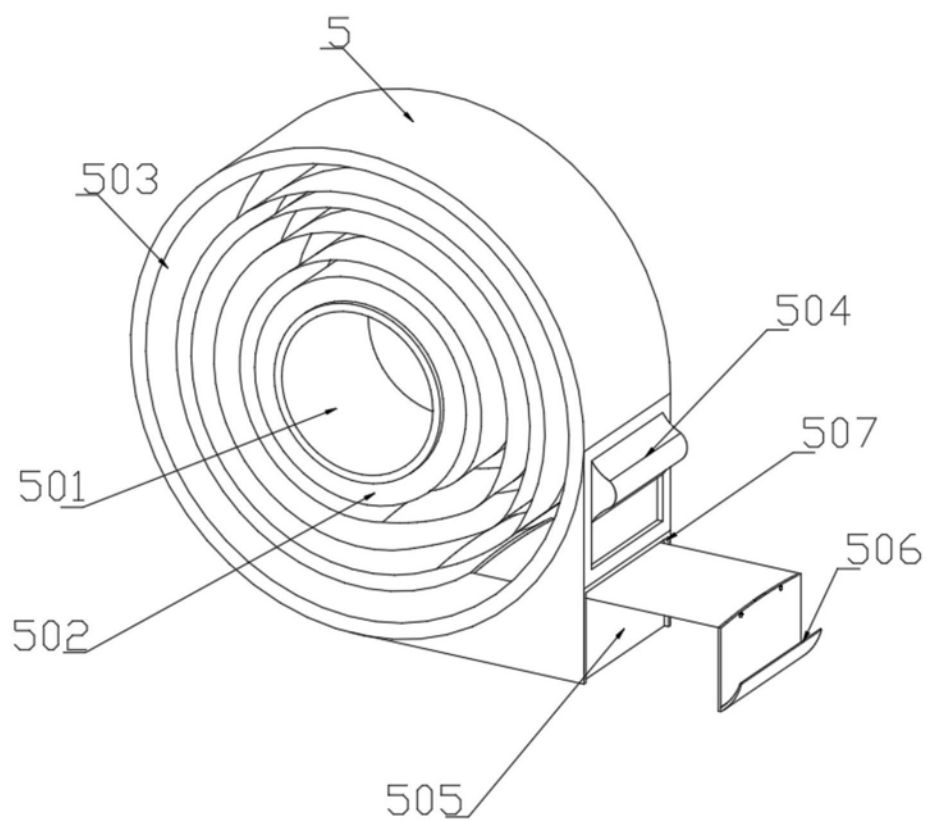


图3

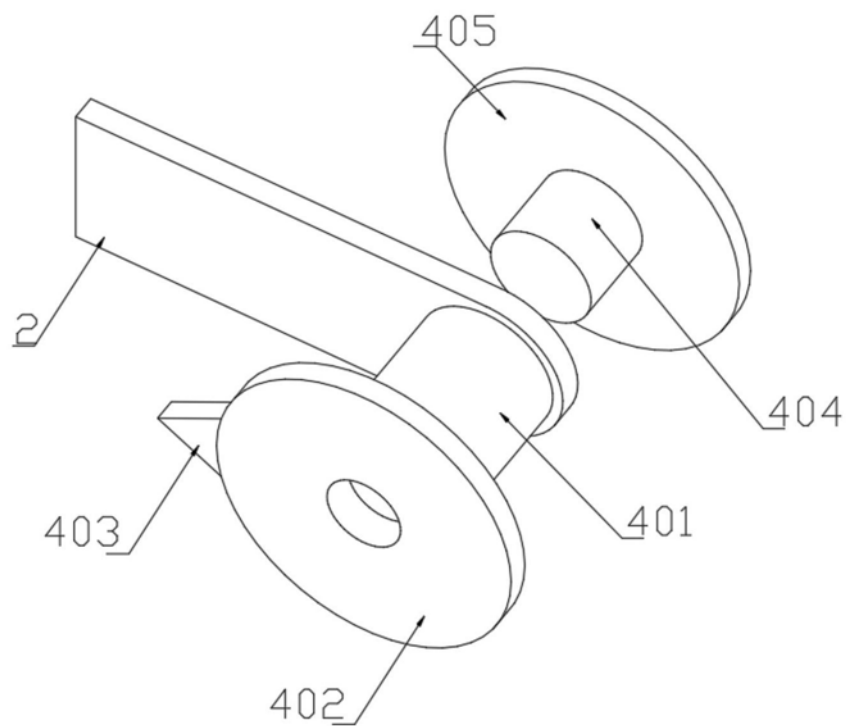


图4