



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214095826 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202023010643.4

(22) 申请日 2020.12.14

(73) 专利权人 苏州市同里建筑有限公司
地址 215217 江苏省苏州市吴江区同里镇
富士路108号

(72) 发明人 闵国强 马国峰 朱星 金建新
徐永丰

(74) 专利代理机构 苏州锦尚知识产权代理事务
所(普通合伙) 32502
代理人 滕锦林

(51) Int. Cl.
G01B 5/02 (2006.01)
G01B 5/24 (2006.01)

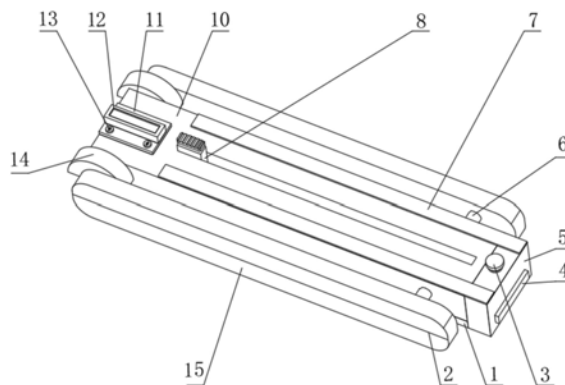
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺

(57) 摘要

本实用新型公开了一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,涉及房屋建造工程技术领域,包括底板,所述底板的顶端固定连接箱体,所述箱体的一端侧面固定连接卡紧装置,所述卡座的顶端两侧均设有螺钉,所述卡紧装置的顶端中部设有防护套筒。该房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,通过推动连杆、滑动槽、副测量尺、主测量尺以及卡紧装置的配合设置,在对长度进行测量时,将主测量尺的零刻度线与起点对齐,拉动提手,提手使挤压板克服复合弹簧的弹力使挤压板升起,将副测量尺与主测量尺的数值进行简单的运算即可得到对应的长度,将副测量尺复位,完成长度的测量,提高了装置对长度测量的范围,保证装置能对更长的长度进行准确测量。



1. 一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端固定连接箱体(10),所述箱体(10)的一端侧面固定连接卡紧装置(5),所述箱体(10)的另一端顶部设有卡座(11),所述卡座(11)的顶端固定连接水平仪(12),所述卡座(11)的顶端两侧均设有螺钉(13),所述卡紧装置(5)的顶端中部设有防护套筒(20),所述防护套筒(20)的底端固定连接定位板(22),所述定位板(22)的底端两侧均固定连接复合弹簧(23),所述复合弹簧(23)的底端固定连接挤压板(21),所述防护套筒(20)的内侧活动连接连杆(19),所述连杆(19)的顶端固定连接提手(3),所述连杆(19)的底端固定连接挤压板(21),所述箱体(10)的内部底端设有滑动槽(9),所述滑动槽(9)的内部活动连接副测量尺(4),所述副测量尺(4)远离卡紧装置(5)的一侧顶端固定连接推动连杆(8),所述箱体(10)的一端两侧均设有定位孔(18),所述箱体(10)的另一端两侧均设有定位套筒(17),所述定位套筒(17)的内部活动连接转轴(16),所述转轴(16)远离箱体(10)的一端固定连接测量杆(15),所述测量杆(15)远离转轴(16)的内侧固定连接定位柱(6),所述测量杆(15)的外侧中部设有基准线(2),所述测量杆(15)的内侧固定连接量角器(14),所述转轴(16)远离量角器(14)的一端旋转连接定位座(25),所述定位座(25)远离转轴(16)的一侧固定连接支撑弹簧(24),所述支撑弹簧(24)远离定位座(25)的一侧固定连接隔离板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,其特征在于:所述定位座(25)有两个,两个所述定位座(25)对称分布在隔离板(26)的两侧,两个所述定位座(25)的外径等于定位套筒(17)的内径,两个所述定位座(25)的内径等于转轴(16)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,其特征在于:所述复合弹簧(23)有两个,两个所述复合弹簧(23)对称分布在定位板(22)的底端和挤压板(21)的顶端,两个所述复合弹簧(23)均垂直定位板(22)的底端和挤压板(21)的顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,其特征在于:所述测量杆(15)有两个,两个所述测量杆(15)对称分布在箱体(10)的两侧,两个所述测量杆(15)均是由透明材料制成的。

5. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,其特征在于:所述支撑弹簧(24)有两个,两个所述支撑弹簧(24)对称分布在隔离板(26)的两侧,两个所述支撑弹簧(24)均垂直定位座(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,其特征在于:所述螺钉(13)有四个,四个所述螺钉(13)对称分布在水平仪(12)的两侧,四个所述螺钉(13)均垂直卡座(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,其特征在于:所述滑动槽(9)的内侧宽度等于副测量尺(4)的宽度,所述滑动槽(9)的直径小于副测量尺(4)的长度。

8. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,其特征在于:所述定位孔(18)有两个,两个所述定位孔(18)对称分布在箱体(10)的两侧,两个所述定位孔(18)的直径等于定位柱(6)的直径,两个所述定位孔(18)到转轴(16)的距离等于定位柱(6)到转轴(16)的距离。

一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建造工程技术领域,具体为一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺。

背景技术

[0002] 房屋建筑是指在规划设计地点,为用户或投资人提供进行生活、生产、工作或其他活动的实体,房屋建筑结构是指根据房屋的梁、柱、墙等主要承重构件的建筑材料划分类别,房屋结构设计的目的是要保证所建造的结构安全适用,能够在规定的年限内满足各种预期功能的要求,并且经济合理。在对房屋建筑时,需要用到房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺对房屋建筑工程进行检测,现有的房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺不能很好的测量斜面角度。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201921412756.1中公开有一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,包括尺体,所述尺体的左侧开设有安装槽,所述安装槽内壁底部的右侧安装有蓄电池,所述安装槽的内壁上固定安装有照明灯,所述安装槽内壁且位于照明灯的左侧固定安装有透明板。该房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,在正常工作的情况下,其还具有对长度测量不方便的缺点。

[0004] 因此,提出一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,以解决上述背景技术中提出的现有的房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺中不能很好的测量斜面角度以及对长度测量不方便的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,包括底板,所述底板的顶端固定连接箱体,所述箱体的一端侧面固定连接卡紧装置,所述箱体的另一端顶部设有卡座,所述卡座的顶端固定连接水平仪,所述卡座的顶端两侧均设有螺钉,所述卡紧装置的顶端中部设有防护套筒,所述防护套筒的底端固定连接定位板,所述定位板的底端两侧均固定连接复合弹簧,所述复合弹簧的底端固定连接挤压板,所述防护套筒的内侧活动连接连杆,所述连杆的顶端固定连接提手,所述连杆的底端固定连接挤压板,所述箱体的内部底端设有滑动槽,所述滑动槽的内部活动连接副测量尺,所述副测量尺远离卡紧装置的一侧顶端固定连接推动连杆,所述箱体的一端两侧均设有定位孔,所述箱体的另一端两侧均设有定位套筒,所述定位套筒的内部活动连接转轴,所述转轴远离箱体的一端固定连接测量杆,所述测量杆远离转轴的内侧固定连接定位柱,所述测量杆的外侧中部设有基准线,所述测量杆的内

侧固定连接有量角器,所述转轴远离量角器的一端旋转连接有定位座,所述定位座远离转轴的一侧固定连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧远离定位座的一侧固定连接有隔离板。

[0009] 优选的,所述定位座有两个,两个所述定位座对称分布在隔离板的两侧,两个所述定位座的外径等于定位套筒的内径,两个所述定位座的内径等于转轴的直径。

[0010] 优选的,所述复合弹簧有两个,两个所述复合弹簧对称分布在定位板的底端和挤压板的顶端,两个所述复合弹簧均垂直定位板的底端和挤压板的顶端。

[0011] 优选的,所述测量杆有两个,两个所述测量杆对称分布在箱体的两侧,两个所述测量杆均是由透明材料制成的。

[0012] 优选的,所述支撑弹簧有两个,两个所述支撑弹簧对称分布在隔离板的两侧,两个所述支撑弹簧均垂直定位座。

[0013] 优选的,所述螺钉有四个,四个所述螺钉对称分布在水平仪的两侧,四个所述螺钉均垂直卡座。

[0014] 优选的,所述滑动槽的内侧宽度等于副测量尺的宽度,所述滑动槽的直径小于副测量尺的长度。

[0015] 优选的,所述定位孔有两个,两个所述定位孔对称分布在箱体的两侧,两个所述定位孔的直径等于定位柱的直径,两个所述定位孔到转轴的距离等于定位柱到转轴的距离。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,具备以下有益效果:

[0018] 1、该房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,通过基准线、支撑弹簧、量角器、定位孔以及定位套筒的配合设置,当装置需要对角度进行测量时,将底板放在斜面边缘处的水平面上,拉动测量杆,测量杆内侧的定位柱从定位孔内脱离,以转轴为旋转轴,转动测量杆,使测量杆的底面与斜面重合,测量杆上的基准线与底板底面形成的夹角即为斜面的夹角,观察量角器转动的角度即为斜面的夹角,旋转测量杆,使定位柱和定位孔在同一高度,松开测量杆,测量杆利用支撑弹簧的弹力将定位柱插入到定位孔的内部,完成测量杆的复位,防止测量杆在进行其他测量时,对装置造成其他影响,更好的对斜面进行测量,提高了装置的便利性,保证对斜面进行精确的测量。

[0019] 2、该房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺,通过推动连杆、滑动槽、副测量尺、主测量尺以及卡紧装置的配合设置,在对长度进行测量时,将主测量尺的零刻度线与起点对齐,拉动提手,提手使挤压板克服复合弹簧的弹力使挤压板升起,推动推动连杆,推动连杆带动副测量尺在滑动槽移动,等副测量尺的零刻度线与终点重合使,松开提手,挤压板利用复合弹簧的弹力对副测量尺进行固定,将副测量尺与主测量尺的数值进行简单的运算即可得到对应的长度,将副测量尺复位,完成长度的测量,提高了装置对长度测量的范围,保证装置能对更长的长度进行准确测量。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构的轴测示意图;

[0021] 图2为本实用新型结构的局部轴测示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构的局部轴测示意图;

[0023] 图4为本实用新型结构的左视局部剖面示意图；

[0024] 图5为本实用新型结构的主视局部剖面示意图。

[0025] 图中：1、底板；2、基准线；3、提手；4、副测量尺；5、卡紧装置；6、定位柱；7、主测量尺；8、推动连杆；9、滑动槽；10、箱体；11、卡座；12、水平仪；13、螺钉；14、量角器；15、测量杆；16、转轴；17、定位套筒；18、定位孔；19、连杆；20、防护套筒；21、挤压板；22、定位板；23、复合弹簧；24、支撑弹簧；25、定位座；26、隔离板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5所示，一种房屋建筑工程质量检测用多功能标准尺，包括底板1，底板1的顶端固定连接箱体10，箱体10的一端侧面固定连接卡紧装置5，箱体10的另一端顶部设有卡座11，卡座11的顶端固定连接水平仪12，卡座11的顶端两侧均设有螺钉13，螺钉13有四个，四个螺钉13对称分布在水平仪12的两侧，四个螺钉13均垂直卡座11，保证将水平仪12稳定连接在箱体10顶部，使水平仪12可以发挥测量水平度的作用，卡紧装置5的顶端中部设有防护套筒20，防护套筒20的底端固定连接定位板22，定位板22的底端两侧均固定连接复合弹簧23，复合弹簧23有两个，两个复合弹簧23对称分布在定位板22的底端和挤压板21的顶端，两个复合弹簧23均垂直定位板22的底端和挤压板21的顶端，保证对挤压板21稳定挤压，使挤压板21在移动的过程中不会发生偏移，复合弹簧23的底端固定连接挤压板21，防护套筒20的内侧活动连接连杆19，连杆19的顶端固定连接提手3，连杆19的底端固定连接挤压板21，箱体10的内部底端设有滑动槽9，滑动槽9的内侧宽度等于副测量尺4的宽度，滑动槽9的直径小于副测量尺4的长度，保证副测量尺4在推动连杆8的作用下可以稳定伸缩，滑动槽9的内部活动连接副测量尺4，副测量尺4远离卡紧装置5的一侧顶端固定连接推动连杆8，通过推动连杆8、滑动槽9、副测量尺4、主测量尺7以及卡紧装置5的配合设置，在对长度进行测量时，将主测量尺7的零刻度线与起点对齐，拉动提手3，提手3使挤压板21克服复合弹簧23的弹力使挤压板21升起，移动推动连杆8，推动连杆8带动副测量尺4在滑动槽9移动，等副测量尺4的零刻度线与终点重合时，松开提手3，挤压板21利用复合弹簧23的弹力对副测量尺4进行固定，将副测量尺4与主测量尺7的数值进行简单的运算即可得到对应的长度，将副测量尺4复位，完成长度的测量，提高了装置对长度测量的范围，保证装置能对更长的长度进行准确测量，箱体10的一端两侧均设有定位孔18，定位孔18有两个，两个定位孔18对称分布在箱体10的两侧，两个定位孔18的直径等于定位柱6的直径，两个定位孔18到转轴16的距离等于定位柱6到转轴16的距离，保证定位柱6可以顺利插入到定位孔18内部，与支撑弹簧24一起对测量杆15进行固定，箱体10的另一端两侧均设有定位套筒17，定位套筒17的内部活动连接转轴16，转轴16远离箱体10的一端固定连接测量杆15，测量杆15有两个，两个测量杆15对称分布在箱体10的两侧，两个测量杆15均是由透明材料制成的，保证便于观察量角器14转动度数的同时为定位柱6提供基准，测量杆15远离转轴16的内侧固定连接定位柱6，测量杆15的外侧中部设有基准线2，通过基准线2、支撑弹簧24、量角器14、定位孔18以及定位套筒17的配合设置，当装置需要对角度进行测量时，将

底板1放在斜面边缘处的水平面上,拉动测量杆15,测量杆15内侧的定位柱6从定位孔18内脱离,以转轴16为旋转轴,转动测量杆15,使测量杆15的底面与斜面重合,测量杆15上的基准线2与底板1底面形成的夹角即为斜面的夹角,观察量角器14转动的角度即为斜面的夹角,旋转测量杆15,使定位柱6和定位孔18在同一高度,松开测量杆15,测量杆15利用支撑弹簧24的弹力将定位柱6插入到定位孔18的内部,完成测量杆15的复位,防止测量杆15在进行其他测量时,对装置造成其他影响,更好的对斜面进行测量,提高了装置的便利性,保证对斜面进行精确的测量,测量杆15的内侧固定连接有量角器14,转轴16远离量角器14的一端旋转连接有定位座25,定位座25有两个,两个定位座25对称分布在隔离板26的两侧,两个定位座25的外径等于定位套筒17的内径,两个定位座25的内径等于转轴16的直径,保证对转轴16定位的同时也可以使转轴16在定位座25内稳定旋转,定位座25远离转轴16的一侧固定连接支撑弹簧24,支撑弹簧24有两个,两个支撑弹簧24对称分布在隔离板26的两侧,两个支撑弹簧24均垂直定位座25,保证对定位座25稳定连接的同时也能保证装置在复位后对测量杆15的夹紧,支撑弹簧24远离定位座25的一侧固定连接有隔离板26。

[0028] 工作原理:装置在进行工作,在对长度进行测量时,将主测量尺7的零刻度线与起点对齐,拉动提手3,提手3使挤压板21克服复合弹簧23的弹力使挤压板21升起,移动推动连杆8,推动连杆8带动副测量尺4在滑动槽9移动,等副测量尺4的零刻度线与终点重合使,松开提手3,挤压板21利用复合弹簧23的弹力对副测量尺4进行固定,将副测量尺4与主测量尺7的数值进行简单的运算即可得到对应的长度,将副测量尺4复位,完成长度的测量,保证装置能对更长的长度进行准确测量,当装置需要对角度进行测量时,将底板1放在斜面边缘处的水平面上,拉动测量杆15,测量杆15内侧的定位柱6从定位孔18内脱离,以转轴16为旋转轴,转动测量杆15,使测量杆15的底面与斜面重合,测量杆15上的基准线2与底板1底面形成的夹角即为斜面的夹角,观察量角器14转动的角度即为斜面的夹角,旋转测量杆15,使定位柱6和定位孔18在同一高度,松开测量杆15,测量杆15利用支撑弹簧24的弹力将定位柱6插入到定位孔18的内部,完成测量杆15的复位,防止测量杆15在进行其他测量时,对装置造成其他影响,保证对斜面进行精确的测量。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

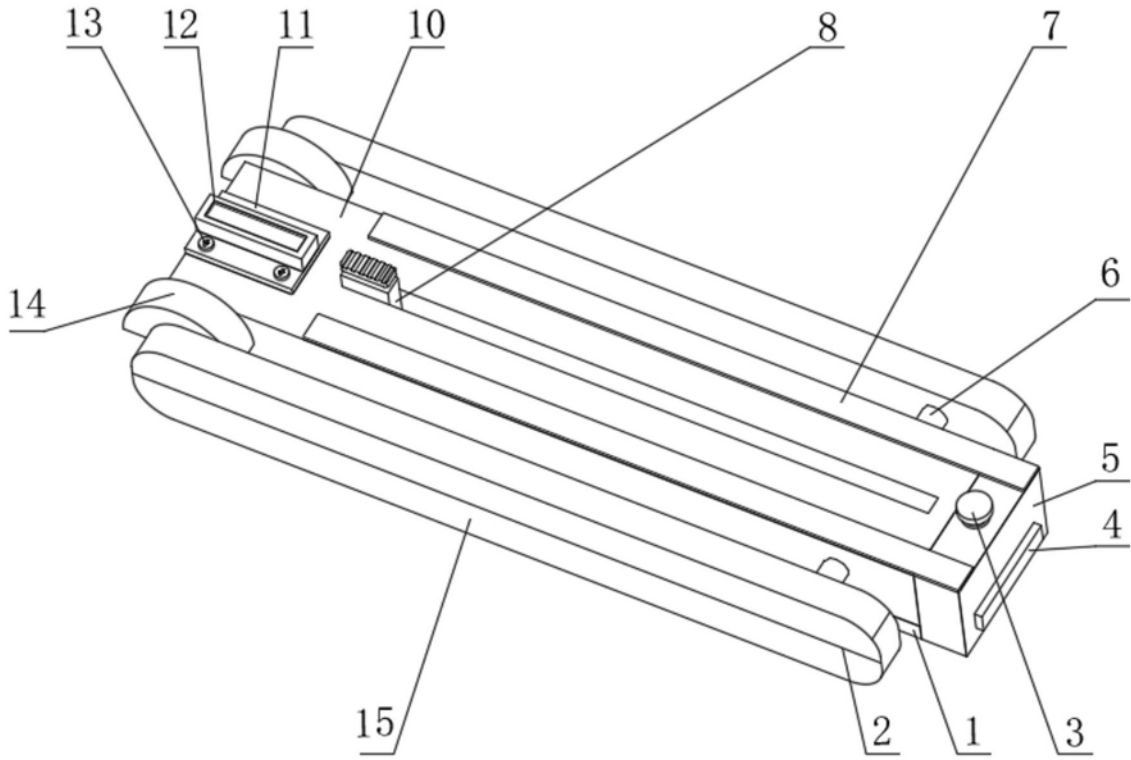


图1

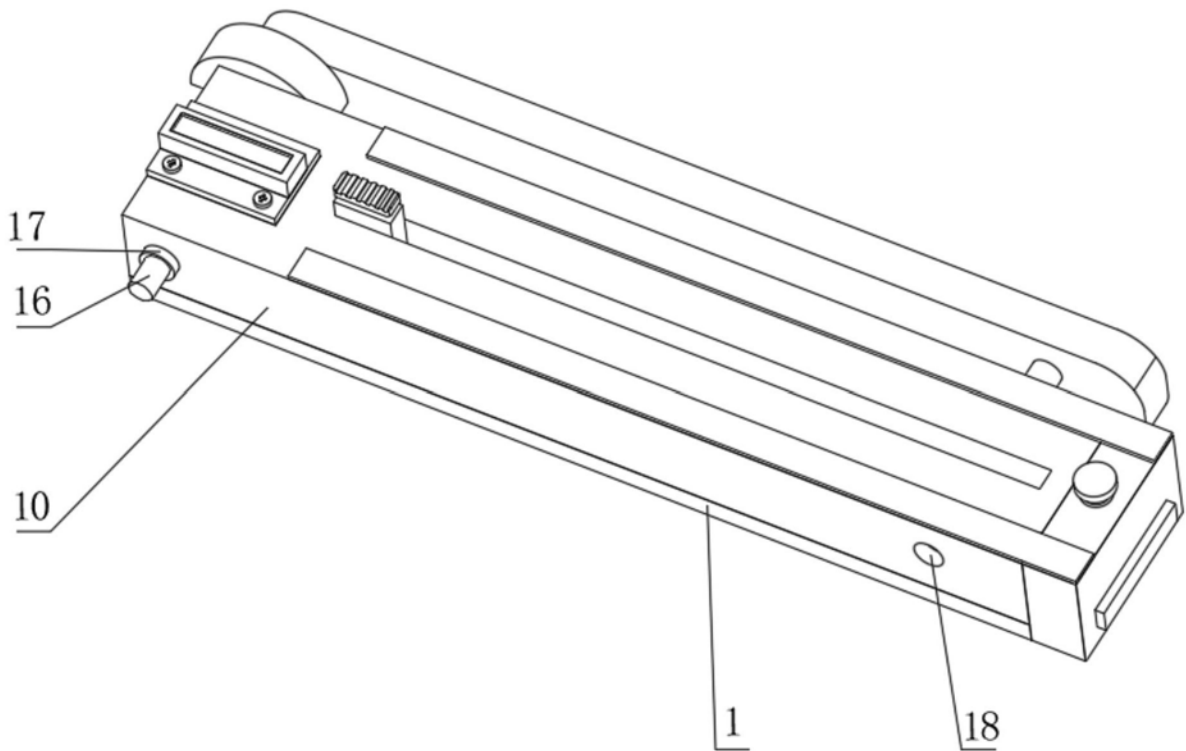


图2

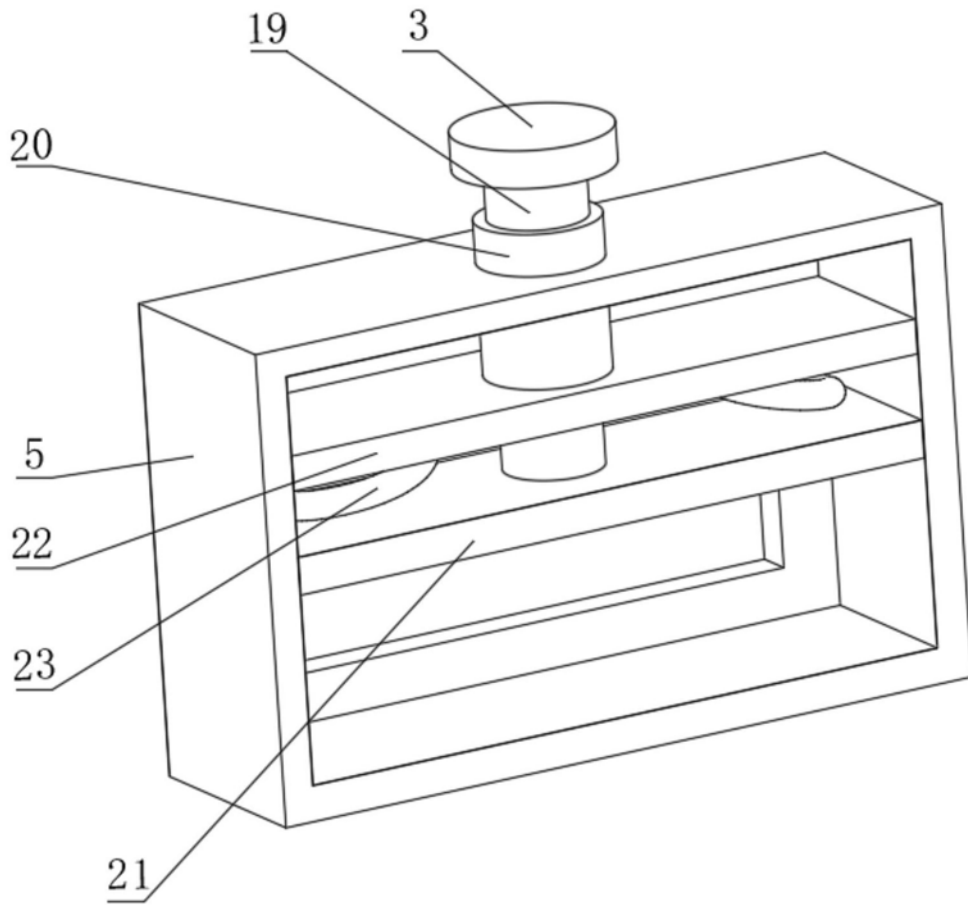


图3

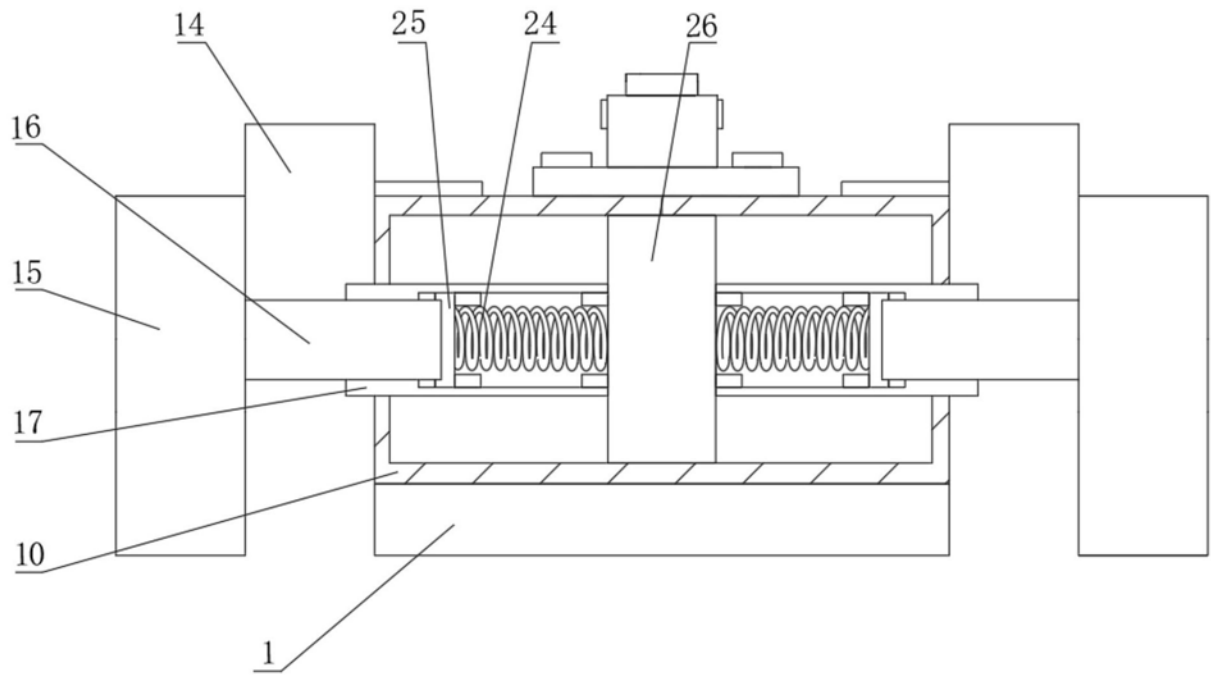


图4

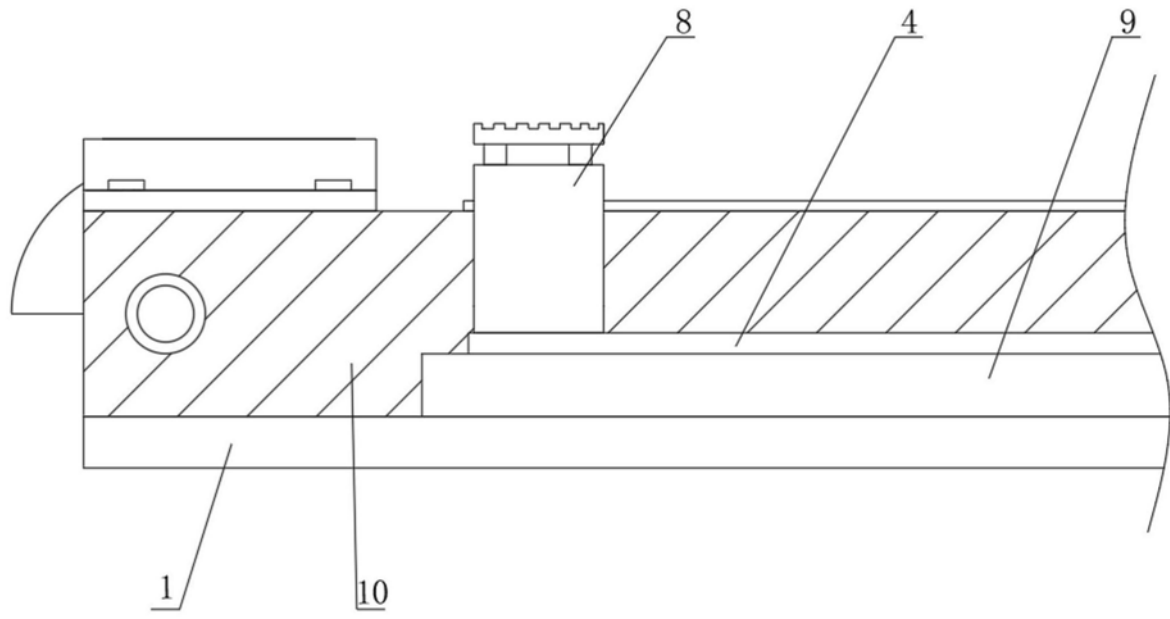


图5