



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211280424 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922205052.3

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 何建霞

地址 733300 甘肃省武威市民勤县三雷镇
北街水电三巷76号

(72)发明人 何建霞 乔永宏

(51)Int.Cl.

B43L 9/00(2006.01)

B43L 13/00(2006.01)

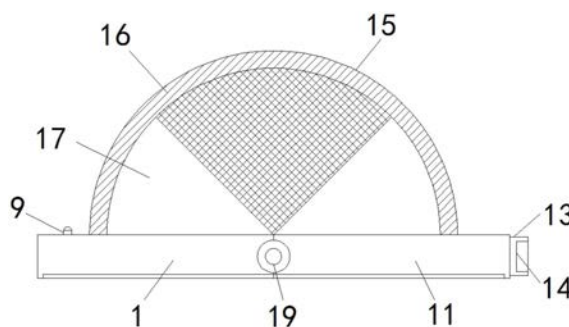
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数学教学用多用尺

(57)摘要

本实用新型涉及教学尺具技术领域,且公开了一种数学教学用多用尺,包括第一主尺、第二主尺和第三主尺,所述第一主尺的左侧开设有凹槽,所述凹槽的右侧壁固定安装有第一弹簧,所述第一弹簧的左侧固定安装有固定杆,所述固定杆的左侧固定安装有定位销,所述定位销的顶部固定安装有卡盒,所述卡盒的内底壁固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部固定安装有固定板,所述固定板的顶部固定安装有限位柱,所述第一主尺的顶部开设有均匀分布的限位孔,所述第二主尺的右侧固定安装有固定块。该数学教学用多用尺,可快速准确的满足数学教学上画几何图的需求,老师不需要再去准备各种画图工具,并且便于老师携带,从而提高了教学质量和上课效率。



1. 一种数学教学用多用尺,包括第一主尺(1)、第二主尺(11)和第三主尺(12),其特征在于:所述第一主尺(1)的左侧开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的右侧壁固定安装有第一弹簧(3),所述第一弹簧(3)的左侧固定安装有固定杆(4),所述固定杆(4)的左侧固定安装有定位销(5),所述定位销(5)的顶部固定安装有卡盒(6),所述卡盒(6)的内底壁固定安装有第二弹簧(7),所述第二弹簧(7)的顶部固定安装有固定板(8),所述固定板(8)的顶部固定安装有限位柱(9),所述第一主尺(1)的顶部开设有均匀分布的限位孔(10),所述第二主尺(11)的右侧固定安装有固定块(13),所述固定块(13)的右侧开设有固定槽(14),所述第三主尺(12)的顶部固定安装有半圆尺(15),所述半圆尺(15)的正面固定安装有角度标(16),所述半圆尺(15)的正面开设有三角口(17),所述第一主尺(1)的正面开设有贯穿第二主尺(11)并延伸至第三主尺(12)背面的通孔(18),所述通孔(18)的内部插接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)背面的一端螺纹连接有螺帽(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种数学教学用多用尺,其特征在于:所述第一弹簧(3)的数量为四个,且四个第一弹簧(3)呈等距离分布,所述限位柱(9)的顶端贯穿限位孔(10)并延伸至第一主尺(1)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种数学教学用多用尺,其特征在于:所述固定杆(4)的底部固定安装有滑杆,滑杆的底部固定安装有限位块,所述凹槽(2)的内底壁固定安装有滑轨,限位块在滑轨内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数学教学用多用尺,其特征在于:所述第一弹簧(3)处于收缩状态时,限位柱(9)位于最右侧的限位孔(10)内部,且定位销(5)位于凹槽(2)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种数学教学用多用尺,其特征在于:所述第一主尺(1)与第二主尺(11)的位置相对应,所述第三主尺(12)位于第一主尺(1)和第二主尺(11)的背面之间,且第三主尺(12)与第一主尺(1)和第二主尺(11)均相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种数学教学用多用尺,其特征在于:所述螺纹杆(19)背面的一端贯穿通孔(18)并延伸至螺帽(20)的内部并与螺帽(20)螺纹连接,所述螺帽(20)位于第三主尺(12)的背面。

一种数学教学用多用尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学尺具技术领域，具体为一种数学教学用多用尺。

背景技术

[0002] 尺是用来画线段和量度长度的工具，尺上通常有刻度以量度长度，有些尺子，在中间留有特殊形状如字母或圆形的洞，方便用者画图，通常用于测量长度，一般分为卷尺，游标卡尺，直角尺和直尺。

[0003] 目前在数学教学中，由于老师需要绘制各种几何图形以及各种角度的角，所以每次上课前需要准备各种画图工具，携带十分麻烦，如果忘带了其中一种画图工具，就会给数学教学带来很多麻烦，从而降低了教学质量和上课效率，故而提出一种数学教学用多用尺来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种数学教学用多用尺，具备携带方便和功能多用等优点，解决了目前在数学教学中老师上课需要携带各种画图工具和目前使用的尺子功能单一的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述携带方便和功能多用的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种数学教学用多用尺，包括第一主尺、第二主尺和第三主尺，所述第一主尺的左侧开设有凹槽，所述凹槽的右侧壁固定安装有第一弹簧，所述第一弹簧的左侧固定安装有固定杆，所述固定杆的左侧固定安装有定位销，所述定位销的顶部固定安装有卡盒，所述卡盒的内底壁固定安装有第二弹簧，所述第二弹簧的顶部固定安装有固定板，所述固定板的顶部固定安装有限位柱，所述第一主尺的顶部开设有均匀分布的限位孔，所述第二主尺的右侧固定安装有固定块，所述固定块的右侧开设有固定槽，所述第三主尺的顶部固定安装有半圆尺，所述半圆尺的正面固定安装有角度标，所述半圆尺的正面开设有三角口，所述第一主尺的正面开设有贯穿第二主尺并延伸至第三主尺背面的通孔，所述通孔的内部插接有螺纹杆，所述螺纹杆背面的一端螺纹连接有螺帽。

[0008] 优选的，所述第一弹簧的数量为四个，且四个第一弹簧呈等距离分布，所述限位柱的顶端贯穿限位孔并延伸至第一主尺的外部。

[0009] 优选的，所述固定杆的底部固定安装有滑杆，滑杆的底部固定安装有限位块，所述凹槽的内底壁固定安装有滑轨，限位块在滑轨内部滑动连接。

[0010] 优选的，所述第一弹簧处于收缩状态时，限位柱位于最右侧的限位孔内部，且定位销位于凹槽的内部。

[0011] 优选的，所述第一主尺与第二主尺的位置相对应，所述第三主尺位于第一主尺和第二主尺的背面之间，且第三主尺与第一主尺和第二主尺均相贴合。

[0012] 优选的,所述螺纹杆背面的一端贯穿通孔并延伸至螺帽的内部并与螺帽螺纹连接,所述螺帽位于第三主尺的背面。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种数学教学用多用尺,具备以下有益效果:

[0015] 该数学教学用多用尺,在老师进行数学教学时,当需要画半圆时可直接将半圆尺贴敷在黑板对半圆尺外侧临摹即可,当需要画四十五度角时可直接在三角口内临摹即可,当需要画圆时,首先用力将限位柱按进凹槽的内部,此时与限位柱连接的底部的固定板下方的第二弹簧处于压缩状态,然后在第一弹簧的弹簧复位作用下第一弹簧将固定杆往左推动,当限位柱处于相邻的限位孔下方时,在第二弹簧的弹簧复位作用下,将限位柱从限位孔内部弹出,从而将固定杆的位置固定,同理老师可以根据需要画圆的大小来调节固定杆和定位销与第一主尺之间的位置,然后将粉笔插接进固定槽的内部,然后根据需要画圆的大小转动第一主尺与第二主尺之间的角度,接着以定位销为轴心,转动第二主尺即可实现画圆的功能,固定杆底部的滑杆连接的限位块在滑轨内部滑动连接,使固定杆左右移动更加稳定,当使用完后可将限位柱回到初始位置,此时定位销位于凹槽的内部,可避免定位销对学生或老师造成意外伤害,当需要画直线时,将该数学教学用多用尺旋转一百八十度,第一主尺与第二主尺的底部可实现画线功能,此过程可快速准确的满足数学教学上画几何图的需求,老师不需要再去准备各种画图工具,并且便于老师携带,从而提高了教学质量和上课效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构背面示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构中第一主尺截面图;

[0019] 图4为本实用新型结构中第一主尺、第二主尺和第三主尺连接俯视图。

[0020] 图中:1第一主尺、2凹槽、3第一弹簧、4固定杆、5定位销、6卡盒、7第二弹簧、8固定板、9限位柱、10限位孔、11第二主尺、12第三主尺、13固定块、14固定槽、15半圆尺、16角度标、17三角口、18通孔、19螺纹杆、20螺帽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种数学教学用多用尺,包括第一主尺1、第二主尺11和第三主尺12,第一主尺1与第二主尺11的位置相对应,第三主尺12位于第一主尺1和第二主尺11的背面之间,且第三主尺12与第一主尺1和第二主尺11均相贴合,第一主尺1与第二主尺11的正面均固定安装有刻度标,第一主尺1的左侧开设有凹槽2,凹槽2的右侧壁固定安装有第一弹簧3,第一弹簧3的数量为四个,且四个第一弹簧3呈等距离分布,第一弹簧3的左侧固定安装有固定杆4,固定杆4的底部固定安装有滑杆,滑杆的底部固定安装有限位块,凹槽2的内底

壁固定安装有滑轨,限位块在滑轨内部滑动连接,固定杆4的左侧固定安装有定位销5,定位销5的顶部固定安装有卡盒6,卡盒6的内底壁固定安装有第二弹簧7,第二弹簧7的顶部固定安装有固定板8,固定板8的顶部固定安装有限位柱9,第一主尺1的顶部开设有均匀分布的限位孔10,第一弹簧3处于收缩状态时,限位柱9位于最右侧的限位孔10内部,且定位销5位于凹槽2的内部,限位柱9的顶端贯穿限位孔10并延伸至第一主尺1的外部,第二主尺11的右侧固定安装有固定块13,固定块13的右侧开设有固定槽14,第三主尺12的顶部固定安装有半圆尺15,半圆尺15的正面固定安装有角度标16,半圆尺15的正面开设有三角口17,第一主尺1的正面开设有贯穿第二主尺11并延伸至第三主尺12背面的通孔18,通孔18的内部插接有螺纹杆19,螺纹杆19背面的一端螺纹连接有螺帽20,螺纹杆19背面的一端贯穿通孔18并延伸至螺帽20的内部并与螺帽20螺纹连接,螺帽20位于第三主尺12的背面,在老师进行数学教学时,当需要画半圆时可直接将半圆尺15贴敷在黑板对半圆尺15外侧临摹即可,当需要画四十五度角时可直接在三角口17内临摹即可,当需要画圆时,首先用力将限位柱9按进凹槽2的内部,此时与限位柱9连接的底部的固定板8下方的第二弹簧7处于压缩状态,然后在第一弹簧3的弹簧复位作用下第一弹簧3将固定杆4往左推动,当限位柱9处于相邻的限位孔10下方时,在第二弹簧7的弹簧复位作用下,将限位柱9从限位孔10内部弹出,从而将固定杆4的位置固定,同理老师可以根据需要画圆的大小来调节固定杆4和定位销5与第一主尺1之间的位置,然后将粉笔插接进固定槽14的内部,然后根据需要画圆的大小转动第一主尺1与第二主尺11之间的角度,接着以定位销5为轴心,转动第二主尺11即可实现画圆的功能,固定杆4底部的滑杆连接的限位块在滑轨内部滑动连接,使固定杆4左右移动更加稳定,当使用完后可将限位柱9回到初始位置,此时定位销5位于凹槽2的内部,可避免定位销5对学生或老师造成意外伤害,当需要画直线时,将该数学教学用多用尺旋转一百八十度,第一主尺1与第二主尺11的底部可实现画线功能,此过程可快速准确的满足数学教学上画几何图的需求,老师不需要再去准备各种画图工具,并且便于老师携带,从而提高了教学质量和上课效率。

[0023] 在使用时,当需要画半圆时可直接将半圆尺15贴敷在黑板对半圆尺15外侧临摹即可,当需要画四十五度角时可直接在三角口17内临摹即可,当需要画圆时,首先用力将限位柱9按进凹槽2的内部,此时与限位柱9连接的底部的固定板8下方的第二弹簧7处于压缩状态,然后在第一弹簧3的弹簧复位作用下第一弹簧3将固定杆4往左推动,当限位柱9处于相邻的限位孔10下方时,在第二弹簧7的弹簧复位作用下,将限位柱9从限位孔10内部弹出,从而将固定杆4的位置固定,同理老师可以根据需要画圆的大小来调节固定杆4和定位销5与第一主尺1之间的位置,然后将粉笔插接进固定槽14的内部,然后根据需要画圆的大小转动第一主尺1与第二主尺11之间的角度,接着以定位销5为轴心,转动第二主尺11即可实现画圆的功能,固定杆4底部的滑杆连接的限位块在滑轨内部滑动连接,使固定杆4左右移动更加稳定,当使用完后可将限位柱9回到初始位置,此时定位销5位于凹槽2的内部,可避免定位销5对学生或老师造成意外伤害,当需要画直线时,将该数学教学用多用尺旋转一百八十度,第一主尺1与第二主尺11的底部可实现画线功能,此过程可快速准确的满足数学教学上画几何图的需求。

[0024] 综上所述,该数学教学用多用尺,在老师进行数学教学时,当需要画半圆时可直接将半圆尺15贴敷在黑板对半圆尺15外侧临摹即可,当需要画四十五度角时可直接在三角口

17内临摹即可,当需要画圆时,首先用力将限位柱9按进凹槽2的内部,此时与限位柱9连接的底部的固定板8下方的第二弹簧7处于压缩状态,然后在第一弹簧3的弹簧复位作用下第一弹簧3将固定杆4往左推动,当限位柱9处于相邻的限位孔10下方时,在第二弹簧7的弹簧复位作用下,将限位柱9从限位孔10内部弹出,从而将固定杆4的位置固定,同理老师可以根据需要画圆的大小来调节固定杆4和定位销5与第一主尺1之间的位置,然后将粉笔插接进固定槽14的内部,然后根据需要画圆的大小转动第一主尺1与第二主尺11之间的角度,接着以定位销5为轴心,转动第二主尺11即可实现画圆的功能,固定杆4底部的滑杆连接的限位块在滑轨内部滑动连接,使固定杆4左右移动更加稳定,当使用完后可将限位柱9回到初始位置,此时定位销5位于凹槽2的内部,可避免定位销5对学生或老师造成意外伤害,当需要画直线时,将该数学教学用多用尺旋转一百八十度,第一主尺1与第二主尺11的底部可实现画线功能,此过程可快速准确的满足数学教学上画几何图的需求,老师不需要再去准备各种画图工具,并且便于老师携带,从而提高了教学质量和上课效率,该数学教学用多用尺,在老师进行数学教学时,当需要画半圆时可直接将半圆尺15贴敷在黑板对半圆尺15外侧临摹即可,当需要画四十五度角时可直接在三角口17内临摹即可,当需要画圆时,首先用力将限位柱9按进凹槽2的内部,此时与限位柱9连接的底部的固定板8下方的第二弹簧7处于压缩状态,然后在第一弹簧3的弹簧复位作用下第一弹簧3将固定杆4往左推动,当限位柱9处于相邻的限位孔10下方时,在第二弹簧7的弹簧复位作用下,将限位柱9从限位孔10内部弹出,从而将固定杆4的位置固定,同理老师可以根据需要画圆的大小来调节固定杆4和定位销5与第一主尺1之间的位置,然后将粉笔插接进固定槽14的内部,然后根据需要画圆的大小转动第一主尺1与第二主尺11之间的角度,接着以定位销5为轴心,转动第二主尺11即可实现画圆的功能,固定杆4底部的滑杆连接的限位块在滑轨内部滑动连接,使固定杆4左右移动更加稳定,当使用完后可将限位柱9回到初始位置,此时定位销5位于凹槽2的内部,可避免定位销5对学生或老师造成意外伤害,当需要画直线时,将该数学教学用多用尺旋转一百八十度,第一主尺1与第二主尺11的底部可实现画线功能,此过程可快速准确的满足数学教学上画几何图的需求,老师不需要再去准备各种画图工具,并且便于老师携带,从而提高了教学质量和上课效率,解决了目前在数学教学中老师上课需要携带各种画图工具和目前使用的尺子功能单一的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

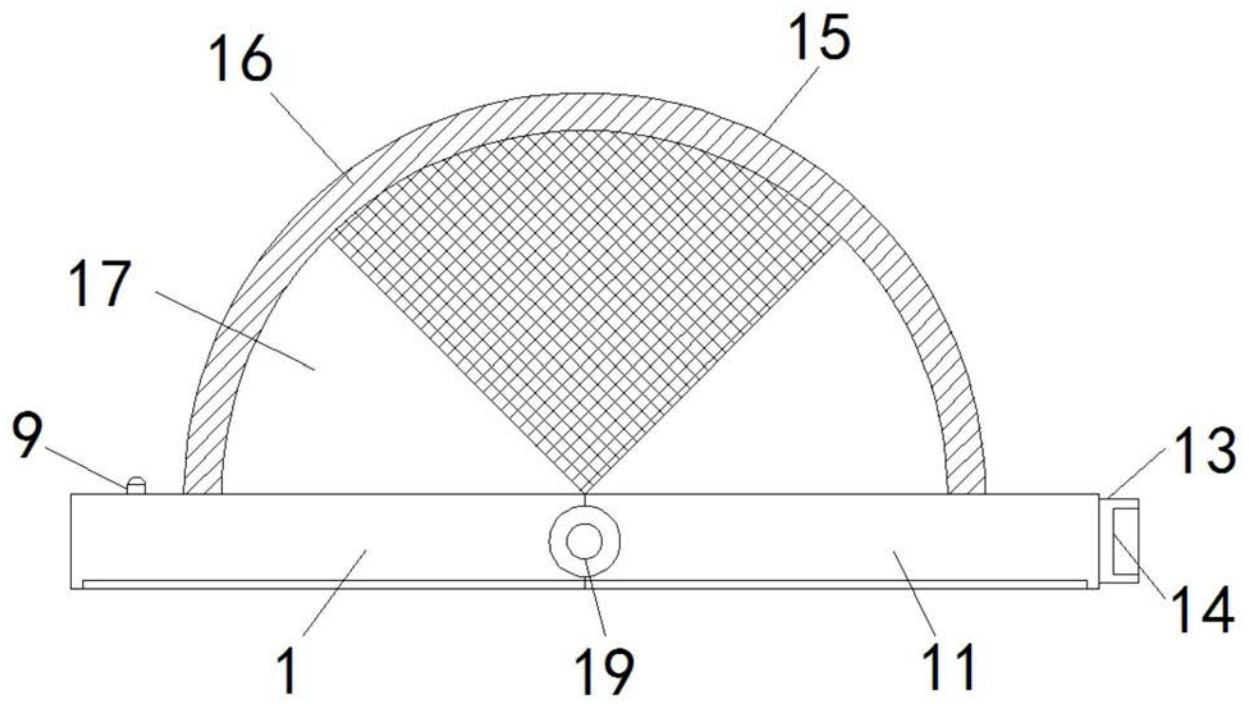


图1

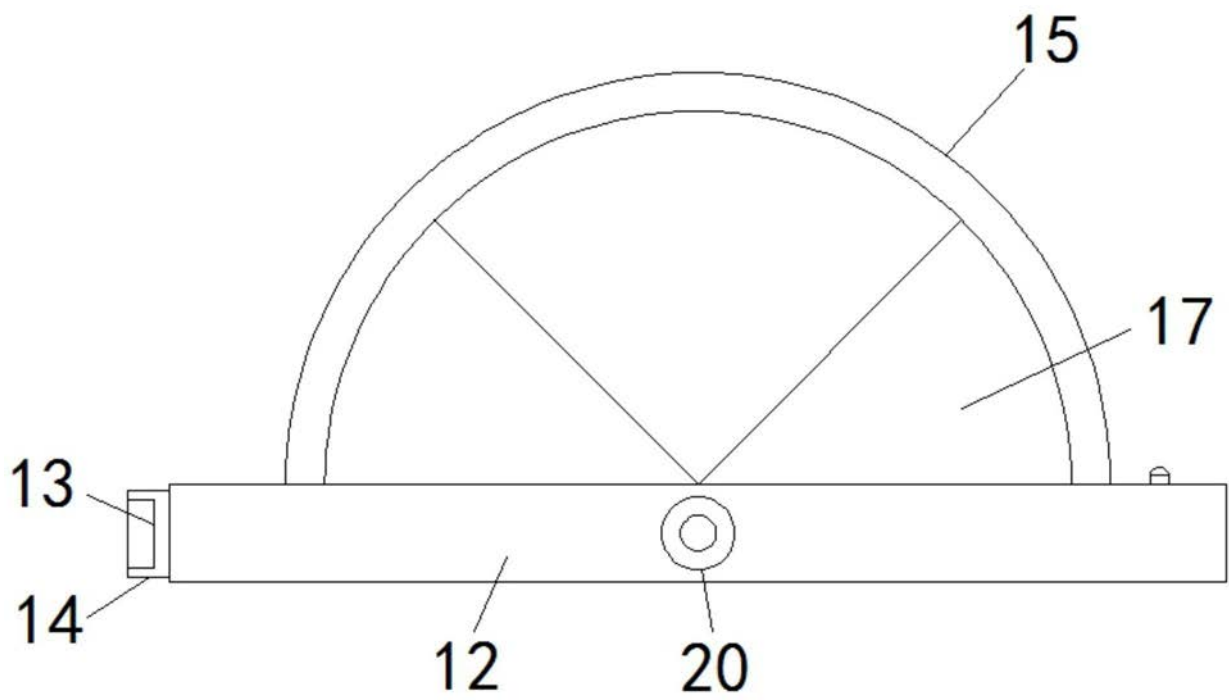


图2

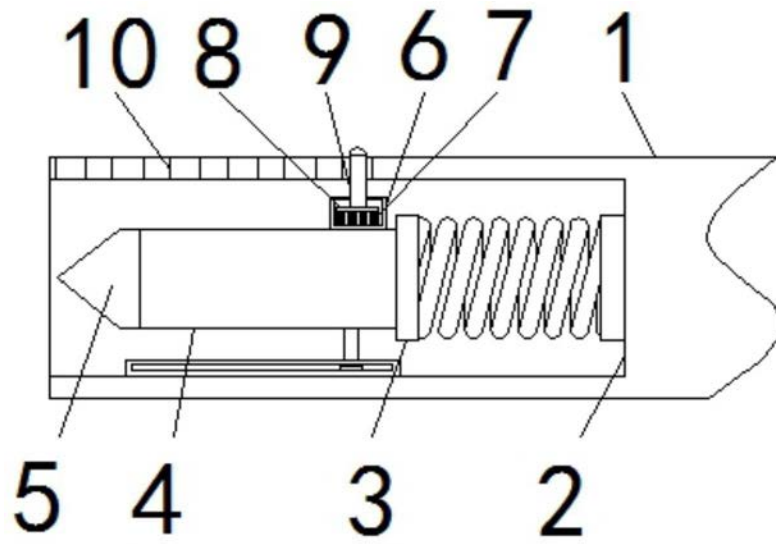


图3

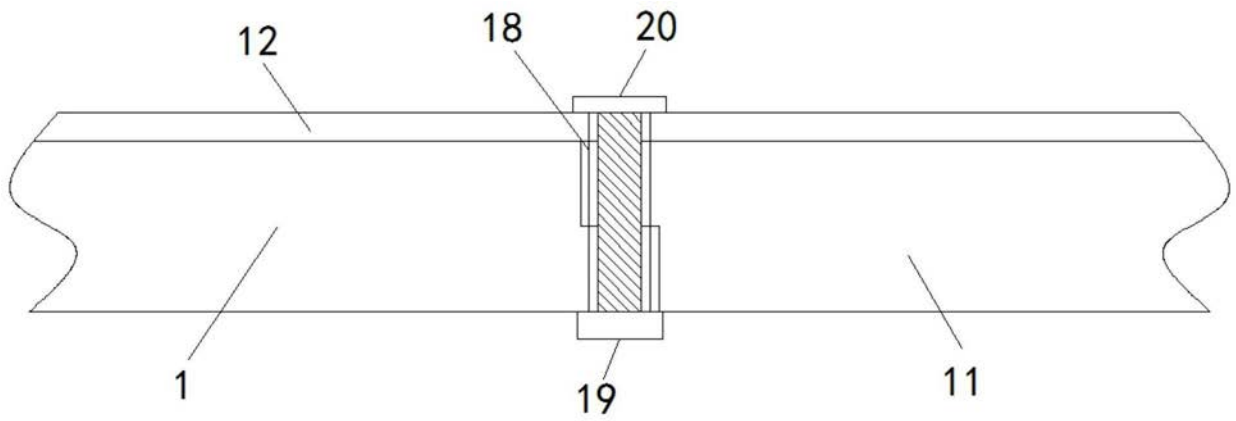


图4