



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214564197 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120398318.5

(22) 申请日 2021.02.23

(73) 专利权人 汪楠

地址 333100 江西省上饶市鄱阳县饶埠镇
汪家村04号

(72) 发明人 汪楠

(51) Int. Cl.

B43L 13/00 (2006.01)

G01B 3/04 (2006.01)

G01B 3/56 (2006.01)

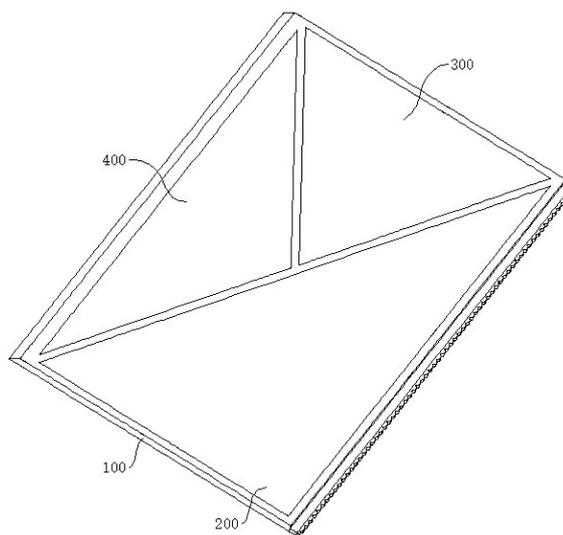
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种便于夹带的文具尺

(57) 摘要

本申请提供了一种便于夹带的文具尺,包括直尺、直角三角板、等腰三角板和量角器,直尺上设有第一卡槽、第二卡槽和第三卡槽;直角三角板卡接在第一卡槽内,直角三角板的边缘与第一卡槽的内壁压紧抵接;等腰三角板卡接在第二卡槽内,等腰三角板的边缘与第二卡槽的内壁压紧抵接;量角器卡接在第三卡槽内,量角器的边缘与第三卡槽的内壁压紧抵接;第一卡槽、第二卡槽以及第三卡槽位于同一平面上;直角三角板、等腰三角板以及量角器分别与直尺平行。直尺、直角三角板、等腰三角板以及量角器能够拼接组合成一体,形成一个平板状结构,直尺、直角三角板、等腰三角板以及量角器能够保持相对固定,不容易松散,便于夹带。



1. 一种便于夹带的文具尺,包括直尺(100)、直角三角板(200)、等腰三角板(300)和量角器(400),其特征在于,所述直尺(100)上设有第一卡槽(110)、第二卡槽(120)和第三卡槽(130);所述直角三角板(200)卡接在所述第一卡槽(110)内,所述直角三角板(200)的边缘与所述第一卡槽(110)的内壁压紧抵接;所述等腰三角板(300)卡接在所述第二卡槽(120)内,所述等腰三角板(300)的边缘与所述第二卡槽(120)的内壁压紧抵接;所述量角器(400)卡接在所述第三卡槽(130)内,所述量角器(400)的边缘与所述第三卡槽(130)的内壁压紧抵接;所述第一卡槽(110)、所述第二卡槽(120)以及所述第三卡槽(130)位于同一平面上;所述直角三角板(200)、所述等腰三角板(300)以及所述量角器(400)分别与所述直尺(100)平行。

2. 根据权利要求1所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述第一卡槽(110)沿垂直于所述直尺(100)的方向贯穿所述直尺(100),所述第一卡槽(110)的其中一端的内壁上固定连接有第一限位件(111),所述第一限位件(111)环绕所述第一卡槽(110)的边缘设置,所述直角三角板(200)沿垂直于所述直尺(100)的方向与所述第一限位件(111)抵接。

3. 根据权利要求1所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述第二卡槽(120)沿垂直于所述直尺(100)的方向贯穿所述直尺(100),所述第二卡槽(120)的其中一端的内壁上固定连接有第二限位件(121),所述第二限位件(121)环绕所述第二卡槽(120)的边缘设置,所述等腰三角板(300)沿垂直于所述直尺(100)的方向与所述第二限位件(121)抵接。

4. 根据权利要求1所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述第三卡槽(130)沿垂直于所述直尺(100)的方向贯穿所述直尺(100),所述第三卡槽(130)的其中一端的内壁上固定连接有第三限位件(131),所述第三限位件(131)环绕所述第三卡槽(130)的边缘设置,所述量角器(400)沿垂直于所述直尺(100)的方向与所述第三限位件(131)抵接。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述量角器(400)的形状为等腰三角形,所述量角器(400)的底边中心设有半圆形的通孔(410),所述量角器(400)上设有角度刻度线(420),所述角度刻度线(420)环绕所述通孔(410)设置,所述量角器(400)的顶角大于90度。

6. 根据权利要求5所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述等腰三角板(300)的形状为等边三角形。

7. 根据权利要求6所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述直角三角板(200)的形状为直角三角形,所述直角三角板(200)的其中一条直角边长度大于另一条直角边长度。

8. 根据权利要求7所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述直角三角板(200)较短的一条直角边长度与等腰三角板(300)的边长相等,所述直角三角板(200)较长的一条直角边长度与量角器(400)的底边长度相等;所述直角三角板(200)较长的一条直角边与所述等腰三角板(300)的其中一条边垂直,所述直角三角板(200)较长的一条直角边与所述量角器(400)的底边平行;所述量角器(400)和所述等腰三角板(300)位于所述直角三角板(200)的斜边的同一侧;所述直尺(100)的形状为长方形,所述量角器(400)的底边与所述直尺(100)的其中一条长边平行,所述直角三角板(200)的较长的一条直角边与所述直尺(100)的另一条长边平行,所述直角三角板(200)的较短的一条直角边与所述直尺(100)的其中一条短边平行,所述等腰三角板(300)的其中一边与所述直尺(100)的另一条短边平行;所述等腰三角板(300)的其中一边与所述直角三角板(200)的斜边平行,所述量角器(400)的其中一腰

与所述直角三角板(200)的斜边平行。

9. 根据权利要求1所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述第一卡槽(110)沿垂直于所述直尺(100)的方向贯穿所述直尺(100),所述第一卡槽(110)的其中一端的内壁上固定连接有第一限位件(111),所述第一限位件(111)环绕所述第一卡槽(110)的边缘设置,所述直角三角板(200)沿垂直于所述直尺(100)的方向与所述第一限位件(111)抵接;所述第二卡槽(120)沿垂直于所述直尺(100)的方向贯穿所述直尺(100),所述第二卡槽(120)的其中一端的内壁上固定连接有第二限位件(121),所述第二限位件(121)环绕所述第二卡槽(120)的边缘设置,所述等腰三角板(300)沿垂直于所述直尺(100)的方向与所述第二限位件(121)抵接;所述第三卡槽(130)沿垂直于所述直尺(100)的方向贯穿所述直尺(100),所述第三卡槽(130)的其中一端的内壁上固定连接有第三限位件(131),所述第三限位件(131)环绕所述第三卡槽(130)的边缘设置,所述量角器(400)沿垂直于所述直尺(100)的方向与所述第三限位件(131)抵接;所述第一限位件(111)、所述第二限位件(121)以及所述第三限位件(131)位于同一平面上,所述第一限位件(111)的厚度、所述第二限位件(121)的厚度以及所述第三限位件(131)的厚度相等,所述直角三角板(200)的厚度、所述等腰三角板(300)的厚度以及所述量角器(400)的厚度分别大于所述第一限位件(111)的厚度,所述直角三角板(200)的厚度、所述等腰三角板(300)的厚度以及所述量角器(400)的厚度相等,所述第一限位件(111)的厚度与所述直角三角板(200)的厚度之和等于所述直尺(100)的厚度。

10. 根据权利要求9所述的便于夹带的文具尺,其特征在于,所述第一卡槽(110)的形状与所述直角三角板(200)的形状相同,所述第二卡槽(120)的形状与所述等腰三角板(300)的形状相同,所述第三卡槽(130)的形状与所述量角器(400)的形状相同。

一种便于夹带的文具尺

技术领域

[0001] 本申请涉及测量尺技术领域,尤其涉及一种便于夹带的文具尺。

背景技术

[0002] 文具尺是学生常用的测量和绘图辅助工具,通常包括直尺、三角板和量角器,直尺为长条状,其中的一边设有刻度线,用于主要用于测量长度和绘制直线。三角板通常包括直角三角板和等腰三角板,用于绘制常用夹角的线条,直角三角板和等腰三角板组合可以形成多种常用角度。量角器通常为半圆形,圆周边上设有刻度线,主要用于测量两个目标之间的夹角。

[0003] 然而现有技术中的文具尺,直尺、直角三角板、等腰三角板和量角器各自独立,无法拼接组合,平铺在一个平面上时无法保持相对固定,因此不便于夹带(例如夹在书本、书包或文件夹中)。

实用新型内容

[0004] 本申请提供一种便于夹带的文具尺,用于解决现有技术中文具尺不便于夹带的问题。

[0005] 为达到上述目的,本申请的实施例提出如下技术方案:

[0006] 一种便于夹带的文具尺,包括直尺、直角三角板、等腰三角板和量角器,所述直尺上设有第一卡槽、第二卡槽和第三卡槽;所述直角三角板卡接在所述第一卡槽内,所述直角三角板的边缘与所述第一卡槽的内壁压紧抵接;所述等腰三角板卡接在所述第二卡槽内,所述等腰三角板的边缘与所述第二卡槽的内壁压紧抵接;所述量角器卡接在所述第三卡槽内,所述量角器的边缘与所述第三卡槽的内壁压紧抵接;所述第一卡槽、所述第二卡槽以及所述第三卡槽位于同一平面上;所述直角三角板、所述等腰三角板以及所述量角器分别与所述直尺平行。

[0007] 一些实施方式中,所述第一卡槽沿垂直于所述直尺的方向贯穿所述直尺,所述第一卡槽的其中一端的内壁上固定连接有第一限位件,所述第一限位件环绕所述第一卡槽的边缘设置,所述直角三角板沿垂直于所述直尺的方向与所述第一限位件抵接。

[0008] 一些实施方式中,所述第二卡槽沿垂直于所述直尺的方向贯穿所述直尺,所述第二卡槽的其中一端的内壁上固定连接有第二限位件,所述第二限位件环绕所述第二卡槽的边缘设置,所述等腰三角板沿垂直于所述直尺的方向与所述第二限位件抵接。

[0009] 一些实施方式中,所述第三卡槽沿垂直于所述直尺的方向贯穿所述直尺,所述第三卡槽的其中一端的内壁上固定连接有第三限位件,所述第三限位件环绕所述第三卡槽的边缘设置,所述量角器沿垂直于所述直尺的方向与所述第三限位件抵接。

[0010] 一些实施方式中,所述量角器的形状为等腰三角形,所述量角器的底边中心设有半圆形的通孔,所述量角器上设有角度刻度线,所述角度刻度线环绕所述通孔设置,所述量角器的顶角大于90度。

[0011] 一些实施方式中,所述等腰三角板的形状为等边三角形。

[0012] 一些实施方式中,所述直角板的形状为直角三角形,所述直角三角板的其中一条直角边长度大于另一条直角边长度。

[0013] 一些实施方式中,所述直角三角板较短的一条直角边长度与等腰三角板的边长相等,所述直角三角板较长的一条直角边长度与量角器的底边长度相等;所述直角三角板较长的一条直角边与所述等腰三角板的其中一条边垂直,所述直角三角板较长的一条直角边与所述量角器的底边平行;所述量角器和所述等腰三角板位于所述直角三角板的斜边的同一侧;所述直尺的形状为长方形,所述量角器的底边与所述直尺的其中一条长边平行,所述直角三角板的较长的一条直角边与所述直尺的另一条长边平行,所述直角三角板的较短的一条直角边与所述直尺的其中一条短边平行,所述等腰三角板的其中一边与所述直尺的另一条短边平行;所述等腰三角板的其中一边与所述直角三角板的斜边平行,所述量角器的其中一腰与所述直角三角板的斜边平行。

[0014] 一些实施方式中,所述第一卡槽沿垂直于所述直尺的方向贯穿所述直尺,所述第一卡槽的其中一端的内壁上固定连接有第一限位件,所述第一限位件环绕所述第一卡槽的边缘设置,所述直角三角板沿垂直于所述直尺的方向与所述第一限位件抵接;所述第二卡槽沿垂直于所述直尺的方向贯穿所述直尺,所述第二卡槽的其中一端的内壁上固定连接有第二限位件,所述第二限位件环绕所述第二卡槽的边缘设置,所述等腰三角板沿垂直于所述直尺的方向与所述第二限位件抵接;所述第三卡槽沿垂直于所述直尺的方向贯穿所述直尺,所述第三卡槽的其中一端的内壁上固定连接有第三限位件,所述第三限位件环绕所述第三卡槽的边缘设置,所述量角器沿垂直于所述直尺的方向与所述第三限位件抵接;所述第一限位件、所述第二限位件以及所述第三限位件位于同一平面上,所述第一限位件的厚度、所述第二限位件的厚度以及所述第三限位件的厚度相等,所述直角三角板的厚度、所述等腰三角板的厚度以及所述量角器的厚度分别大于所述第一限位件的厚度,所述直角三角板的厚度、所述等腰三角板的厚度以及所述量角器的厚度相等,所述第一限位件的厚度与所述直角三角板的厚度之和等于所述直尺的厚度。

[0015] 一些实施方式中,所述第一卡槽的形状与所述直角三角板的形状相同,所述第二卡槽的形状与所述等腰三角板的形状相同,所述第三卡槽的形状与所述量角器的形状相同。

附图说明

[0016] 图1是本申请实施例中便于夹带的文具尺的结构示意图;

[0017] 图2是图1中便于夹带的文具尺的爆炸图;

[0018] 图3是本申请实施例中便于夹带的文具尺沿垂直于直尺方向的向视图;

[0019] 图4是图3中A-A方向的剖视图;

[0020] 图5是图4中便于夹带的文具尺的爆炸图;

[0021] 图6是本申请实施例中量角器的结构示意图;

[0022] 图7是本申请实施例中等腰三角板的结构示意图;

[0023] 图8是本申请实施例中直角三角板的结构示意图;

[0024] 图9是图4中B处的局部放大图。

- [0025] 附图标记：
[0026] 100、直尺；
[0027] 110、第一卡槽；111、第一限位件；
[0028] 120、第二卡槽；121、第二限位件；
[0029] 130、第三卡槽；131、第三限位件；
[0030] 200、直角三角板；
[0031] 300、等腰三角板；
[0032] 400、量角器；
[0033] 410、通孔；420、角度刻度线。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例对本申请的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本申请,但不能用来限制本申请的范围。

[0035] 如图1和图2所示,在本申请的实施例中,提供一种便于夹带的文具尺,包括直尺100、直角三角板200、等腰三角板300和量角器400,直尺100上设有第一卡槽110、第二卡槽120和第三卡槽130;直角三角板200卡接在第一卡槽110内,直角三角板200的边缘与第一卡槽110的内壁压紧抵接;等腰三角板300卡接在第二卡槽120内,等腰三角板300的边缘与第二卡槽120的内壁压紧抵接;量角器400卡接在第三卡槽130内,量角器400的边缘与第三卡槽130的内壁压紧抵接;第一卡槽110、第二卡槽120以及第三卡槽130位于同一平面上;直角三角板200、等腰三角板300以及量角器400分别与直尺100平行。

[0036] 本实施例提供的便于夹带的文具尺,直尺100、直角三角板200、等腰三角板300以及量角器400能够拼接组合成一体,形成一个平板状结构,直尺100、直角三角板200、等腰三角板300以及量角器400能够保持相对固定,不容易松散,便于夹带。第一卡槽110、第二卡槽120和第三卡槽130贯穿直尺100设置,便于用手伸入第一卡槽110、第二卡槽120和第三卡槽130分别将直角三角板200、等腰三角板300以及量角器400顶出。

[0037] 如图3、图4和图5所示,一些实施方式中,第一卡槽110沿垂直于直尺100的方向贯穿直尺100,第一卡槽110的其中一端的内壁上固定连接有第一限位件111,第一限位件111环绕第一卡槽110的边缘设置,直角三角板200沿垂直于直尺100的方向与第一限位件111抵接。

[0038] 通过上述实施方式,第一限位件111能够对直角三角板200进行限位,避免直角三角板200插入第一卡槽110时穿过第一卡槽110,使直角三角板200插入第一卡槽110的深度可控。

[0039] 一些实施方式中,第二卡槽120沿垂直于直尺100的方向贯穿直尺100,第二卡槽120的其中一端的内壁上固定连接有第二限位件121,第二限位件121环绕第二卡槽120的边缘设置,等腰三角板300沿垂直于直尺100的方向与第二限位件121抵接。

[0040] 通过上述实施方式,第二限位件121能够对等腰三角板300进行限位,避免等腰三角板300插入第二卡槽120时穿过第二卡槽120,使等腰三角板300插入第二卡槽120的深度可控。

[0041] 一些实施方式中,第三卡槽130沿垂直于直尺100的方向贯穿直尺100,第三卡槽

130的其中一端的内壁上固定连接有第三限位件131,第三限位件131环绕第三卡槽130的边缘设置,量角器400沿垂直于直尺100的方向与第三限位件131抵接。

[0042] 通过上述实施方式,第三限位件131能够对量角器400进行限位,避免量角器400插入第三卡槽130时穿过第三卡槽130,使量角器400插入第三卡槽130的深度可控。

[0043] 如图6所示,一些实施方式中,量角器400的形状为等腰三角形,量角器400的底边中心设有半圆形的通孔410,量角器400上设有角度刻度线420,角度刻度线420环绕通孔410设置,量角器400的顶角大于90度。

[0044] 通过上述实施方式,量角器400设置为等腰三角形结构,便于插入第三卡槽130,制造工艺简单,直角三角板200、等腰三角板300和量角器400均为三角形结构,拼接组合后在直尺100上排布更加紧密,直尺100的空间利用率更高。

[0045] 如图7所示,一些实施方式中,等腰三角板300的形状为等边三角形。

[0046] 通过上述实施方式,等腰三角板300的任意两边的夹角为60度。

[0047] 如图8所示,一些实施方式中,直角板的形状为直角三角形,直角三角板200的其中一条直角边长度大于另一条直角边长度。

[0048] 通过上述实施方式,直角三角板200的两个锐角的大小不同,与量角器400以及等腰三角板300组合能够形成更多种大小不同的角度。

[0049] 如图1和图3所示,一些实施方式中,直角三角板200较短的一条直角边长度与等腰三角板300的边长相等,直角三角板200较长的一条直角边长度与量角器400的底边长度相等;直角三角板200较长的一条直角边与等腰三角板300的其中一条边垂直,直角三角板200较长的一条直角边与量角器400的底边平行;量角器400和等腰三角板300位于直角三角板200的斜边的同一侧;直尺100的形状为长方形,量角器400的底边与直尺100的其中一条长边平行,直角三角板200的较长的一条直角边与直尺100的另一条长边平行,直角三角板200的较短的一条直角边与直尺100的其中一条短边平行,等腰三角板300的其中一边与直尺100的另一条短边平行;等腰三角板300的其中一边与直角三角板200的斜边平行,量角器400的其中一腰与直角三角板200的斜边平行。

[0050] 通过上述实施方式,直角三角板200、等腰三角板300和量角器400在直尺100上排布形成矩形,提高直尺100的空间利用率,使便于夹带的文具尺结构更加紧凑,提高便携性;由几何关系可知,直角三角板200的其中一锐角的角度为30度,另一个锐角的角度为60度,量角器400的底角的角度为30度,量角器400的顶角的角度为120度,使用直角三角板200、等腰三角板300和量角器400能够快速测量和绘制30度整数倍的角度,使用量角器400能够测量和绘制任意大小的角度。

[0051] 如图4、图5和图9所示,一些实施方式中,第一限位件111、第二限位件121以及第三限位件131位于同一平面上,第一限位件111的厚度、第二限位件121的厚度以及第三限位件131的厚度相等,直角三角板200的厚度、等腰三角板300的厚度以及量角器400的厚度分别大于第一限位件111的厚度,直角三角板200的厚度、等腰三角板300的厚度以及量角器400的厚度相等,第一限位件111的厚度与直角三角板200的厚度之和等于直尺100的厚度。

[0052] 通过上述实施方式,第一限位件111远离直角三角板200的一面与直尺100的背面位于同一平面上,直角三角板200远离第一限位件111的一面与直尺100的正面位于同一平面上,便于夹带的文具尺整体结构更加紧凑和平整。

[0053] 如图2和图3所示,一些实施方式中,第一卡槽110的形状与直角三角板200的形状相同,第二卡槽120的形状与等腰三角板300的形状相同,第三卡槽130的形状与量角器400的形状相同,第一限位件111、第二限位件121和第三限位件131的边缘分别设有刻度线。

[0054] 通过上述实施方式,直角三角板200和/或等腰三角板300和/或量角器400丢失或损坏后,通过直尺100上的第一卡槽110、第二卡槽120和第三卡槽130能够实现与直角三角板200、等腰三角板300和量角器400相同的功能(除量角器400角度精确测量功能除外)。

[0055] 本实施例中的“相同”、“相等”、“垂直”、“平行”、“位于同一平面上”,是理论设计中较佳的选择,但是在实际应用中会存在误差,在一定的误差范围内同样可以实施和达到相同功效,因此“相同”、“相等”、“垂直”、“平行”、“位于同一平面上”的表述不应视为对本申请保护范围的限制。

[0056] 本实施例中的“长边”、“短边”、“腰”、“底边”、“顶角”、“直角边”、“斜边”等均是几何学中对常见几何图形的惯用称谓,并且为了使附图更加简洁明朗,因此没有对其边、角进行逐一标注。

[0057] 以上实施例仅是对本申请的解释,其并不是对本申请的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本申请的实施方式做出没有创造性贡献的修改,但只要在本申请的权利要求范围内都受到专利法的保护。

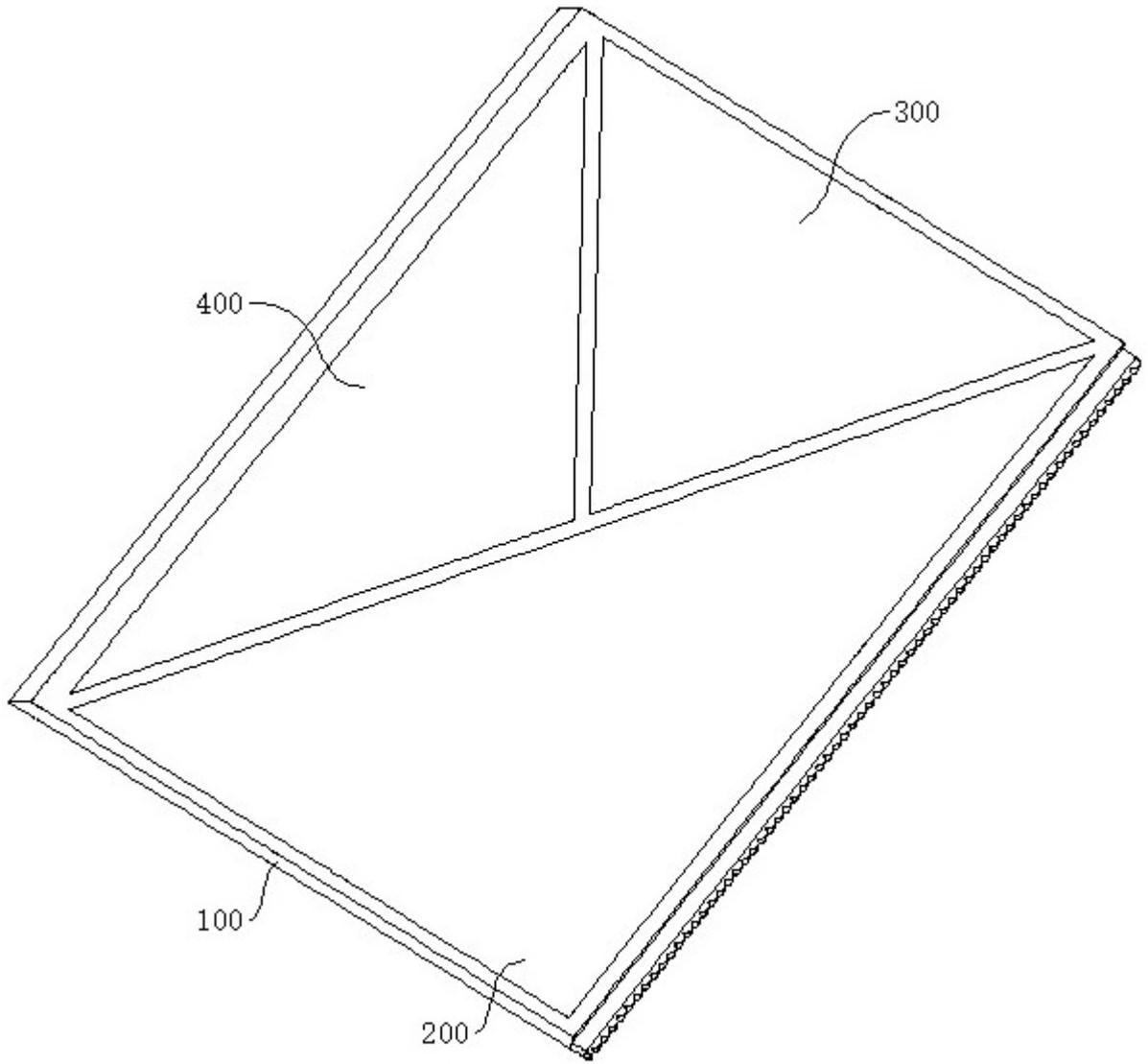


图 1

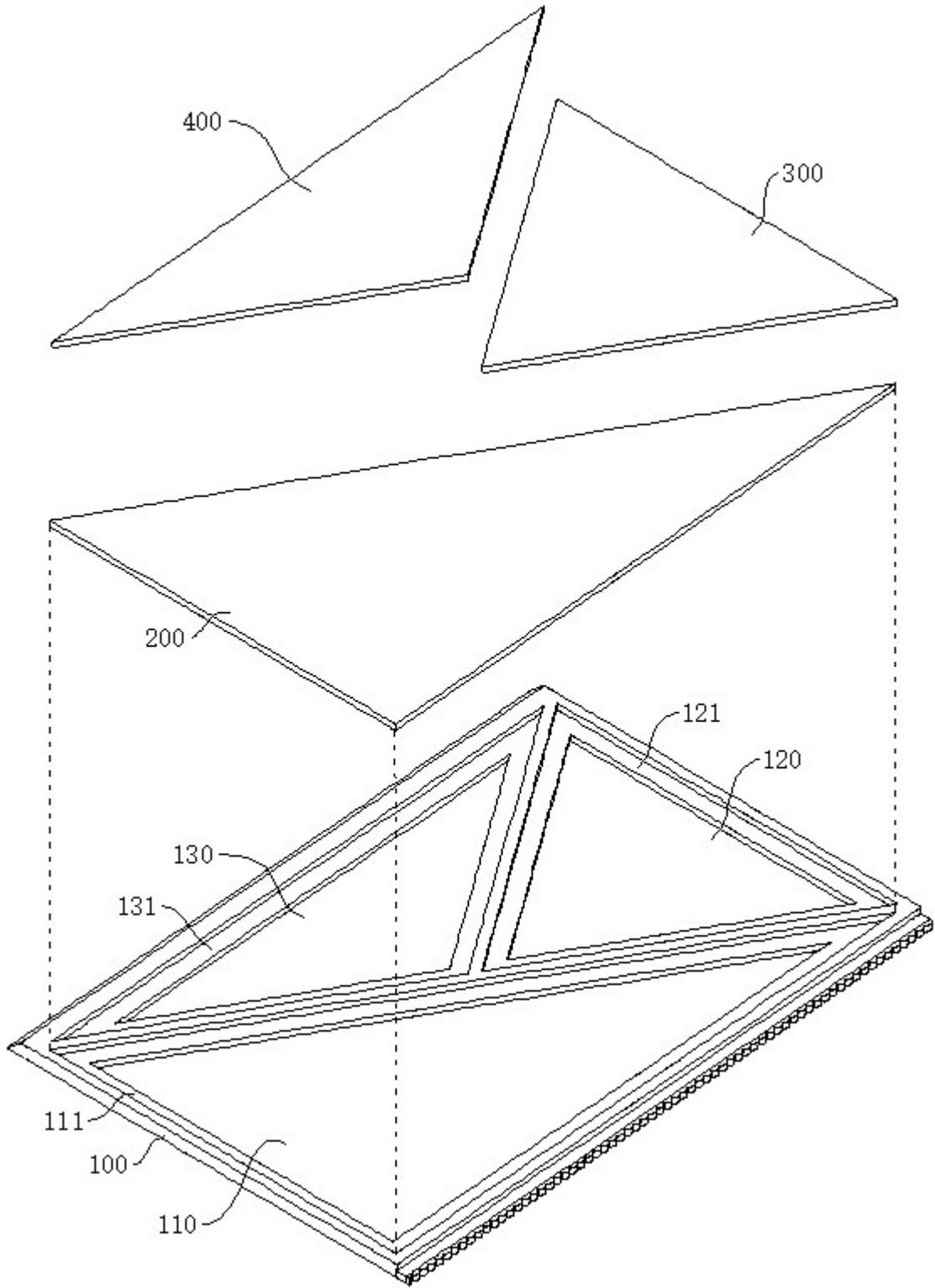


图 2

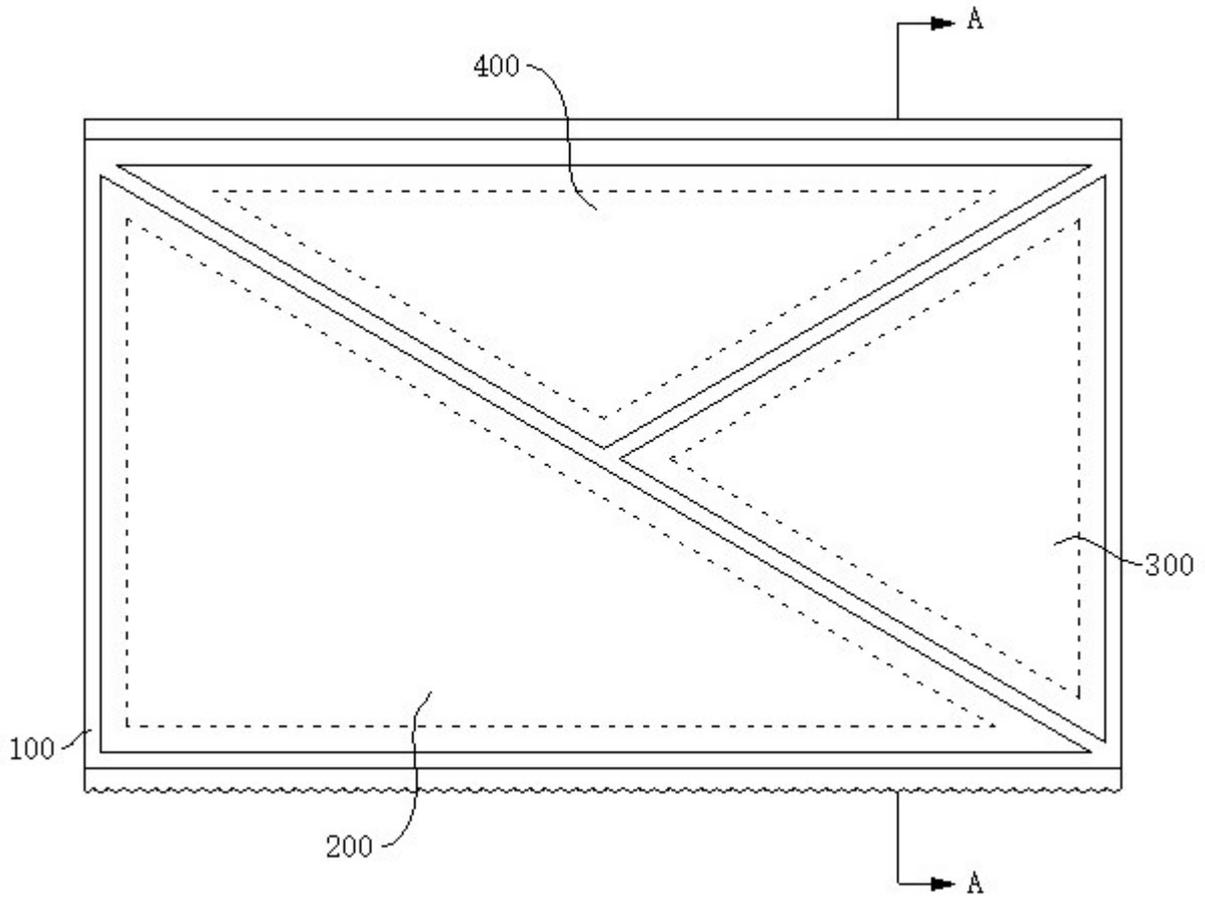


图 3

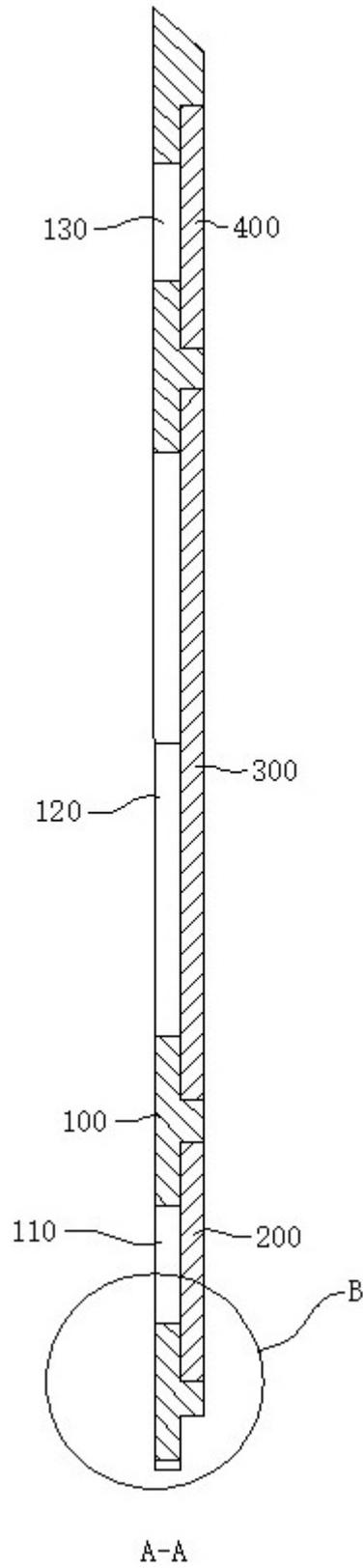


图 4

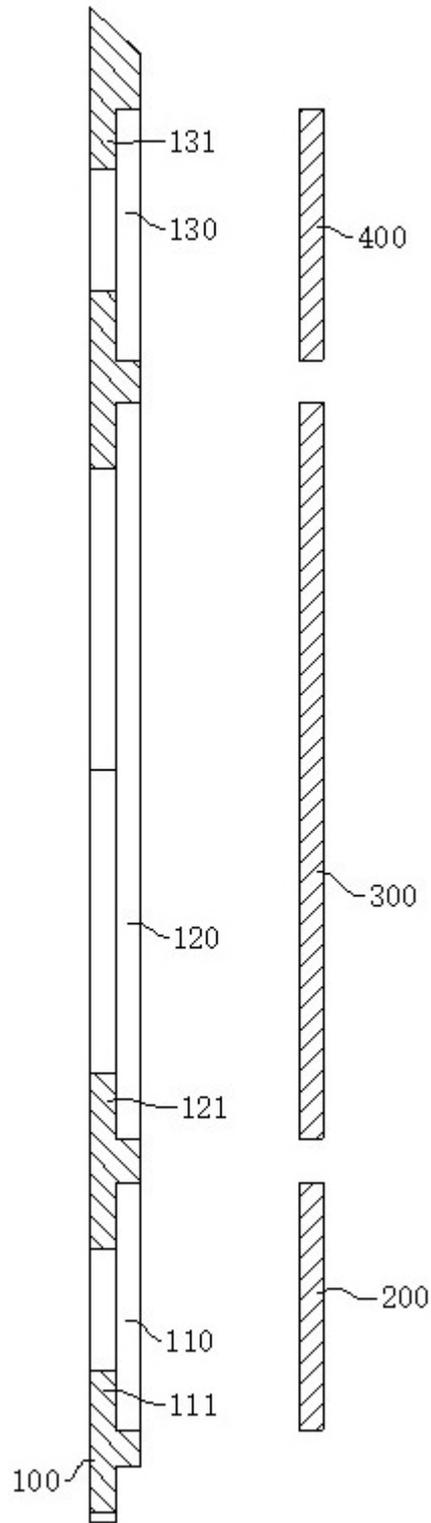


图 5

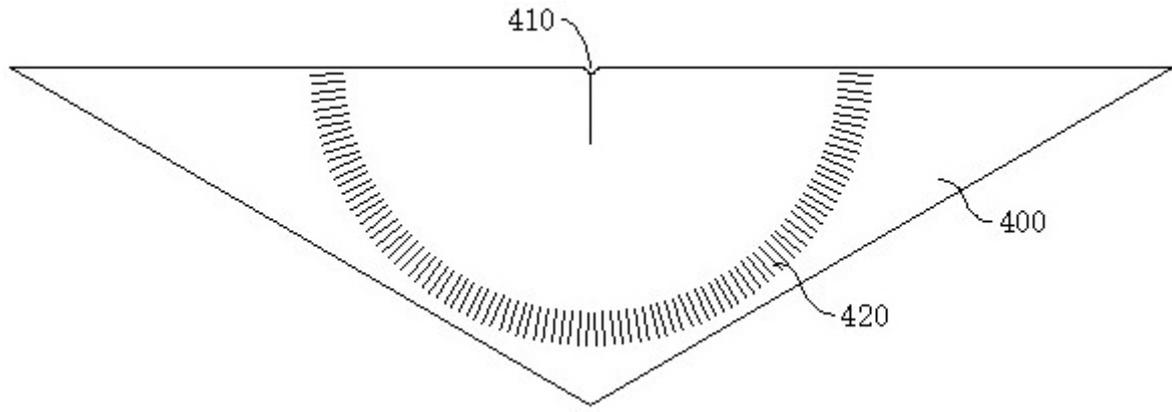


图 6

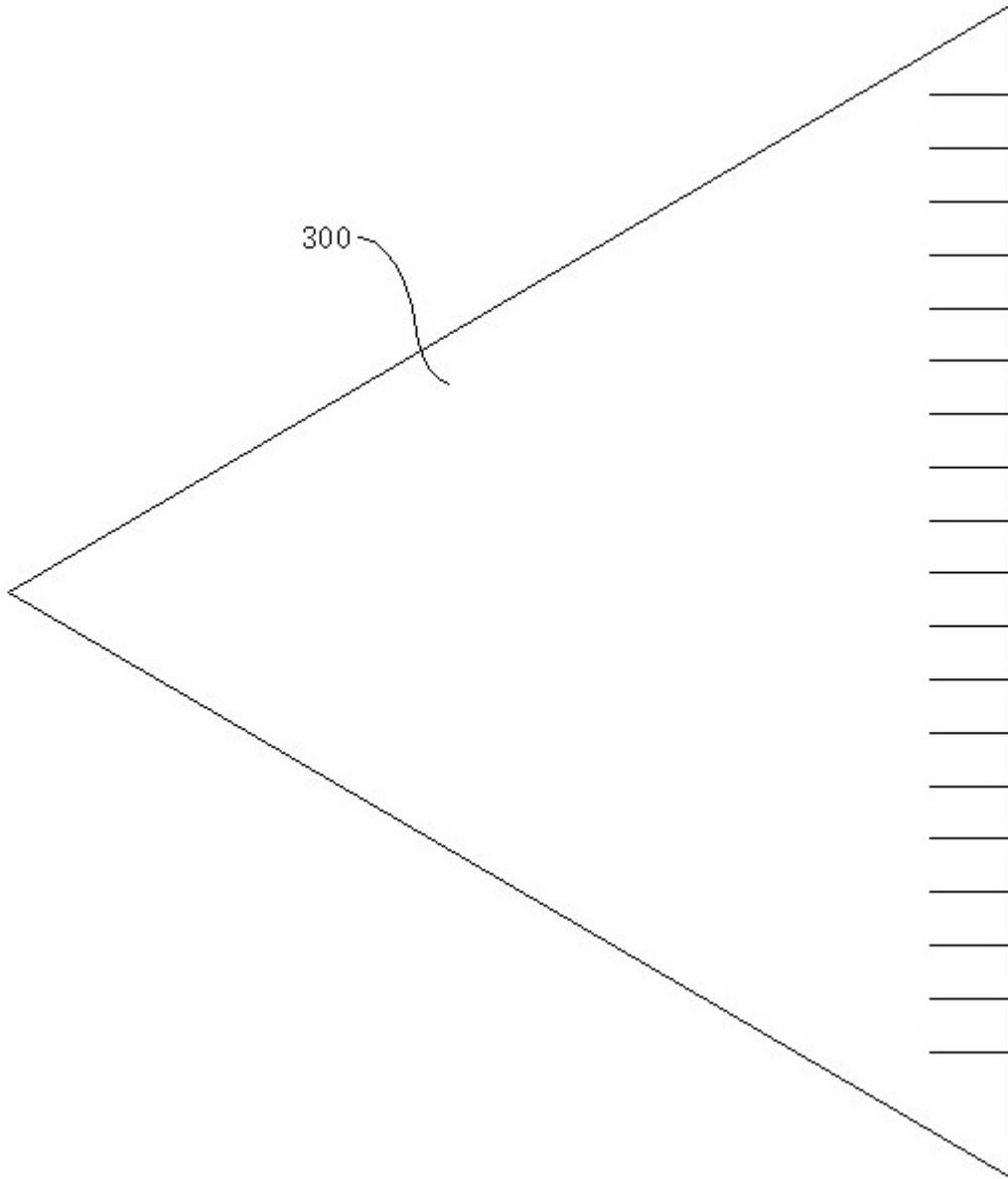


图 7

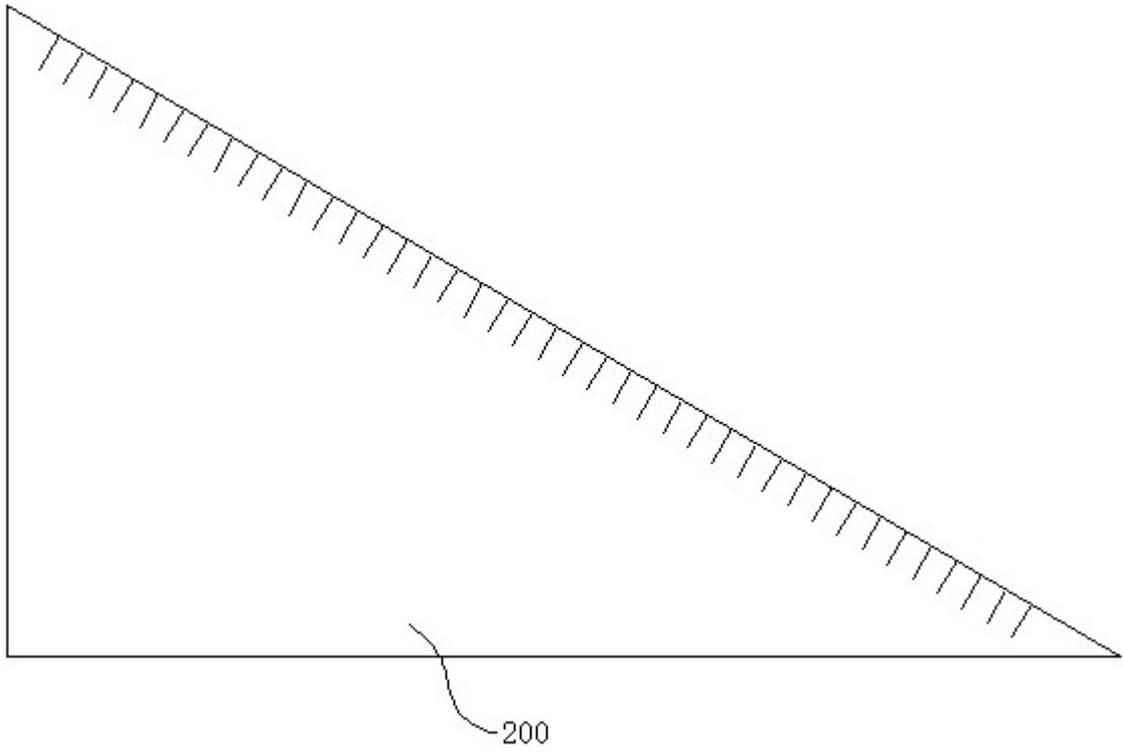
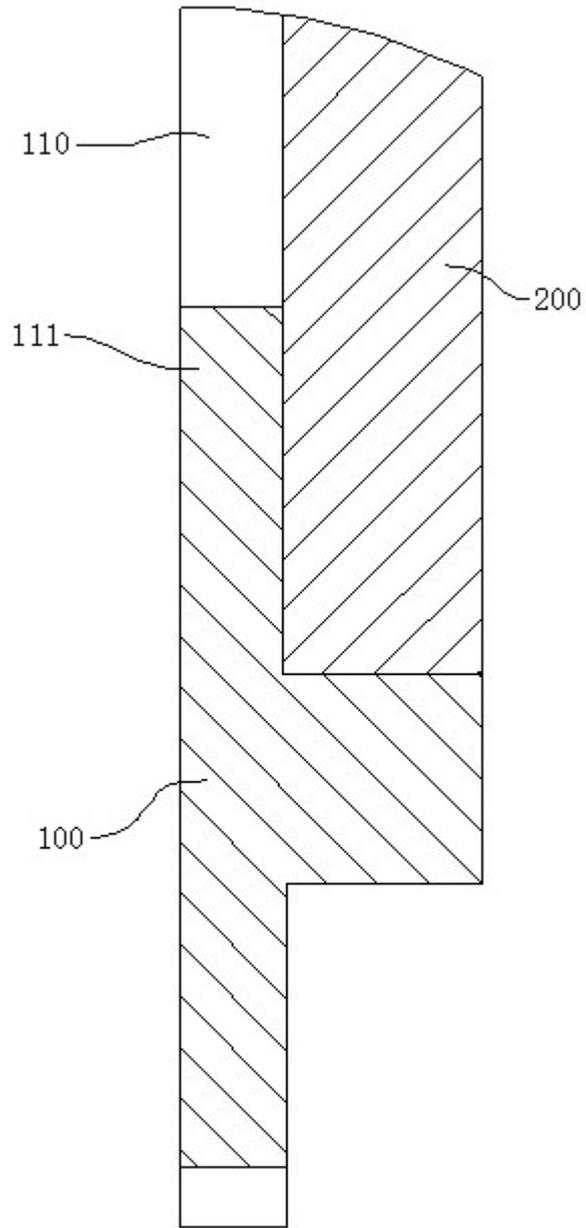


图 8



B

图 9