(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214813799 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202120985002.6

(22)申请日 2021.05.10

(73)专利权人 苏州正盛科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区银胜路126号

(72)发明人 范广林 郑利骏 刘康平

(51)Int.Cl.
*B21D 5/00*(2006.01)
*B21D 1/00*(2006.01)

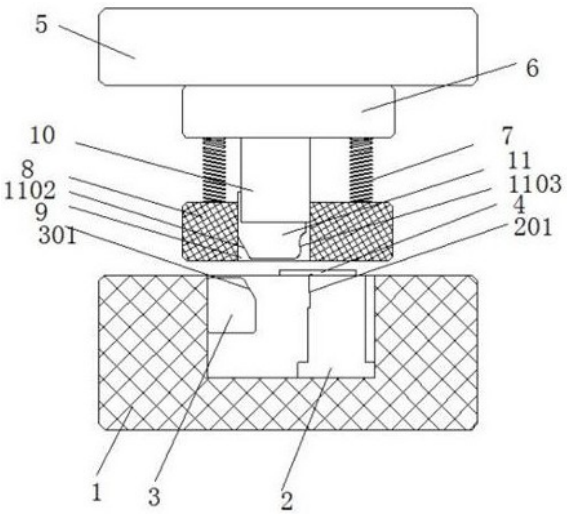
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一体式折弯整形机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体式折弯整形机构，包括顶部设置为开口的下模座，所述下模座的内部左侧壁上固定安装有斜锲，斜锲的右侧顶部设置为第一倾斜截面，所述下模座的内部右侧内壁上固定安装有模仁，模仁的左侧顶部设置为一个向内倾斜并内扣的第一成型S曲面，模仁的顶部卡装放置有一个板材，且板材的左侧延伸至模仁的左侧，所述下模座的正上方设有一个上模座，上模座的底部螺丝锁紧固定有两个矩形夹板，两个矩形夹板前后设置。本实用新型可以完成对板材的折弯操作和整形操作，减少了工序，操作简化，提高了板材的加工效率。




CN 214813799 U

1.一体式折弯整形机构，包括顶部设置为开口的下模座(1)，其特征在于，所述下模座(1)的内部左侧壁上固定安装有斜锲(3)，斜锲(3)的右侧顶部设置为第一倾斜截面(301)，所述下模座(1)的内部右侧内壁上固定安装有模仁(2)，模仁(2)的左侧顶部设置为一个向内倾斜并内扣的第一成型S曲面(201)，模仁(2)的顶部卡装放置有一个板材(4)，且板材(4)的左侧延伸至模仁(2)的左侧，所述下模座(1)的正上方设有一个上模座(5)，上模座(5)的底部螺丝锁紧固定有两个矩形夹板(6)，两个矩形夹板(6)前后设置，矩形夹板(6)的底部左侧和底部右侧均固定安装有第一弹簧(7)，四个第一弹簧(7)的底端固定安装有同一个位于下模座(1)上方的矩形压块(8)，所述矩形压块(8)的顶部和底部开设有同一个矩形贯穿导向孔(9)，矩形贯穿导向孔(9)的内部右侧壁、内部前侧壁和内部后侧壁上滑动接触有同一个固定在两个矩形夹板(6)之间的矩形固定座(10)，所述矩形固定座(10)的底部开设有一个左右贯通的矩形滑槽(1001)，所述矩形滑槽(1001)的内部通过工字扣方式滑动安装有一个矩形滑块(11)，所述矩形滑块(11)的底部和左侧均延伸至矩形固定座(10)的外部，且矩形滑块(11)的左侧与矩形贯穿导向孔(9)的左侧内壁相接触，所述矩形滑块(11)的左侧底部设置成一个与第一倾斜截面(301)相配合的第二倾斜截面(1102)，且矩形滑块(11)的右侧底部设置成一个与第一成型S曲面(201)相配合的第二成型S曲面(1101)。

2.根据权利要求1所述的一体式折弯整形机构，其特征在于，所述斜锲(3)的顶部、模仁(2)的顶部和下模座(1)的顶部处于同一水平面上。

3.根据权利要求1所述的一体式折弯整形机构，其特征在于，所述矩形压块(8)的底部截面尺寸比下模座(1)的内侧顶部截面尺寸大，矩形压块(8)通过第一弹簧(7)的弹簧力来压住板材(4)。

4.根据权利要求1所述的一体式折弯整形机构，其特征在于，所述矩形滑块(11)的顶部与矩形滑槽(1001)的顶部内壁相接触。

5.根据权利要求1所述的一体式折弯整形机构，其特征在于，所述矩形滑块(11)的底部与矩形压块(8)的底部相平齐。

# 一体式折弯整形机构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯整形机构技术领域，尤其涉及一种一体式折弯整形机构。

## 背景技术

[0002] 现在的板材在加工的过程中，要折出小于90度的锐角结构产品，第一步首先利用折弯机构进行折弯操作，然后第二步才可以利用整形机构进行整形操作，传统的这种板材加工方式存在加工效率低的缺点，基于这一问题，我们提出了一体式折弯整形机构。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一体式折弯整形机构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一体式折弯整形机构，包括顶部设置为开口的下模座，所述下模座的内部左侧壁上固定安装有斜锲，斜锲的右侧顶部设置为第一倾斜截面，所述下模座的内部右侧内壁上固定安装有模仁，模仁的左侧顶部设置为一个向内倾斜并内扣的第一成型S曲面，模仁的顶部卡装放置有一个板材，且板材的左侧延伸至模仁的左侧，所述下模座的正上方设有一个上模座，上模座的底部螺丝锁紧固定有两个矩形夹板，两个矩形夹板前后设置，矩形夹板的底部左侧和底部右侧均固定安装有第一弹簧，四个第一弹簧的底端固定安装有同一个位于下模座上方的矩形压块，所述矩形压块的顶部和底部开设有同一个矩形贯穿导向孔，矩形贯穿导向孔的内部右侧壁、内部前侧壁和内部后侧壁上滑动接触有同一个固定在两个矩形夹板之间的矩形固定座，所述矩形固定座的底部开设有一个左右贯通的矩形滑槽，所述矩形滑槽的内部通过工字扣方式滑动安装有一个矩形滑块，所述矩形滑块的底部和左侧均延伸至矩形固定座的外部，且矩形滑块的左侧与矩形贯穿导向孔的左侧内壁相接触，所述矩形滑块的左侧底部设置成一个与第一倾斜截面相配合的第二倾斜截面，且矩形滑块的右侧底部设置成一个与第一成型S曲面相配合的第二成型S曲面。

[0006] 优选的，所述斜锲的顶部、模仁的顶部和下模座的顶部处于同一水平面上。

[0007] 优选的，所述矩形压块的底部截面尺寸比下模座的内侧顶部截面尺寸大，矩形压块通过第一弹簧的弹簧力来压住板材。

[0008] 优选的，所述矩形滑块的顶部与矩形滑槽的顶部内壁相接触。

[0009] 优选的，所述矩形滑块的底部与矩形压块的底部相平齐。

[0010] 本实用新型可以完成对板材的折弯操作和整形操作，减少了工序，操作简化，提高了板材的加工效率。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一体式折弯整形机构处于初始状态的主视剖视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一体式折弯整形机构中矩形滑块与板材相接触状态的主视剖视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型提出的一体式折弯整形机构中矩形滑块与斜锲相接触状态的主视剖视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型提出的一体式折弯整形机构处于闭合状态的主视剖视结构示意图；

[0015] 图5为图1中矩形滑块在矩形固定座上安装的左视结构示意图。

[0016] 图中：1下模座、2模仁、201第一成型S曲面、3斜锲、301第一倾斜截面、4板材、5上模座、6矩形夹板、7第一弹簧、8矩形压块、9矩形贯穿导向孔、10矩形固定座、1001矩形滑槽、11矩形滑块、1101第二成型S曲面、1102第二倾斜截面。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-5，一体式折弯整形机构，包括顶部设置为开口的下模座1，下模座1的内部左侧壁上固定安装有斜锲3，斜锲3的右侧顶部设置为第一倾斜截面301，下模座1的内部右侧内壁上固定安装有模仁2，模仁2的左侧顶部设置为一个向内倾斜并内扣的第一成型S曲面201，斜锲3的顶部、模仁2的顶部和下模座1的顶部处于同一水平面上，模仁2的顶部卡装放置有一个板材4，且板材4的左侧延伸至模仁2的左侧，下模座1的正上方设有一个上模座5，上模座5的底部螺丝锁紧固定有两个矩形夹板6，两个矩形夹板6前后设置，矩形夹板6的底部左侧和底部右侧均固定安装有第一弹簧7，四个第一弹簧7的底端固定安装有同一个位于下模座1上方的矩形压块8，矩形压块8的底部截面尺寸比下模座1的内侧顶部截面尺寸大，矩形压块8通过第一弹簧7的弹簧力来压住板材4，矩形压块8的顶部和底部开设有同一个矩形贯穿导向孔9，矩形贯穿导向孔9的内部右侧壁、内部前侧壁和内部后侧壁上滑动接触有同一个固定在两个矩形夹板6之间的矩形固定座10，矩形固定座10的底部开设有一个左右贯通的矩形滑槽1001，矩形滑槽1001的内部通过工字扣方式滑动安装有一个矩形滑块11，矩形滑块11的底部与矩形压块8的底部相平齐，矩形滑块11的顶部与矩形滑槽1001的顶部内壁相接触，矩形滑块11的底部和左侧均延伸至矩形固定座10的外部，且矩形滑块11的左侧与矩形贯穿导向孔9的左侧内壁相接触，矩形滑块11的左侧底部设置成一个与第一倾斜截面301相配合的第二倾斜截面1102，且矩形滑块11的右侧底部设置成一个与第一成型S曲面201相配合的第二成型S曲面1101，本实用新型可以完成对板材4的折弯操作和整形操作，减少了工序，操作简化，提高了板材4的加工效率。

[0019] 本实用新型中，当将板材4活动卡装在模仁2的顶部后，然后将上模座5向下位置移动，上模座5通过两个矩形夹板6共同带动矩形固定座10向下位置移动，矩形固定座10带动矩形滑槽1001向下位置移动，矩形滑槽1001带动矩形滑块11向下位置移动，同时矩形夹板6还通过第一弹簧7带动矩形压块8向下位置移动，直到矩形压块8的底部压在板材4的顶部，此时矩形滑块11的底部与板材4的顶部相接触，由于上模座5继续向下位置移动，且矩形压块8不再向下位置移动，使得矩形固定座10在矩形贯穿导向孔9的内部前侧壁、内部后侧壁

和内部右侧内壁上向下滑动，同时矩形滑块11还在矩形贯穿导向孔9的内部左侧壁上向下滑动，此时四个第一弹簧7被压缩，矩形滑块11通过其底部对板材4进行压弯操作，直到矩形滑块11左侧底部的第二倾斜截面1102与第一倾斜截面301相接触，由于上模座5继续向下位置移动，使得矩形滑块11和矩形固定座10均继续向下位置移动，同时矩形滑块11在向下滑动的过程中受到第一倾斜截面301的挤压力，矩形滑块11在矩形滑槽1001内向右滑动，此时矩形滑块11右侧底部的第二成型S曲面1101在第一成型S曲面201的配合下，对板材4的折弯部位进行整形操作，直到矩形滑块11、斜锲3和模仁2三者完全闭合，此时上模座5向上位置移动，最终使得矩形滑块11、矩形固定座10和矩形压块8进行恢复到初始位置，由上可知本机构可以完成对板材4的折弯操作和整形操作，减少了工序，操作简化，提高了板材4的加工效率。

[0020] 本实用的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0021] 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。

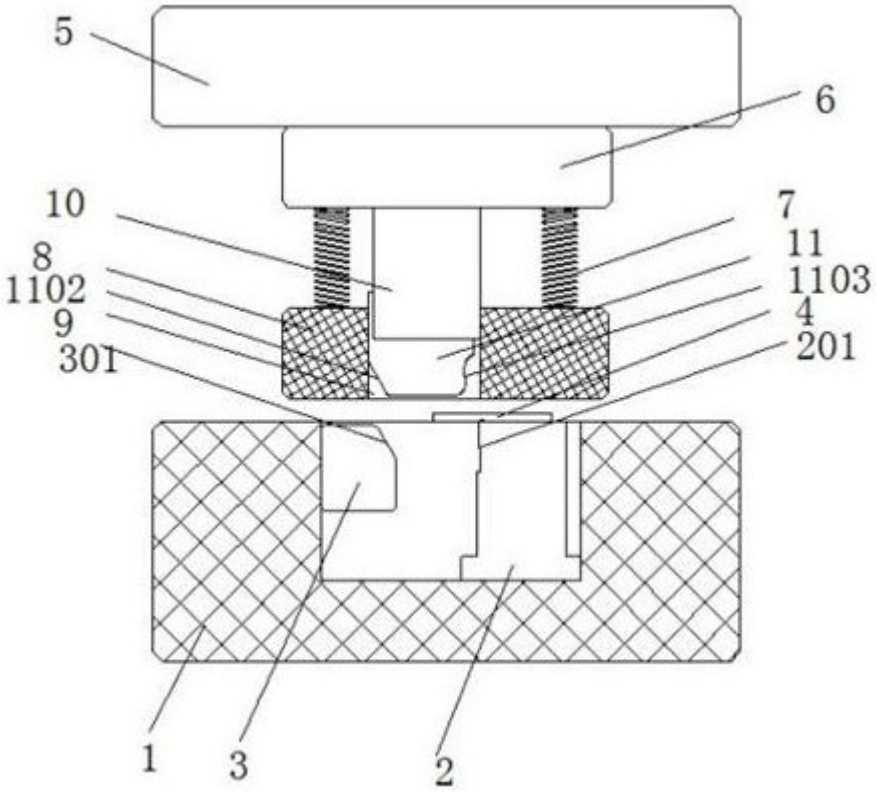



图1

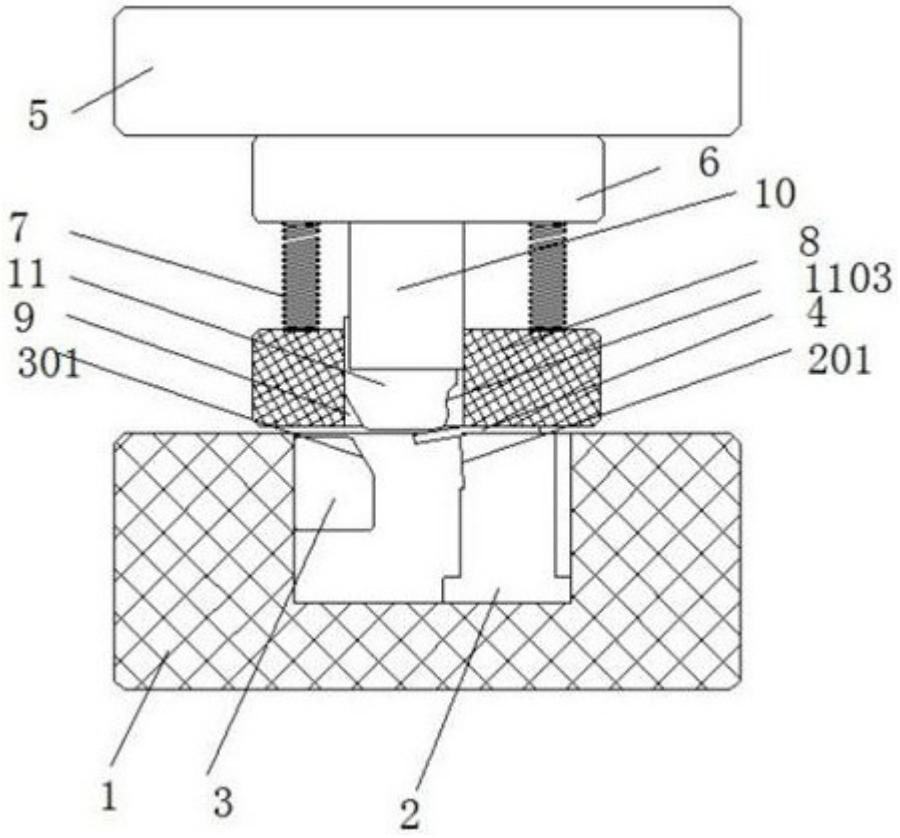



图2

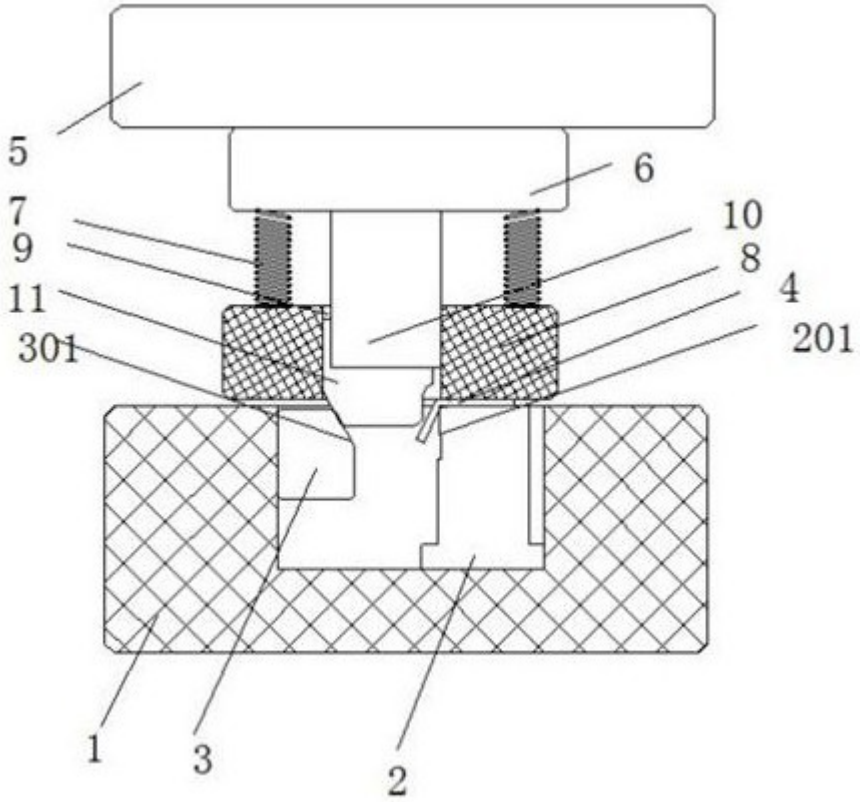



图3

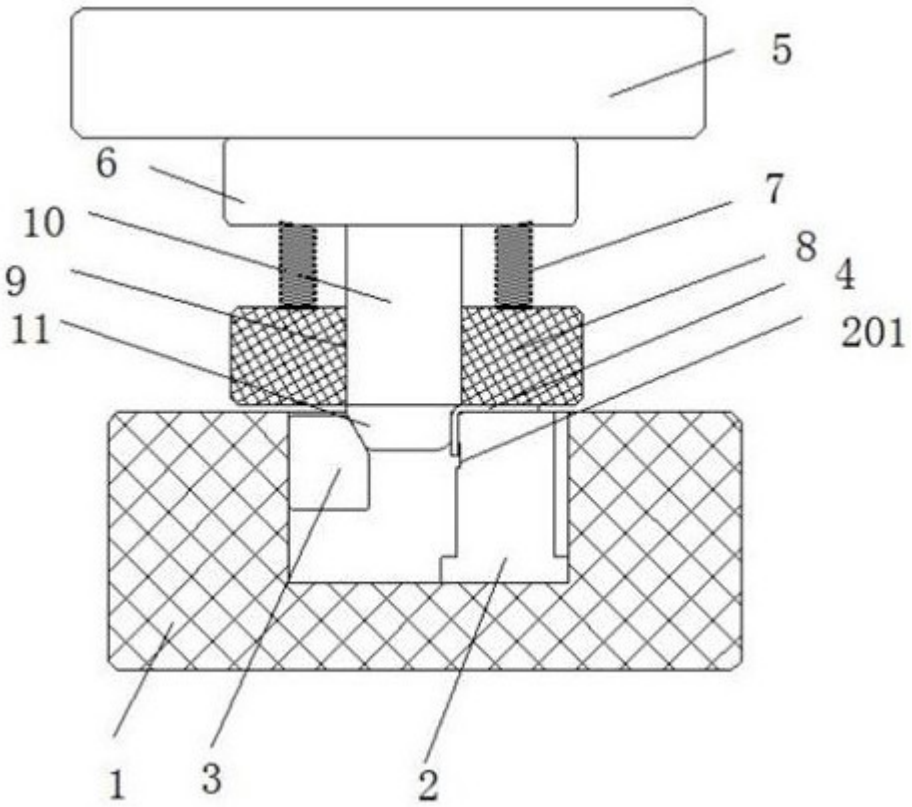



图4

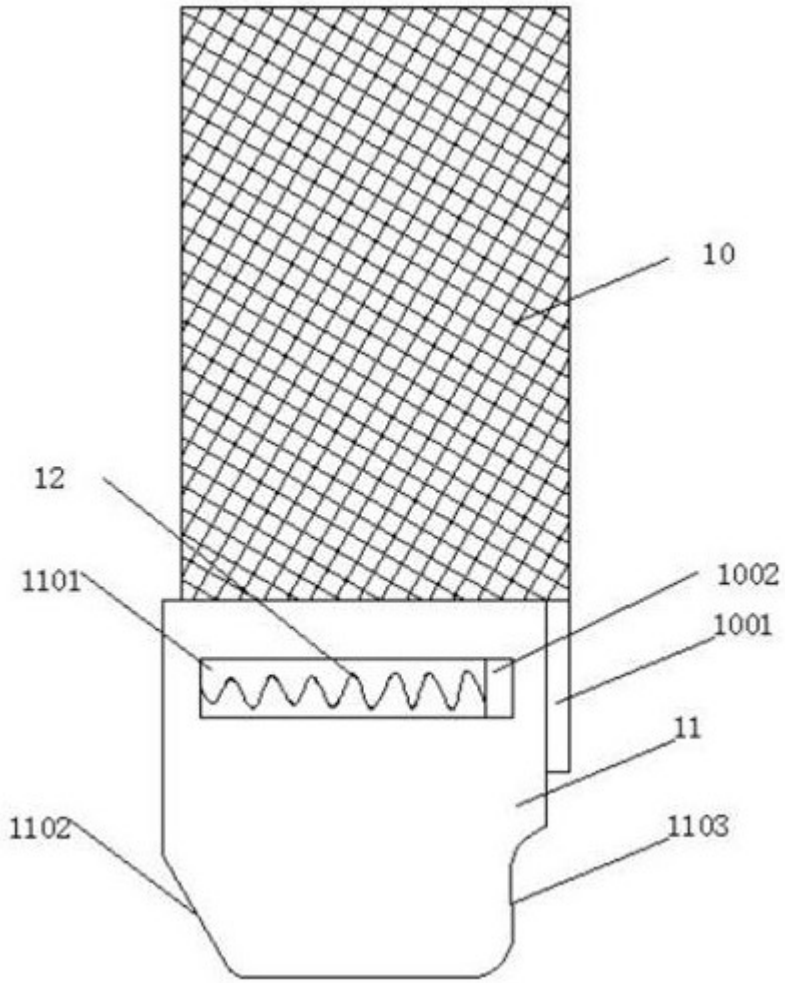



图5