



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113878001 A

(43) 申请公布日 2022.01.04

(21) 申请号 202111244572.0

(22) 申请日 2021.10.26

(71) 申请人 厦门市中鸿宇创科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区台南路
73号18-58室之二

(72) 发明人 施振铭

(74) 专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代
理有限公司 35218

代理人 刘建科

(51) Int. Cl.

B21D 7/06 (2006.01)

B21D 7/14 (2006.01)

B21D 7/16 (2006.01)

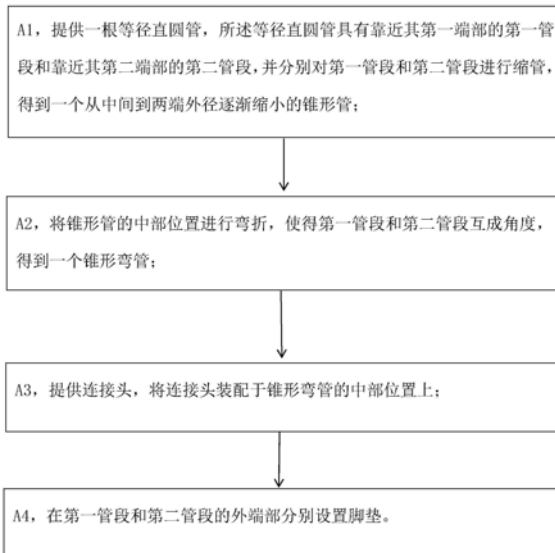
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种一体式弯管底座及其制备方法

(57) 摘要

本发明提供一种一体式弯管底座及其制备方法,一体式弯管底座的制备方法包括如下步骤:A1,提供一根等径直圆管,所述等径直管具有靠近其第一端部的第一管段和靠近其第二端部的第二管段,并分别对第一管段和第二管段进行缩管,得到一个从中间到两端外径逐渐缩小的锥形管;A2,将锥形管的中部位置进行弯折,使得第一管段和第二管段互成角度,得到一个锥形弯管;A3,提供连接头,将连接头装配于锥形弯管的中部位置上;A4,在第一管段和第二管段的外端部分别设置脚垫。



1. 一种一体式弯管底座的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

A1,提供一根等径直圆管,所述等径直圆管具有靠近其第一端部的第一管段和靠近其第二端部的第二管段,并分别对第一管段和第二管段进行缩管,得到一个从中间到两端外径逐渐缩小的锥形管;

A2,将锥形管的中部位置进行弯折,使得第一管段和第二管段互成角度,得到一个锥形弯管;

A3,提供连接头,将连接头装配于锥形弯管的中部位置上;

A4,在第一管段和第二管段的外端部分别设置脚垫。

2. 根据权利要求1所述的一体式弯管底座的制备方法,其特征在于:步骤A1中,通过缩管机分别对第一管段和第二管段进行缩管;所述缩管机包括本体和可在本体内旋转的缩管模具,缩管模具采用由多片弧形片体拼接而成,具有一个呈一定锥度的内腔,将第一管段或第二管段插入缩管模具的内腔内,缩管模具的旋转实现对第一管段或第二管段的缩管操作,得到锥形管。

3. 根据权利要求1所述的一体式弯管底座的制备方法,其特征在于:在步骤A1与步骤A2之间,还包括步骤A1-1,将步骤A1得到的锥形管进行冲压,得到不同于圆形管的异形管。

4. 根据权利要求1所述的一体式弯管底座的制备方法,其特征在于:所述第一管段和第二管段的外端部还被斜切形成倾斜端面,第一管段和第二管段的倾斜端面位于同一平面上。

5. 根据权利要求1所述的一体式弯管底座的制备方法,其特征在于:在步骤A4中,所述脚垫包括硬质脚垫部和柔性脚垫部,所述硬质脚垫部具有一插入柱,并通过插入柱固定插设于第一管段或第二管段的外端部上,所述柔性脚垫部装配至硬质脚垫部的底部。

6. 根据权利要求1所述的一体式弯管底座的制备方法,其特征在于:在步骤A4中,通过注塑的方式在第一管段或第二管段的外端部上成型脚垫。

7. 一种一体式弯管底座,其特征在于:包括连接头和弯管,所述弯管具有靠近其第一端部的第一管段和靠近其第二端部的第二管段,第一管段和第二管段互成角度设置;第一管段和第二管段的外径在朝向外端部的方向上逐渐减小,形成锥形管段;所述连接头装配于弯管的中部位置,所述第一管段和第二管段的外端部分别设置有脚垫。

8. 根据权利要求7所述的一体式弯管底座,其特征在于:所述第一管段和第二管段的管壁在朝向外端部的方向上逐渐增厚。

9. 根据权利要求7所述的一体式弯管底座,其特征在于:所述连接头设置有插接柱,所述锥形弯管的中部位置开设有插接孔,所述连接头通过插接柱固定插设于插接孔内。

10. 根据权利要求7所述的一体式弯管底座,其特征在于:所述第一管段和第二管段的外端部还被斜切形成倾斜端面,第一管段和第二管段的倾斜端面位于同一平面上。

一种一体式弯管底座及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电视机配件领域,具体涉及支撑电视机的电视机底座,再具体的,涉及一种一体式弯管底座及其制备方法。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,现有的电视机基本具备厚度薄、屏幕大以及画面高清等特点,也延伸出相对应的配件,如挂壁式支架以及用于支撑电视机底部的电视机底座等。现有的电视机底座一般分为分体底座和中置底座;中置底座只有一个,直接支撑电视机的中部位置,分体底座一般具有二个,分别支撑电视机底部的两侧。目前,分体底座由连接头和向外伸出的二个脚管组成,之后通过人工拼接的方式进行组装,即将二个脚管分别组装到连接头上。人工组装方式容易出现组装容易出现不牢固的现象,尤其是连接头与脚管的组装,且连接头与脚管的组装也容易导致脚管位置偏移,造成组装完成后二个脚管的底部很难处于同一平面,从而无法很好的接触支撑面。

发明内容

[0003] 为此,本发明为解决上述问题,提供一种一体式弯管底座及其制备方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供的技术方案如下:

[0005] 一种一体式弯管底座的制备方法,包括如下步骤:

[0006] A1,提供一根等径直圆管,所述等径直圆管具有靠近其第一端部的第一管段和靠近其第二端部的第二管段,并分别对第一管段和第二管段进行缩管,得到一个从中间到两端外径逐渐缩小的锥形管;

[0007] A2,将锥形管的中部位置进行弯折,使得第一管段和第二管段互成角度,得到一个锥形弯管;

[0008] A3,提供连接头,将连接头装配于锥形弯管的中部位置上;

[0009] A4,在第一管段和第二管段的外端部分别设置脚垫。

[0010] 进一步的,步骤A1中,通过缩管机分别对第一管段和第二管段进行缩管;所述缩管机缩管机包括本体和可在本体内旋转的缩管模具,缩管模具采用由多片弧形片体拼接而成,具有一个呈一定锥度的内腔,将第一管段或第二管段插入缩管模具的内腔内,缩管模具的旋转实现对第一管段或第二管段的缩管操作,得到锥形管。

[0011] 进一步的,在步骤A1与步骤A2之间,还包括步骤A1-1,将步骤A1得到的锥形管进行冲压,得到不同于圆形管的异形管。

[0012] 进一步的,步骤A3中,连接头与锥形弯管的具体装配方式为:所述连接头设置有插接柱,所述锥形弯管的中部位置开设有插接孔,所述连接头通过插接柱固定插设于插接孔内。

[0013] 进一步的,所述第一管段和第二管段的外端部还被斜切形成倾斜端面,第一管段和第二管段的倾斜端面位于同一平面上。

[0014] 进一步的,在步骤A4中,所述脚垫包括硬质脚垫部和柔性脚垫部,所述硬质脚垫部具有一插入柱,并通过插入柱固定插设于第一管段或第二管段的外端部上,所述柔性脚垫部装配至硬质脚垫部的底部。

[0015] 进一步的,在步骤A4中,通过注塑的方式在第一管段或第二管段的外端部上成型脚垫。

[0016] 一种一体式弯管底座,包括连接头和弯管,所述弯管具有靠近其第一端部的第一管段和靠近其第二端部的第二管段,第一管段和第二管段互成角度设置;第一管段和第二管段的外径在朝向外端部的方向上逐渐减小,形成锥形管段;所述连接头装配于弯管的中部位置,所述第一管段和第二管段的外端部分别设置有脚垫。

[0017] 进一步的,所述第一管段和第二管段的管壁在朝向外端部的方向上逐渐增厚。

[0018] 进一步的,所述连接头设置有插接柱,所述锥形弯管的中部位置开设有插接孔,所述连接头通过插接柱固定插设于插接孔内。

[0019] 进一步的,所述第一管段和第二管段的外端部还被斜切形成倾斜端面,第一管段和第二管段的倾斜端面位于同一平面上。

[0020] 进一步的,所述脚垫包括硬质脚垫部和柔性脚垫部,所述硬质脚垫部具有一插入柱,并通过插入柱固定插设于第一管段或第二管段的外端部上,所述柔性脚垫部装配至硬质脚垫部的底部。

[0021] 进一步的,所述脚垫通过注塑的方式一体注塑成型在第一管段或第二管段的外端部上。

[0022] 进一步的,所述连接头为塑料连接头、金属连接头或塑包金属的连接头。

[0023] 通过本发明提供的技术方案,具有如下有益效果:

[0024] 采用一体式管身,即二个管脚由一个管体一体弯折而成,省去了依次进行组装的步骤,简化工艺流程;也避免了组装过程中二个脚管的底部不在同一平面而无法很好的接触支撑面的缺陷;组装效率高,合格率高。同时,作为管脚的第一管段和第二管段具有一定锥度,使得产品在不影响支撑强度的前提下,很大程度上改善的产品视觉美观效果,使得产品更具竞争力。

附图说明

[0025] 图1所示为实施例一中一体式弯管底座的制备方法的流程框图;

[0026] 图2所示为实施例一中一体式弯管底座的结构示意图;

[0027] 图3所示为实施例一中一体式弯管底座的结构分解示意图;

[0028] 图4所示为实施例一中一体式弯管底座的制备方法中采用的等径直圆管;

[0029] 图5所示为实施例一中经缩管后的锥形管的结构示意图一;

[0030] 图6(a)所示为实施例一中等径直圆管的部分结构的剖视图;

[0031] 图6(b)所示为实施例一中经过缩管后的剖视图;

[0032] 图7所示为实施例一中锥形管的外端部被斜切后的结构示意图;

[0033] 图8(a)所示为实施例一中锥形管被弯折所形成的锥形弯管;

[0034] 图8(b)所示为实施例一中在锥形弯管的中部位置进行开孔的结构示意图;

[0035] 图9(a)所示为实施例一中采用的缩管机的结构分解示意图;

- [0036] 图9 (b) 所示为实施例一中采用的缩管机的模具的结构分解示意图；
- [0037] 图9 (c) 所示为实施例一中采用的缩管机的模具的剖视图；
- [0038] 图10所示为实施例一中锥形管的结构示意图二；
- [0039] 图11所示为实施例二中锥形管的结构示意图；
- [0040] 图12所示为实施例三中脚垫的装配示意图。

具体实施方式

[0041] 为进一步说明各实施例,本发明提供有附图。这些附图为本发明揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本发明的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0042] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0043] 实施例一

[0044] 参照图1所示,本实施例提供一种一体式弯管底座的制备方法,包括如下步骤:

[0045] A1,提供一根如图4所示的等径直圆管100,所述等径直圆管100具有靠近其第一端部的第一管段和靠近其第二端部的第二管段,并分别对第一管段和第二管段进行缩管,得到一个从中间到两端外径逐渐缩小的锥形管200,如图5所示,第一管段11和第二管段12均变成锥形管段;

[0046] 具体的,本实施例中,采用缩管机进行缩管,具有如下优势:在直管状态壁厚均匀(如图6 (a) 所示),经过缩管工艺后,由于要保持质量守恒原理,缩小后的管材会形成材料堆积,使得缩管后的管材壁厚会变厚,如图6 (b) 所示,以第一管段11为例,第一管段11的管壁的厚度在朝向其外端部111的方向上逐渐递增;无形中增加了管材的强度。另外不仅是材料变厚,长度也会适当加长。因此,在需要强度的支撑底座制作时候,可以用更薄的料,达成更强的强度要求,可以用更短的料来实现更长的材料要求。大幅度的节约材料成本。

[0047] 再进一步优选的,如图9 (a)、图9 (b) 和图9 (c) 所示,缩管机包括本体1和可在本体1内旋转的缩管模具2,缩管模具2采用由多片(本实施例中四片)弧形片体3拼接而成,缩管模具1具有一个呈一定锥度的内腔4,缩管机能够驱动该缩管模具2旋转。作业时,启动缩管机,缩管模具2旋转,之后,将等径直圆管100的第一管段或第二管段插入缩管模具2的内腔4内,缩管模具2的旋转实现对等径直圆管100的缩管操作,得到锥形管200。

[0048] A2,将锥形管200的中部位置进行弯折,使得第一管段11和第二管段12互成角度,得到一个锥形弯管10,如图8 (a) 所示。

[0049] 具体的,该步骤中,进行弯折的方式采用现有技术中的冲压弯折。

[0050] 第一管段11和第二管段12互成角度,分别形成电视机底座的二个管脚。

[0051] A3,提供连接头20,将连接头20装配于锥形弯管10的中部位置上,如图3所示。

[0052] 具体的,本实施例中,连接头20与锥形弯管10的具体装配方式为:所述连接头20设置有插接柱21;所述锥形弯管10的中部位置开设有插接孔(如图8 (b) 所示),具体的,本实施例中,在图8 (a) 的基础上再对锥形弯管10的中部位置冲出二个插接孔101,得到如图3和8 (b) 中具有插接孔101的锥形弯管10。

[0053] 所述连接头20通过插接柱21固定插设于插接孔101内。具有装配结构简单、操作容

易等优势。当然的,在其它实施例中不局限于此。

[0054] A4,在第一管段11和第二管段12的外端部分别设置脚垫30,得到如图1所示的成品。

[0055] 具体的,该脚垫30优选为柔性脚垫,并通过注塑的方式在第一管段11或第二管段12的外端部上,连接牢固,统一性好。

[0056] 进一步的,本实施例中,所述第一管段11和第二管段12的外端部还被斜切形成倾斜端面13,二个倾斜端面13位于同一平面上。以增加着地的支撑面积。具体的,该斜切步骤在步骤A1和步骤A2之间,即在图5的基础上进行斜切形成如图7所示的结构,之后在进行步骤A2的弯折步骤,得到图8(a)所述的结构。当然的,在其它实施例中,该斜切步骤也可以在步骤A2到步骤A4之间进行,若设置在步骤A2到步骤A4之间进行,更便于斜切操作,消除弯折所带来的误差。

[0057] 当然的,在其它实施例中,第一管段11和第二管段12的外端部也可以不进行斜切,只要将脚垫30的底部设置成斜底面即可。

[0058] 继续参照图1和图2所示,本实施例还提供一种一体式弯管底座,包括接头20和弯管10,所述弯管10具有靠近其第一端部的第一管段11和靠近其第二端部的第二管段12,第一管段11和第二管段12互成角度设置,形成用于支撑的二个管脚;第一管段11和第二管段12的外径在朝向外端部的方向上逐渐减小,形成锥形管段;即该弯管10即为上述方法中所制备的锥形弯管10,所述接头20装配于弯管10的中部位置,所述第一管段11和第二管段12的外端部分别设置有脚垫30。

[0059] 具体的,第一管段11和第二管段12在朝向外端部的方向上,其管壁厚度均逐渐增厚,是由上述缩管机进行缩管制备而来的,可以有效的加强支撑强度。

[0060] 具体的,所述接头20为塑料接头、金属接头或塑包金属的接头等,可以根据实际需求去选择。

[0061] 具体的,所述接头20和弯管10的连接结构为:所述接头20设置有插接柱21,所述锥形弯管10的中部位置开设有插接孔101,所述接头20通过插接柱21固定插设于插接孔101内。具有连接结构简单、装配简便等优势。当然的,在其它实施例中,所述接头20和弯管10的连接结构不局限于此,也可以采用螺栓的螺接固定等。

[0062] 具体的,所述第一管段11和第二管段12的外端部还被斜切形成倾斜端面13,第一管段11和第二管段12的倾斜端面13位于同一平面上。以增加着地的支撑面积。

[0063] 具体的,所述脚垫30通过注塑一体成型在第一管段11和第二管段12的外端部上,制备简便,统一性好。

[0064] 本方案采用一体式管身,即用于支撑的二个管脚由一个管体一体弯折而成,省去了依次进行组装的步骤,简化工艺流程;也避免了组装过程中二个脚管的底部不在同一平面而无法很好的接触支撑面的缺陷;组装效率高,合格率高。同时,作为管脚的第一管段11和第二管段12具有一定锥度,使得产品在不影响支撑强度的前提下,很大程度上改善的产品视觉美观效果,使得产品更具竞争力。

[0065] 实施例二

[0066] 本实施例提供的一种一体式弯管底座的制备方法,与实施例一提供的一体式弯管底座的制备方法大致相同,不同之处在于:本实施例中,在步骤A1与步骤A2之间,还包括步

骤A1-1,将步骤A1得到的锥形管进行冲压,得到不同于圆形管的异形管。所谓不同于圆形管的异形管,是指截面不是圆形的管体,如三角管、方形管或椭圆管等。之后再正常进入步骤A2至步骤A4,完成后续的制备步骤。得到一个异形的电视机底座。

[0067] 如图10为实施例一中制备的截面为圆形的锥形管;而图11所示为本实施例中在图10的基础上进行冲压得到的三角管,其截面呈三角形状。

[0068] 采用该种方式,能够得到异形(截面不是圆形)的管状底座,增加外观款式,市场竞争力更强。

[0069] 本实施例提供的一种一体式弯管底座,与实施例一提供的一体式弯管底座大致相同,不同之处在于:本实施例中,所述弯管10的截面为非圆形面,如本实施例中弯管10采用三角管(如图11所示)。当然的,在其它实施例中,还可以是方形管或椭圆管等。

[0070] 实施例三

[0071] 本实施例提供的一种一体式弯管底座的制备方法,与实施例一提供的一体式弯管底座的制备方法大致相同,不同之处在于:在步骤A4中,所述脚垫30包括硬质脚垫部31和柔性脚垫部32(如图12所示),所述硬质脚垫部31具有一插入柱,并通过插入柱固定插设于第一管段11或第二管段12的外端部上,所述柔性脚垫部32装配至硬质脚垫部31的底部。通过组装的方式进行装配,可以省去模具注塑加工,更适合中小型企业的加工。

[0072] 本实施例提供的一种一体式弯管底座,与实施例一提供的一体式弯管底座大致相同,不同之处在于:参照图12所示,本实施例中,所述脚垫30包括硬质脚垫部31和柔性脚垫部32,所述硬质脚垫部31具有一插入柱,并通过插入柱固定插设于第一管段11或第二管段12的外端部上,所述柔性脚垫部32装配至硬质脚垫部31的底部。

[0073] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化,均为本发明的保护范围。

A1, 提供一根等径直圆管, 所述等径直圆管具有靠近其第一端部的第一管段和靠近其第二端部的第二管段, 并分别对第一管段和第二管段进行缩管, 得到一个从中间到两端外径逐渐缩小的锥形管;

A2, 将锥形管的中部位置进行弯折, 使得第一管段和第二管段互成角度, 得到一个锥形弯管;

A3, 提供连接头, 将连接头装配于锥形弯管的中部位置上;

A4, 在第一管段和第二管段的外端部分别设置脚垫。

图1

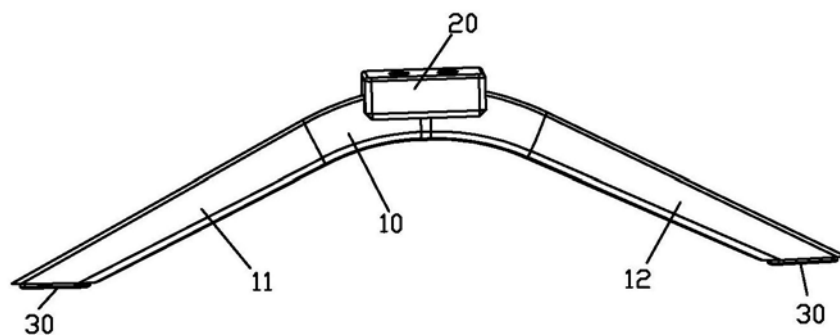


图2

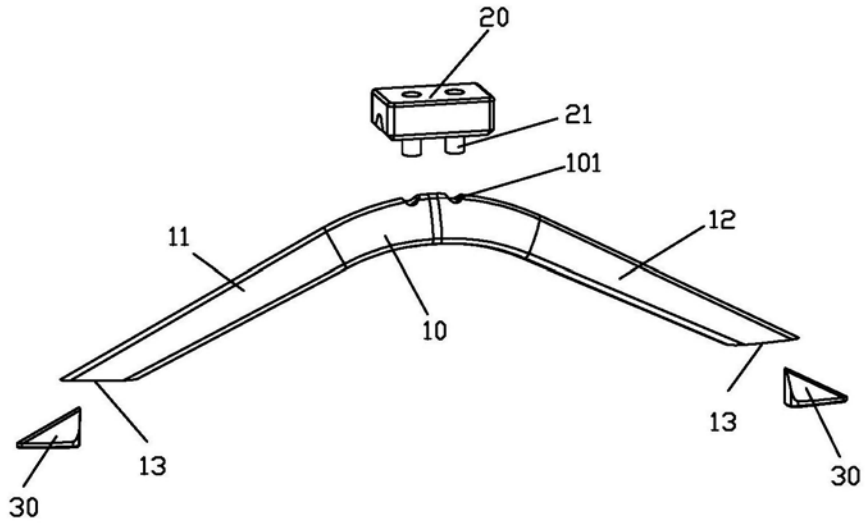


图3

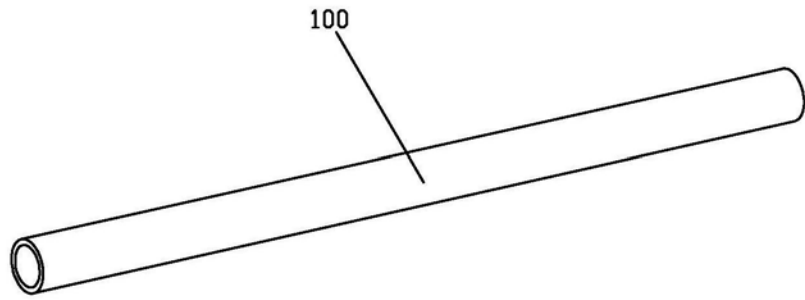


图4

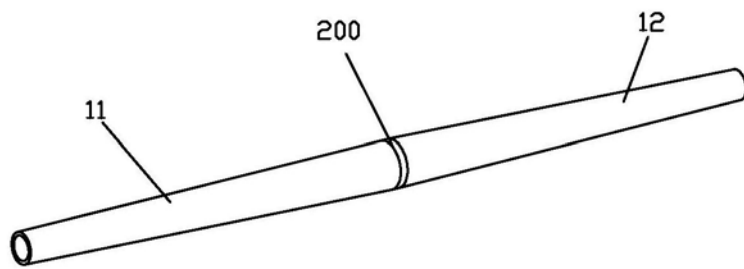


图5

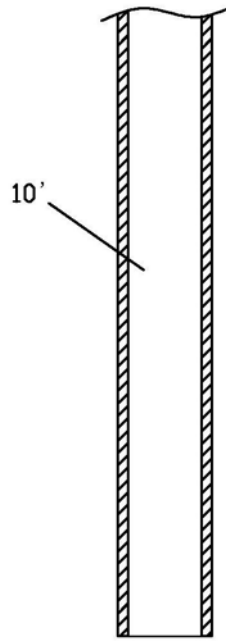


图6 (a)

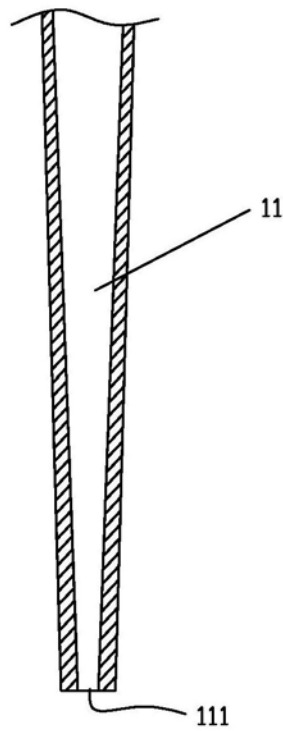


图6 (b)

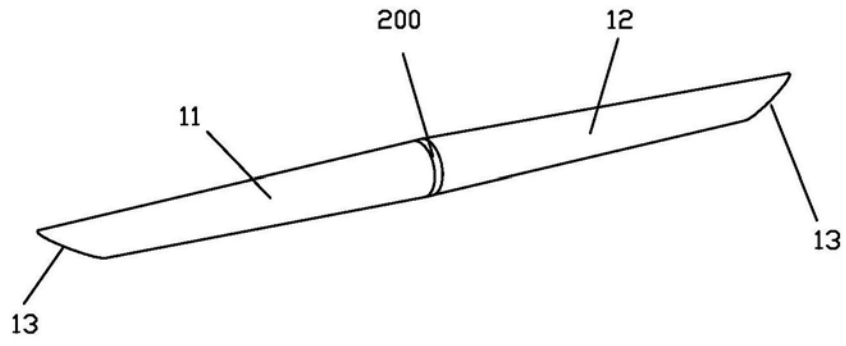


图7

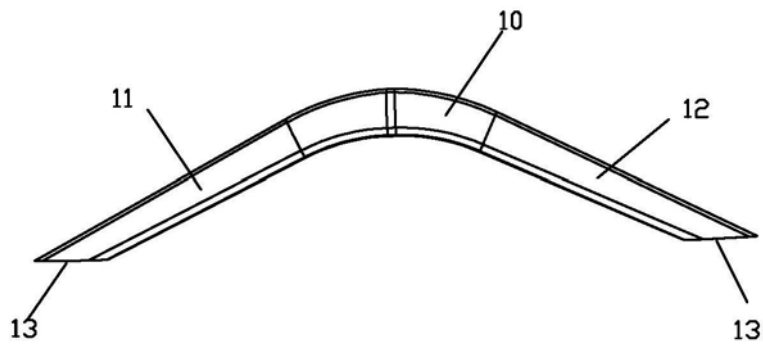


图8(a)

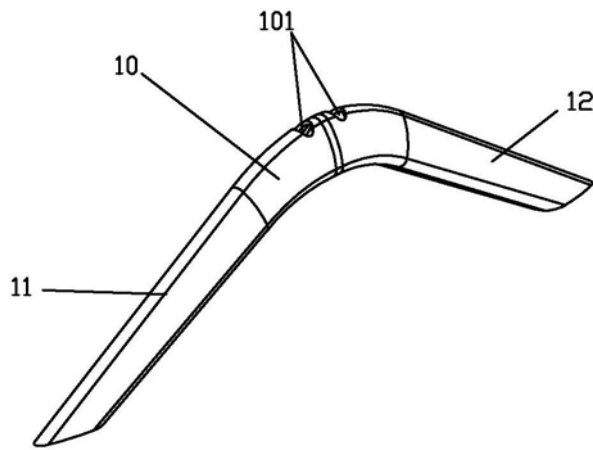


图8(b)

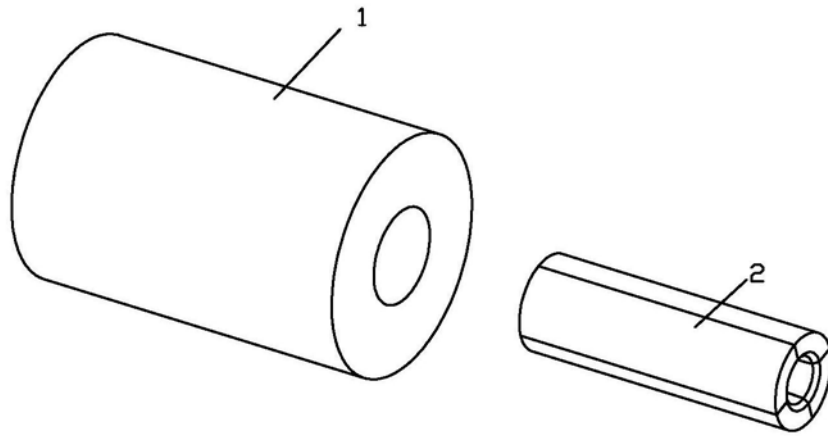


图9(a)

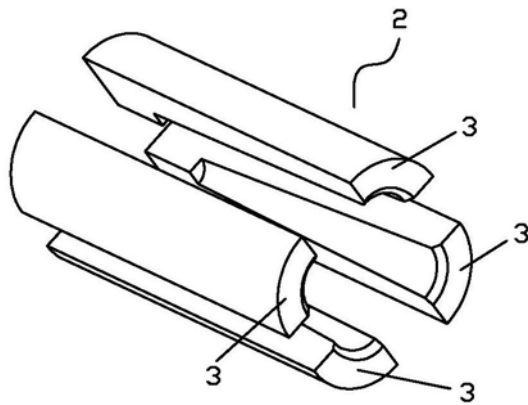


图9(b)

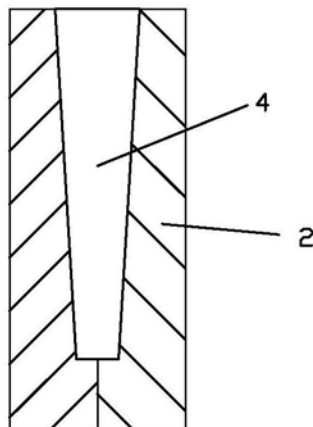


图9(c)

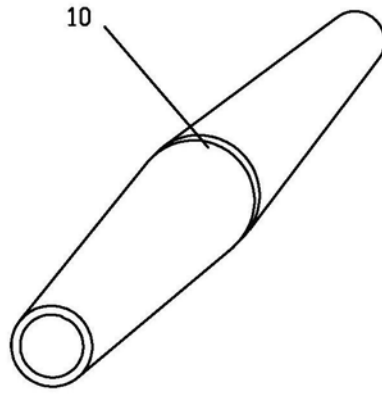


图10

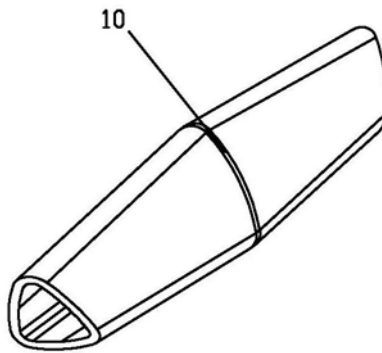


图11

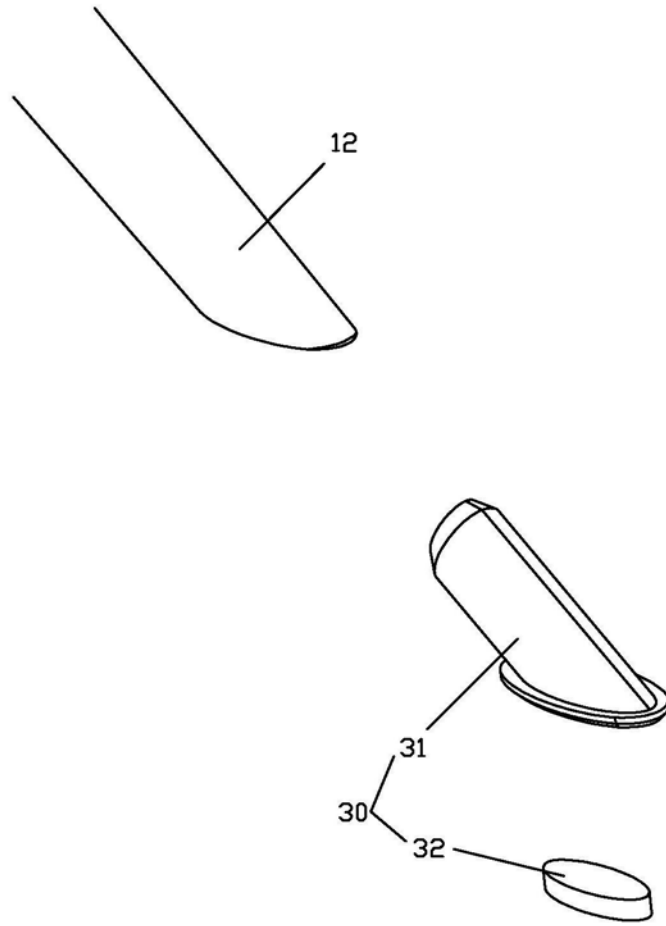


图12