(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108013910 A
(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201610969486.9

(22)申请日 2016.10.28

(71)申请人 杭州微视医疗科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区余杭街道科技大道8-2号2幢(1号楼E座)第五层

(72)发明人 叶礼强

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 林乐飞

(51)Int.Cl.
A61B 17/12(2006.01)

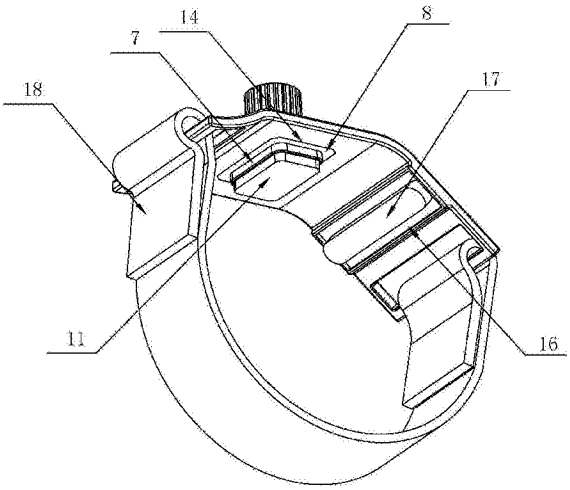
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

动脉压迫止血器

(57)摘要

本发明公开了一种动脉压迫止血器，解决了动脉压迫止血器在使用时易移位，导致止血效果不佳的问题，其技术方案要点是包括基座、弹性体和连接在基座两端的连接带，所述基座上连接有旋压结构，所述旋压结构包括螺杆和与螺杆螺纹连接的螺帽，所述螺杆下端一体设置有止血压板，所述旋压结构还包括有托板，所述托板安设在止血压板和螺帽之间且套设在螺杆上，所述基座上开设有穿孔，螺纹连接后的所述螺杆和螺帽均穿设过穿孔且所述托板与基座固定连接，所述止血压板相对螺杆的一端开设有凹槽，所述弹性体安设在凹槽内。本发明的动脉压迫止血器，止血压板在止血过程中不易移位，止血效果好。



CN 108013910 A

1.一种动脉压迫止血器，包括基座(1)、弹性体(11)和连接在基座(1)两端的连接带(3)，所述基座(1)上连接有旋压结构(4)，所述旋压结构(4)包括螺杆(5)和与螺杆(5)螺纹连接的螺帽(6)，所述螺杆(5)下端一体设置有止血压板(7)，其特征在于：所述旋压结构(4)还包括有托板(8)，所述托板(8)安设在止血压板(7)和螺帽(6)之间且套设在螺杆(5)上，所述基座(1)上开设有穿孔(9)，螺纹连接后的所述螺杆(5)和螺帽(6)均穿设过穿孔(9)且所述托板(8)与基座(1)固定连接，所述止血压板(7)相对螺杆(5)的一端开设有凹槽(10)，所述弹性体(11)安设在凹槽(10)内。

2.根据权利要求1所述的动脉压迫止血器，其特征在于：所述基座(1)上开设有供托板(8)安放的凹陷槽(14)，所述托板(8)和凹陷槽(14)的形状大小均相配合。

3.根据权利要求1所述的动脉压迫止血器，其特征在于：所述穿孔(9)的边缘处延伸有凸起部(15)，所述凸起部(15)设置在基座(1)相对连接带(3)的另一侧。

4.根据权利要求1所述的动脉压迫止血器，其特征在于：所述基座(1)上还开设有放置槽(16)，所述放置槽(16)内安放有弹性条(17)。

5.根据权利要求1所述的动脉压迫止血器，其特征在于：所述连接带(3)的两端均设有粘扣(18)，一端的粘扣(18)向内扣，另一端的粘扣(18)向外扣。

6.根据权利要求4所述的动脉压迫止血器，其特征在于：所述弹性体(11)和弹性条(17)的制作材料均为TPE。

7.根据权利要求1所述的动脉压迫止血器，其特征在于：所述螺杆(5)呈一端开口且一端封闭的中空状，螺杆(5)内壁一体设有加强筋(12)。

8.根据权利要求1所述的动脉压迫止血器，其特征在于：所述螺帽(6)与托板(8)抵触连接的一端的边缘处延伸有凸台(13)，所述凸台(13)与托板(8)贴合设置。

9.根据权利要求1所述的动脉压迫止血器，其特征在于：所述螺帽(6)上径向设置有防滑凸条(2)。

动脉压迫止血器

技术领域

[0001] 本发明属于小型医疗器械领域，尤其涉及一种一次性的动脉压迫止血器。

背景技术

[0002] 当今社会，随着生活条件的提高和人们生活、工作方式的改变，冠心病的发病率逐年增加，冠心病已成为人类的第一杀手，经皮穿刺冠状动脉腔内成形术(PTCA)已成为冠心病治疗的主要手段之一。此前，穿刺后的动脉止血仍采用落后的人工指压并用绷带包扎的方法，这是一种经验止血方法，压力过小，容易造成出血；压力过大，容易造成手指麻木抖动，甚至缺血。

[0003] 针对上述的技术问题，目前市场上已经出现了一些用于动脉止血的器械，有气囊、水囊、螺旋等压迫止血的器械，这些结构的止血器械虽然在一定程度上减少了止血过程中人工因素的影响，提高了止血的效果及医护人员的工作效率，但目前市场上的动脉压迫止血器因螺杆是可旋转的，易带动止血压板发生移位，导致未能起到很好的止血作用。

[0004] 在公告号为CN205054331U的文件中，公开了一种动脉压迫止血器，包括腕部固定具和止血阀，所述腕部固定具整体类似U字符形状，包括垫板和扣板；垫板呈类似J字符形状，由平直部和垫板折角部组成，平直部尾端向上延伸翘起设置垫板折角部，所述垫板折角部的头端连接扣板，垫板折角部和扣板之间设置活动连接部，所述扣板整体呈类似L字符形状，由扣板折角部、扣板平行板和止血阀载板组成，所述扣板折角部与垫板折角部形状形状与手腕侧形状匹配，扣板平行板头端设置止血阀载板，尾端连接扣板折角部，所述止血阀载板上设置止血阀穿孔，止血阀穿孔内套合止血阀，且止血阀载板板体的头端还设置有弹性套扣口，对应弹性套扣口，垫板的平直部头端还设置有固定口，固定口上设置松紧绳，所述止血阀包括螺杆、压力板、调压管，压力板底部设置弹力垫，压力板正上设置螺杆，螺杆穿套在止血阀穿孔中，且外套调压管，调压管内壁设置螺纹与螺杆自身螺纹匹配。由于压力板底部只是直接连接弹力垫，气囊式弹力垫在进行调整时易发生移位，止血效果不好。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本发明的目的在于提供一种止血压板不易移位的动脉压迫止血器。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供了如下技术方案：一种动脉压迫止血器，包括基座、弹性体和连接在基座两端的连接带，所述基座上连接有旋压结构，所述旋压结构包括螺杆和与螺杆螺纹连接的螺帽，所述螺杆下端一体设置有止血压板，所述旋压结构还包括有托板，所述托板安设在止血压板和螺帽之间且套设在螺杆上，所述基座上开设有穿孔，螺纹连接后的所述螺杆和螺帽均穿设过穿孔且所述托板与基座固定连接，所述止血压板相对螺杆的一端开设有凹槽，所述弹性体安设在凹槽内。

[0007] 介入手术后，动脉穿刺口需要用动脉压迫止血器止血，打开连接带，将动脉压迫止血器套在手腕上，并且让弹性体正对着穿刺口，然后收紧连接带，调整到手腕较为舒适的位

置后，通过旋转螺帽来进一步调整弹性体在穿刺口上的松紧度；在动脉压迫止血器的使用过程中，由于托板是固定连接在基座上的，所以整个旋压结构与基座固定连接，不发生移动，再加上弹性体内嵌在凹槽内，弹性体的位置固定且不易移位，具有良好的止血效果。

[0008] 本发明进一步设置为：所述基座上开设有供托板安放的凹陷槽，所述托板和凹陷槽的形状大小均相配合。

[0009] 托板内嵌入凹陷槽内，托板的四周边缘处和凹陷槽的内壁贴合设置，凹陷槽的位置是固定的，内嵌在凹陷槽内的托板一旦有移动的趋势则会与凹陷槽内壁抵触连接，再加上托板和基座之间是固定连接的，因此托板的位置比较固定，旋压结构较为稳定，不易移动。

[0010] 本发明进一步设置为：所述穿孔的边缘处延伸有凸起部，所述凸起部设置在基座相对连接带的另一侧。

[0011] 穿孔主要起到让螺栓和螺杆安放在基座上的作用，凸起部是经由穿孔边缘处延伸出来的且与基座一体成型，增大了基座与螺帽的直接接触面积，使得基座对螺帽和螺杆的受力均匀，螺帽和螺杆不易晃动或移位，防止因螺帽或螺杆的移位直接导致止血压板的移动，间接性的增强止血效果。

[0012] 本发明进一步设置为：所述基座上还开设有放置槽，所述放置槽内安放有弹性条。

[0013] 当动脉压迫止血器套在患者的手腕上时，止血压板上的弹性体压在穿刺口上，放置槽的位置落在骨关节，在放置槽内安放弹性条具有弹性，有助于缓解基座对骨关节位置的压迫，让患者在佩戴动脉压迫止血器时舒适度好，更符合人体的人机工程学。

[0014] 本发明进一步设置为：所述连接带的两端均设有粘扣，一端的粘扣向内扣，另一端的粘扣向外扣。

[0015] 目前市场面上的连接带一般采取缝纫连接，比较麻烦，本发明中设置成粘扣连接，粘扣可任意粘附在连接带上，采取连接带一端的粘扣向内扣，另一端的粘扣向外扣的方式，方便患者或者医患工作者根据患者的实际情况调整松紧，增强患者对产品的用户体验。

[0016] 本发明进一步设置为：所述弹性体和弹性条的制作材料均为TPE。

[0017] 热塑性弹性体(TPE)为现有技术，是一种具有橡胶的高弹性，高强度，高回弹性，又具有可注塑加工的特征的材料。相比市面上的动脉压迫止血器，弹性体一般都采用硅胶，硅胶的质地较硬，人体舒适感较差，而TPE具有高弹性，更接近于人体的手感，增强了人体的舒适感。

[0018] 本发明进一步设置为：所述螺杆呈一端开口且一端封闭的中空状，螺杆内壁一体设有加强筋。

[0019] 基座和旋压结构均选取塑料材料制成，螺杆呈中空状，在生产制造、运输以及后期的使用过程中，中空状的螺杆易产生损坏的问题，因此在生产制造时在螺杆内壁增加加强筋的结构，大大增强螺杆的强度。

[0020] 本发明进一步设置为：所述螺帽与托板抵触连接的一端的边缘处延伸有凸台，所述凸台与托板贴合设置。

[0021] 凸台的设置增加了螺帽和托板的接触面积，加强整个旋压结构的结构强度和稳定性，不易移位。

[0022] 本发明进一步设置为：所述螺帽上径向设置有防滑凸条。

[0023] 防滑凸条设置有多条且呈周向分布在螺帽上，相邻两防滑凸条之间设置有间隙，增加了防滑凸条和人体的摩擦系数，起到防滑作用。

[0024] 本发明具有下述优点：在止血过程中不易移位，止血效果好。

附图说明

[0025] 图1为本发明动脉压迫止血器的结构示意图一；

图2为本发明动脉压迫止血器的结构示意图二；

图3为本发明动脉压迫止血器中旋压结构的结构示意图；

图4为本发明动脉压迫止血器中螺杆的结构示意图；

图5为本发明动脉压迫止血器中托板的结构示意图；

图6为本发明动脉压迫止血器中基座的结构示意图；

图7为本发明动脉压迫止血器中螺帽的结构示意图。

[0026] 图中：1、基座；2、防滑凸条；3、连接带；4、旋压结构；5、螺杆；6、螺帽；7、止血压板；8、托板；9、穿孔；10、凹槽；11、弹性体；12、加强筋；13、凸台；14、凹陷槽；15、凸起部；16、放置槽；17、弹性条；18、粘扣。

具体实施方式

[0027] 实施例一：一种动脉压迫止血器，如图1所示，包括基座1、弹性体11和连接在基座1两端的连接带3，基座1上连接有旋压结构4，如图3所示，旋压结构4包括托板8、螺杆5和与螺杆5螺纹连接的螺帽6，螺帽6与托板8抵触连接的一端的边缘处延伸有凸台13，凸台13与托板8贴合设置，螺杆5下端一体成型有止血压板7，如图2所示，止血压板7相对螺杆5的一端开设有凹槽10，弹性体11安放在凹槽10内，基座1上还开设有放置槽16，所述放置槽16内安放有弹性条17，弹性体11和弹性条17的制作材料均为TPE。

[0028] 如图2所示，托板8安设在止血压板7和螺帽6之间且套设在螺杆5上，基座1上开设有穿孔9，穿孔9的边缘处延伸有凸起部15，凸起部15设置在基座1相对连接带3的另一侧，凸起部15是经由穿孔9边缘处延伸出来的且与基座1一体成型，增大了基座1与螺帽6的直接接触面积，使得基座1对螺帽6和螺杆5的受力均匀，螺帽6和螺杆5不易晃动或移位，防止因螺帽6或螺杆5的移位直接导致止血压板7的移动；螺纹连接后的所述螺杆5和螺帽6均穿设过穿孔9，作为旋压结构4的整体，托板8和基座1的连接方式是通过胶粘实现紧固作用。

[0029] 托板8内嵌入凹陷槽14内，托板8的四周边缘处和凹陷槽14的内壁贴合设置，凹陷槽14的位置是固定的，托板8和凹陷槽14的形状大小均相配合，如图2所示，止血压板7的横截面呈矩形，嵌入在止血压板7内的弹性体11的横截面也呈矩形，此外，如图3所示，螺杆5的横截面呈长腰型，托板8套设在螺杆5上的中孔(图中未标注)也呈长腰型，托板8与螺杆5相配合，根据现有技术可知，矩形的四个角为直角，起到抵触作用，内嵌在凹陷槽14内的托板8一旦有移动的趋势则会与凹陷槽14内壁抵触连接，再加上托板8和基座1之间是固定连接的，因此托板8的位置比较固定，不会左右移位，旋压结构4较为稳定，相比截面呈圆形的托板8和中孔来说本实施例中的旋压结构4不易移动，稳定效果佳。此外，如图4所示，螺杆5内壁上一体成型有加强筋12，如图3、图7所示，螺帽6上设置有多条且呈周向分布的防滑凸条2。

[0030] 安装时，将托板8套设在螺杆5上直至托板8与止血压板7贴合，再将螺帽6螺纹连接在螺杆5上直至凸台13与托板8贴合，旋压结构4安装完毕，然后通过旋压结构4中螺帽6和螺栓5穿设过穿孔9直至托板8内嵌入凹陷槽14内，再将基座1和托板8进行胶粘，旋压结构4牢牢固定在基座1上，再将弹性体11和弹性条17分别安装在凹槽10和放置槽16内。

[0031] 介入手术后，动脉穿刺口需要用动脉压迫止血器止血，打开连接带3，将动脉压迫止血器套在手腕上，让止血压板7上的弹性体11正对着压在穿刺口上，弹性条17压在骨关节上，然后将粘扣18粘在连接带3的其余位置上，调整到合适的位置进而收紧连接带3，再通过旋转螺帽6来进一步调整弹性体11在穿刺口上的松紧度。

[0032] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

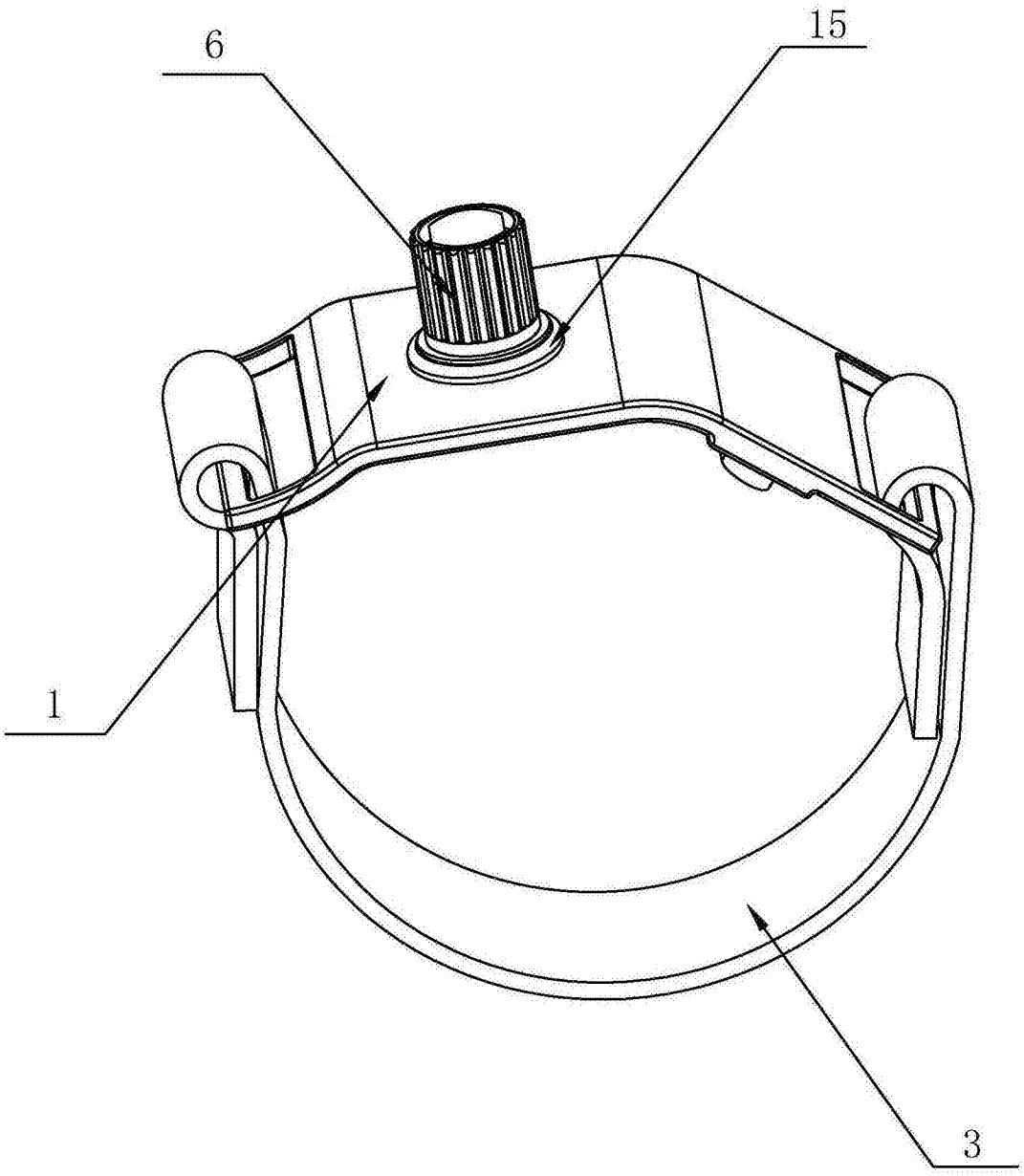


图1

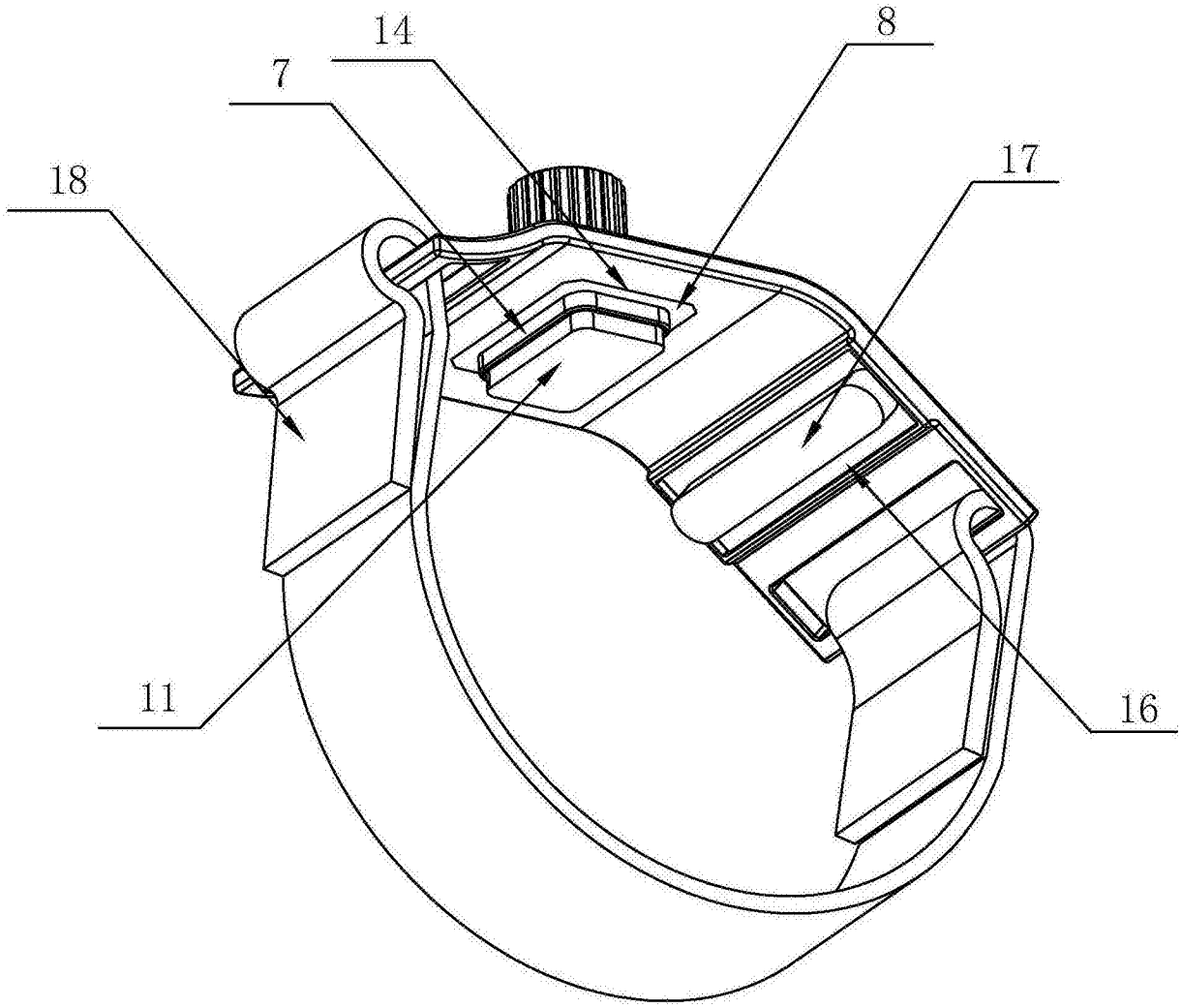


图2

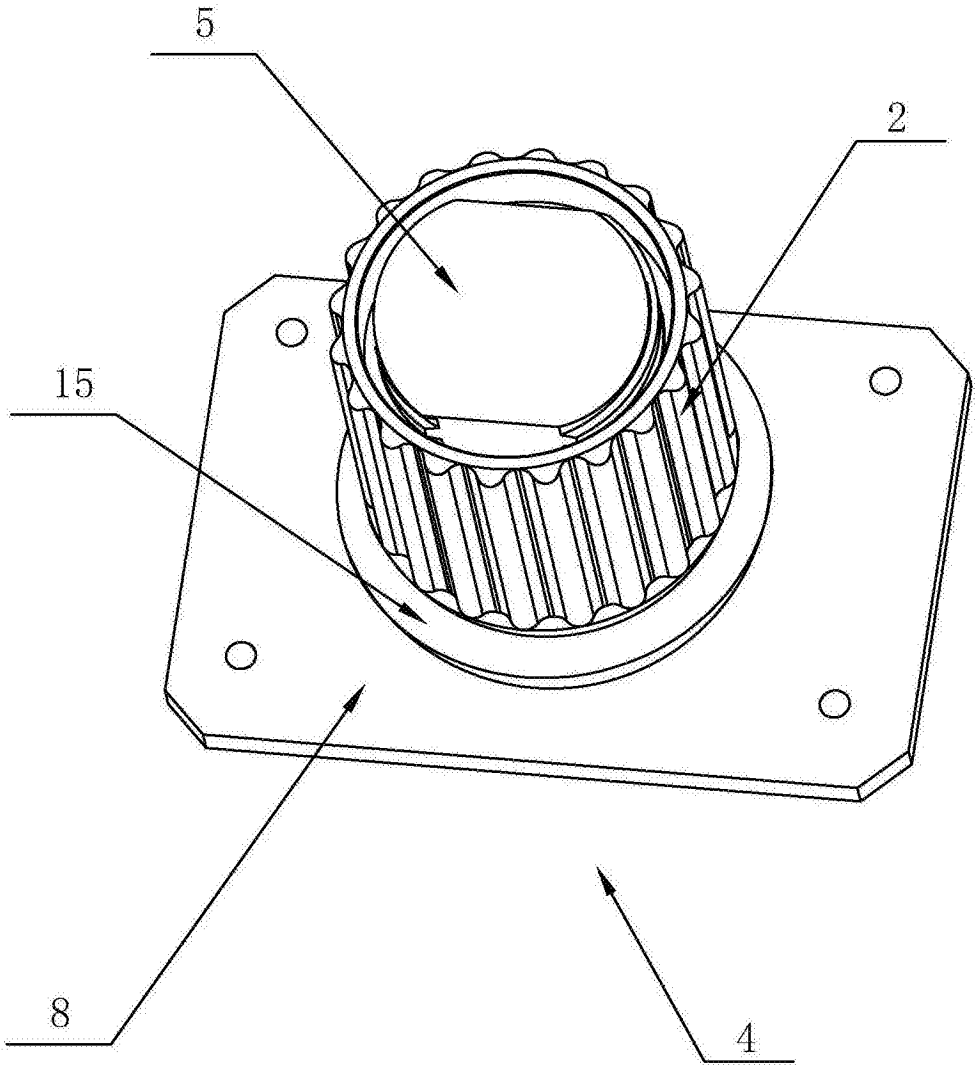


图3

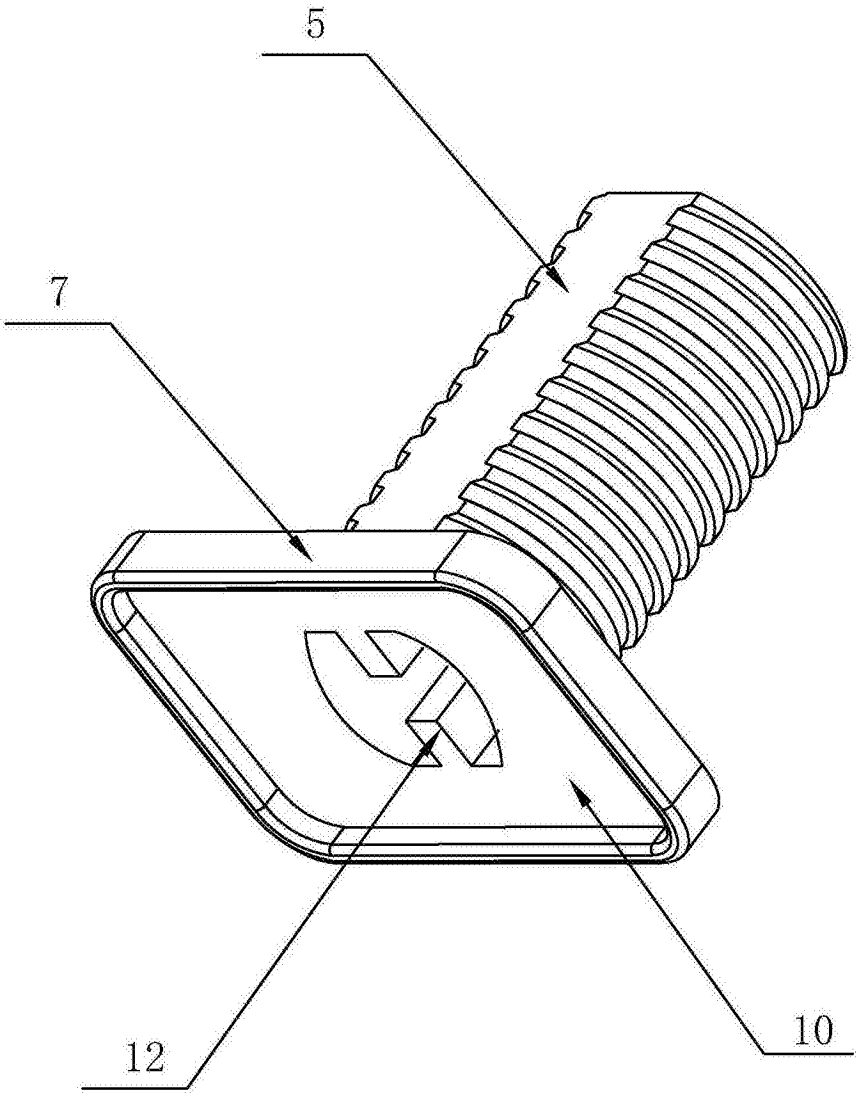


图4

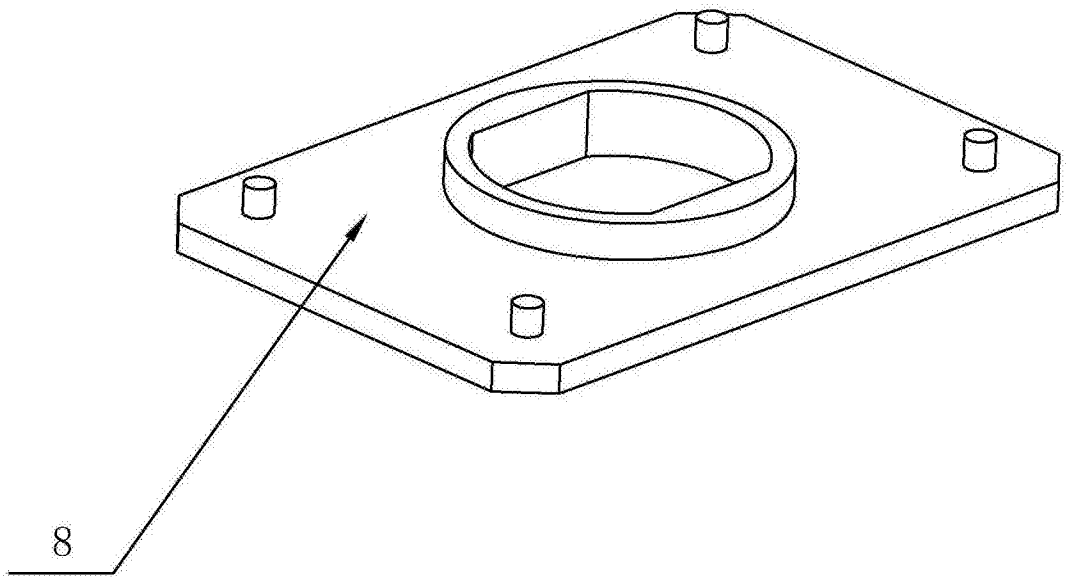


图5

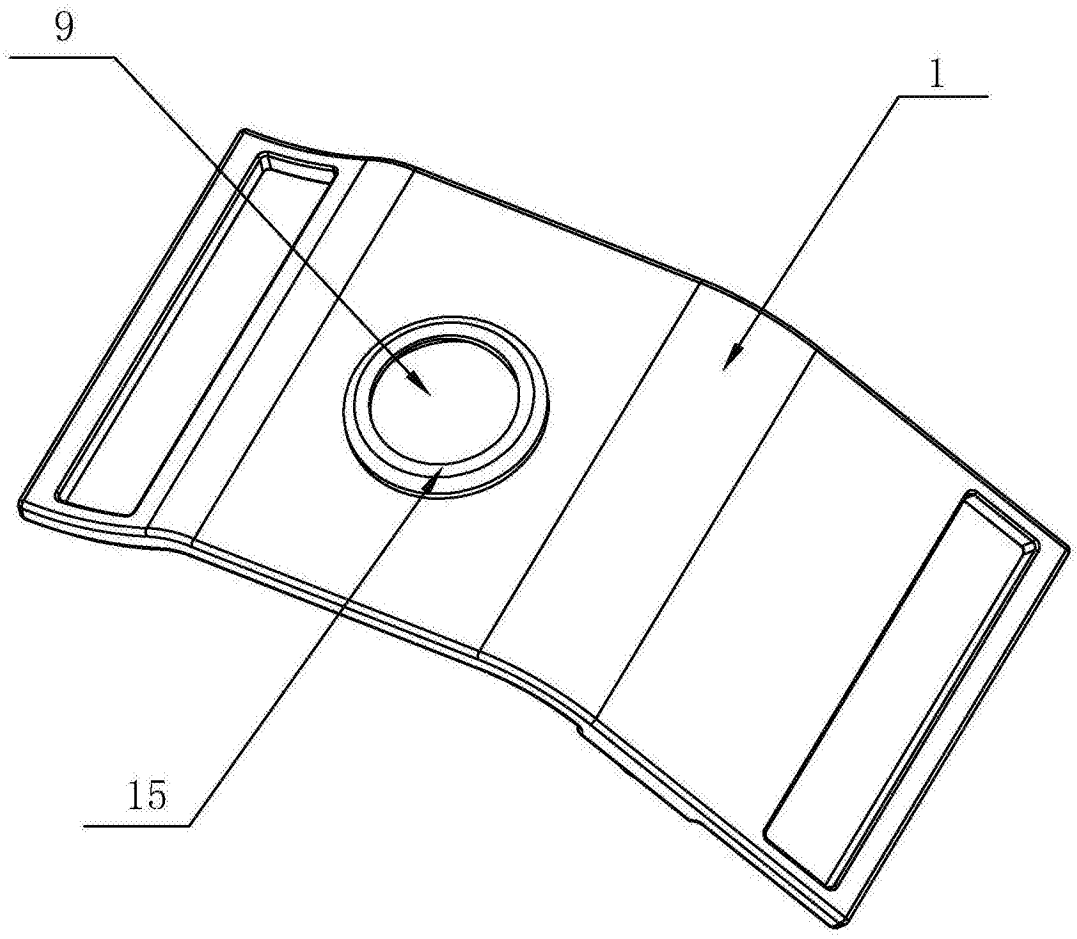


图6

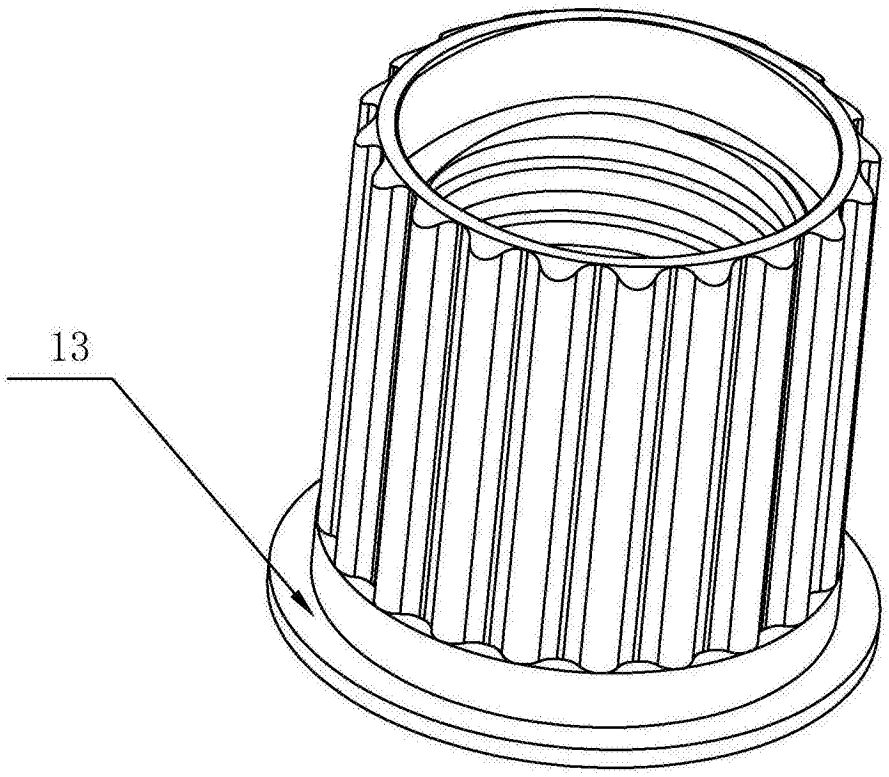


图7