(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 106619013 A
(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201611242328.X

(22)申请日 2016.12.29

(71)申请人 如东县恒润文体用品厂
地址 226404 江苏省南通市如东县双甸镇星宗路88号

(72)发明人 谢岳

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 谈杰

(51)Int.Cl.
A61H 15/00(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29L 31/52(2006.01)

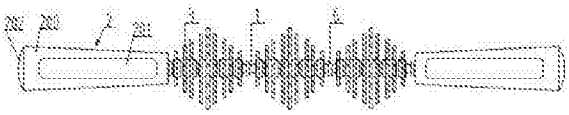
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

健身棒、健身棒成型模具及其成型工艺

(57)摘要

本发明提供一种健身棒、健身棒成型模具及其成型工艺，所述健身棒包括连接杆、连接在连接杆两端的手柄、以及至少一个套接在连接杆上的健身轮片组，所述健身轮片组由多个独立的、左右位置可调地平行套接在连接杆上的轮片组成，相邻两轮片之间设有便于轮片单独旋转的间距以及可将两轮片连成一体共同旋转的连接结构。本发明中健身轮片组的各轮片在连接杆上的左右位置可调，且各轮片可单独旋转也可以通过连接环连接后作为一个整体同步旋转，以便于健身运动者根据自身情况和需要多形式调节，适用面广，提高按摩、健身效果。



CN 106619013 A

1.一种健身棒，包括连接杆、连接在连接杆两端的手柄、以及至少一个套接在连接杆上的健身轮片组，其特征在于，所述健身轮片组由多个独立的、左右位置可调地平行套接在连接杆上的轮片组成，相邻两轮片之间设有便于轮片单独旋转的间距以及可将两轮片连成一体共同旋转的连接结构。

2.根据权利要求1所述的健身棒，其特征在于，所述连接结构包括一体成型于其中一轮片侧方的连接环和一体成型于另一轮片侧方的环形凹槽，所述连接环的外端与环形凹槽可分离式插接。

3.根据权利要求1所述的健身棒，其特征在于，所述连接环为两段式结构，其外段外径小于内段外径，且内段外径大于环形凹槽的外环径。

4.根据权利要求1所述的健身棒，其特征在于，所述手柄由手柄本体、扣接在手柄本体外侧的两片手柄包胶片、扣接在手柄本体外端的手柄端盖组成。

5.根据权利要求1所述的健身棒，其特征在于，所述连接杆上设有3个健身轮片组，每一所述健身轮片组的多个轮片的直径依次递增后再依次递减，所述手柄和健身轮片组之间、两相邻所述健身轮片组之间均设有套接在连接杆上的间隔环。

6.根据权利要求1或5所述的健身棒，其特征在于，所述轮片为齿状轮片。

7.根据权利要求5所述的健身棒，其特征在于，所述健身轮片组包括两个直径最小的外侧轮片、一个直径最大的居中轮片和多个位于外侧轮片和居中轮片之间的直径不同的过渡轮片，所述外侧轮片面向间隔环的侧面上成型有环形凸缘，所述外侧轮片和过渡轮片的面向居中轮片的侧面上成型有连接环，所述外侧轮片和过渡轮片的背向居中轮片的侧面上成型有环形凹槽，所述居中轮片的两侧面上均成型有环形凹槽。

8.一种健身棒的成型模具，其特征在于，包括手柄成型模具和轮片成型模具，其中所述轮片成型模具为注塑模具，包括：

下固定板，与注塑机的锁模油缸相连；

动模板，嵌装于下固定板内；

定模板，可分离式连接于动模板的上方，所述定模板和动模板的结合处设有多个与外侧轮片、居中轮片和过渡轮片的结构匹配的模腔，所述模腔包括成型于动模板上的下模腔和成型于定模板上的上模腔；

上固定板，固定连接于注塑机上，所述定模板嵌装于上固定板内，所述上固定板的上端面上设有水口和由水口向外发散的与模腔等数量的水平浇道，每条所述水平浇道外端连通有延伸至上模腔处的竖直浇道。

9.根据权利要求1所述的健身棒的成型模具，其特征在于，所述外侧轮片和过渡轮片的下模腔包括第一环形凹槽、设于第一环形凹槽外缘并与之深度一致的第一齿形凹槽、设于第一环形凹槽内侧并相比其深的第一环形沉槽、以及设于第一环形沉槽中心处的第一圆柱体，所述第一环形沉槽与连接环的结构匹配；

所述居中轮片的下模腔、所述过渡轮片和居中轮片的上模腔包括第二环形凹槽、设于第二环形凹槽外缘并与之深度一致的第二齿形凹槽、设于第二环形凹槽中心处的第二环形凸起、以及设于第二环形凸起中心处的第二圆柱体；

所述外侧轮片的上模腔包括第三环形凹槽、设于第三环形凹槽外缘并与之深度一致的第三齿形凹槽、设于第三环形凹槽内侧并相比其深的第三环形沉槽、设于第三环形沉槽中

心处的第三圆柱体；

所述第一圆柱体、第二圆柱体和第三圆柱体与轮片的内孔匹配。

10.一种健身棒的成型工艺，其特征在于，包括如下步骤：

(1)不锈钢棒材经拉伸、切断、热处理、外表面研磨、整形后成型连接杆；

(2)分别注塑成型轮片、间隔环、手柄本体、手柄包胶片和手柄端盖；

(3)将手柄包胶片和手柄端盖分别扣接在手柄本体上，构成手柄；

(4)在连接杆上穿设外侧轮片、过渡轮片和居中轮片，且外侧轮片、过渡轮片和居中轮片的左右次序按照所需健身轮片组的形状自由组配，并在相邻两健身轮片组之间的连接杆上穿设间隔环；

(5)将步骤(4)中穿设有健身轮片组的连接杆的两端分别套装间隔环后插在手柄的中心孔内，紧配固定；

(6)健身棒成品包装，入库。

健身棒、健身棒成型模具及其成型工艺

技术领域

[0001] 本发明属于健身器材技术领域，具体涉及一种健身棒、健身帮成型模具及其成型工艺。

背景技术

[0002] 随着健身运动的大范围普及，运动器械也在不断更新，在有氧运动方面，运动后用于放松肌肉的健身按摩棒已被健身运动者普遍使用。健身棒由手柄、用于对身体进行按摩的按摩件与用于安装按摩件的连接杆构成，通过转动按摩件以实现按摩身体的效果。由于现有的健身棒的按摩件的样式都是固定的，不能根据健身运动者的身体实际情况进行调节，因此，无法达到最佳的按摩、健身效果。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种健身棒、健身棒成型模具及其成型工艺，可根据不同深度的肌肉群改变按摩件的形状和在连接杆上的位置，提高按摩、健身效果。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明的实施例提供一种健身棒，包括连接杆、连接在连接杆两端的手柄、以及至少一个套接在连接杆上的健身轮片组，所述健身轮片组由多个独立的、左右位置可调地平行套接在连接杆上的轮片组成，相邻两轮片之间设有便于轮片单独旋转的间距以及可将两轮片连成一体共同旋转的连接结构。

[0005] 其中，所述连接结构包括一体成型于其中一轮片侧方的连接环和一体成型于另一轮片侧方的环形凹槽，所述连接环的外端与环形凹槽可分离式插接。

[0006] 进一步，所述连接环为两段式结构，其外段外径小于内段外径，外段内径大于内段内径，且内段外径大于环形凹槽的外环径。

[0007] 其中，所述手柄由手柄本体、扣接在手柄本体外侧的两片手柄包胶片、扣接在手柄本体外端的手柄端盖组成。

[0008] 优选的，所述连接杆上设有3个健身轮片组，每一所述健身轮片组的多个轮片的直径依次递增后再依次递减，所述手柄和健身轮片组之间、两相邻所述健身轮片组之间均设有套接在连接杆上的间隔环。

[0009] 优选的，所述轮片为齿状轮片。

[0010] 进一步，所述健身轮片组包括两个直径最小的外侧轮片、一个直径最大的居中轮片和多个位于外侧轮片和居中轮片之间的直径不同的过渡轮片，所述外侧轮片面向间隔环的侧面上成型有环形凸缘，所述外侧轮片和过渡轮片的面向居中轮片的侧面上成型有连接环，所述外侧轮片和过渡轮片的背向居中轮片的侧面上成型有环形凹槽，所述居中轮片的两侧面上均成型有环形凹槽。

[0011] 本发明实施例还提供一种健身棒的成型模具，包括手柄成型模具和轮片成型模具，其中所述轮片成型模具为注塑模具，包括：

下固定板，与注塑机的锁模油缸相连；

动模板，嵌装于下固定板内；

定模板，可分离式连接于动模板的上方，所述定模板和动模板的结合处设有多个外侧轮片、居中轮片和过渡轮片的结构匹配的模腔，所述模腔包括成型于动模板上的下模腔和成型于定模板上的上模腔；

上固定板，固定连接于注塑机上，所述定模板嵌装于上固定板内，所述上固定板的上端面上设有水口和由水口向外发散的与模腔等数量的水平浇道，每条所述水平浇道外端连通有延伸至上模腔处的竖直浇道。

[0012] 其中，所述外侧轮片和过渡轮片的下模腔包括第一环形凹槽、设于第一环形凹槽外缘并与之深度一致的第一齿形凹槽、设于第一环形凹槽内侧并相比其深的第一环形沉槽、以及设于第一环形沉槽中心处的第一圆柱体，所述第一环形沉槽与连接环的结构匹配；

所述居中轮片的下模腔、所述过渡轮片和居中轮片的上模腔包括第二环形凹槽、设于第二环形凹槽外缘并与之深度一致的第二齿形凹槽、设于第二环形凹槽中心处的第二环形凸起、以及设于第二环形凸起中心处的第二圆柱体；

所述外侧轮片的上模腔包括第三环形凹槽、设于第三环形凹槽外缘并与之深度一致的第三齿形凹槽、设于第三环形凹槽内侧并相比其深的第三环形沉槽、设于第三环形沉槽中心处的第三圆柱体；

所述第一圆柱体、第二圆柱体和第三圆柱体与轮片的内孔匹配。

[0013] 其中，所述动模板的上端面略高于下固定板的上端面，所述定模板的下端面略低于上固定板的下端面。

[0014] 其中，所述手柄成型模具包括手柄本体成型模具、手柄包胶片成型模具和手柄端盖成型模具，均为注塑模具。

[0015] 本发明实施例还提供一种健身棒的成型工艺，包括如下步骤：

(1)不锈钢棒材经拉伸、切断、热处理、外表面研磨、整形后成型连接杆；

(2)分别注塑成型轮片、间隔环、手柄本体、手柄包胶片和手柄端盖；

(3)将手柄包胶片和手柄端盖分别扣接在手柄本体上，构成手柄；

(4)在连接杆上穿设外侧轮片、过渡轮片和居中轮片，且外侧轮片、过渡轮片和居中轮片的左右次序按照所需健身轮片组的形状自由组配，并在相邻两健身轮片组之间的连接杆上穿设间隔环；

(5)将步骤(4)中穿设有健身轮片组的连接杆的两端分别套装间隔环后插在手柄的中心孔内，紧配固定；

(6)健身棒成品包装，入库。

[0016] 本发明的上述技术方案的有益效果如下：本发明中健身轮片组的各轮片在连接杆上的左右位置可调，且各轮片可单独旋转也可以通过连接环连接后作为一个整体同步旋转，以便于健身运动者根据自身情况和需要多形式调节，适用面广，提高按摩、健身效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例一的结构示意图；

图2为实施例一中外侧轮片的剖视图的放大图；

图3为实施例一中过渡轮片的剖视图的放大图；

图4为实施例一中居中轮片的剖视图的放大图；

图5为实施例一的第二种状态示意图；

图6为实施例一的第三种状态示意图；

图7为本发明实施例二的剖视图；

图8为实施例二中动模板的结构示意图；

图9为实施例二中定模板的结构示意图；

图10为实施例二中上固定板的结构示意图。

[0018] 附图标记说明：

1、连接杆；2、手柄；200、手柄本体；201、手柄包胶片；202、手柄端盖；3、轮片；4、连接环；5、环形凹槽；6、间隔环；7、下固定板；8、动模板；9、定模板；10、模腔；11、上固定板；12、第一环形凹槽；13、第一齿形凹槽；14、第一环形沉槽；15、第一圆柱体；16、第二环形凹槽；17、第二齿形凹槽；18、第二环形凸起；19、第二圆柱体；20、第三环形凹槽；21、第三齿形凹槽；22、第三环形沉槽；23、第三圆柱体。

具体实施方式

[0019] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0020] 实施例1：如图1所示，一种健身棒，包括连接杆1、连接在连接杆1两端的手柄2、以及至少一个套接在连接杆1上的健身轮片组，所述健身轮片组由多个独立的、左右位置可调地平行套接在连接杆1上的轮片3组成，相邻两轮片3之间设有便于轮片3单独旋转的间距以及可将两轮片3连成一体共同旋转的连接结构。

[0021] 所述连接结构包括一体成型于其中一轮片侧方的连接环4和一体成型于另一轮片侧方的环形凹槽5，所述连接环4的外端与环形凹槽5可分离式插接。

[0022] 所述连接环4为两段式结构，其外段外径小于内段外径，外段内径大于内段内径，且内段外径大于环形凹槽5的外环径。

[0023] 所述手柄2由手柄本体200、扣接在手柄本体200外侧的两片手柄包胶片201、扣接在手柄本体200外端的手柄端盖202组成。

[0024] 本实施例中，所述连接杆1上设有3个健身轮片组，每一所述健身轮片组的多个轮片3的直径依次递增后再依次递减，所述手柄2和健身轮片组之间、两相邻所述健身轮片组之间均设有套接在连接杆1上的间隔环6。

[0025] 所述轮片3为齿状轮片。

[0026] 优选的，所述健身轮片组包括两个直径最小的外侧轮片(见图2)、一个直径最大的居中轮片(见图4)和多个位于外侧轮片和居中轮片之间的直径不同的过渡轮片(见图3)，所述外侧轮片面向间隔环6的侧面上成型有环形凸缘，所述外侧轮片和过渡轮片的面向居中轮片的侧面上成型有连接环4，所述外侧轮片和过渡轮片的背向居中轮片的侧面上成型有环形凹槽5，所述居中轮片的两侧面上均成型有环形凹槽5。

[0027] 当然，除图1所示的健身棒包括3个健身轮片组，每一所述健身轮片组的多个轮片3的直径依次递增后再依次递减的结构外，还可以把多个直径相同的轮片左右平行地串接在连接杆上，如图5所示；也可以把多个直径不同的轮片按照直径先依次递减后再依次递增地

串接在连接杆上，如图6所示；还可以将多个不同直径的轮片无规律地串接在连接杆上。

[0028] 实施例2：一种健身棒的成型模具，包括手柄成型模具和轮片成型模具，其中所述轮片成型模具为注塑模具，结构如图7所示，包括：

下固定板7，与注塑机的锁模油缸相连；

动模板8，嵌装于下固定板7内，所述动模板8的上端面略高于下固定板7的上端面；

定模板9，可分离式连接于动模板8的上方，所述定模板9和动模板8的结合处设有多个与外侧轮片、居中轮片和过渡轮片的结构匹配的模腔10，所述模腔10包括成型于动模板8上的下模腔和成型于定模板9上的上模腔；

上固定板11，固定连接于注塑机上，所述定模板9嵌装于上固定板11内，所述定模板9的下端面略低于上固定板11的下端面。

[0029] 如图10所示，所述上固定板11的上端面上设有水口和由水口向外发散的与模腔10等数量的水平浇道，每条所述水平浇道外端连通有延伸至上模腔10处的竖直浇道。

[0030] 如图8所示，所述外侧轮片和过渡轮片的下模腔包括第一环形凹槽12、设于第一环形凹槽12外缘并与之深度一致的第一齿形凹槽13、设于第一环形凹槽12内侧并相比其深的第一环形沉槽14、以及设于第一环形沉槽14中心处的第一圆柱体15，所述第一环形沉槽14与连接环4的结构匹配。

[0031] 如图9所示，所述居中轮片的下模腔、所述过渡轮片和居中轮片的上模腔包括第二环形凹槽16、设于第二环形凹槽16外缘并与之深度一致的第二齿形凹槽17、设于第二环形凹槽16中心处的第二环形凸起18、以及设于第二环形凸起18中心处的第二圆柱体19。

[0032] 所述外侧轮片的上模腔包括第三环形凹槽20、设于第三环形凹槽20外缘并与之深度一致的第三齿形凹槽21、设于第三环形凹槽20内侧并相比其深的第三环形沉槽22、设于第三环形沉槽22中心处的第三圆柱体23。

[0033] 所述第一圆柱体15、第二圆柱体19和第三圆柱体23与轮片3的内孔匹配。

[0034] 所述手柄成型模具包括手柄本体成型模具、手柄包胶片成型模具和手柄端盖成型模具，均为注塑模具，对于本领域技术人员来说，手柄本体成型模具、手柄包胶片成型模具和手柄端盖成型模具无特殊之处，此处不再赘述。

[0035] 本发明还提供一种健身棒的成型工艺，包括如下步骤：

(1)不锈钢棒材经拉伸、切断、热处理、外表面研磨、整形后成型连接杆；

(2)分别注塑成型轮片、间隔环、手柄本体、手柄包胶片和手柄端盖；

(3)将手柄包胶片和手柄端盖分别扣接在手柄本体上，构成手柄；

(4)在连接杆上穿设外侧轮片、过渡轮片和居中轮片，且外侧轮片、过渡轮片和居中轮片的左右次序按照所需健身轮片组的形状自由组配，并在相邻两健身轮片组之间的连接杆上穿设间隔环；

(5)将步骤(4)中穿设有健身轮片组的连接杆的两端分别套装间隔环后插在手柄的中心孔内，紧配固定；

(6)健身棒成品包装，入库。

[0036] 以上所述是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

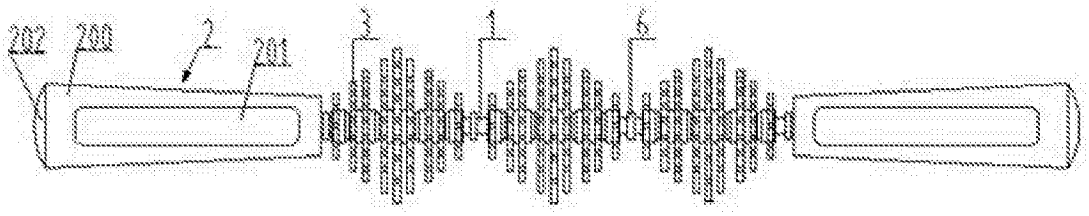


图1

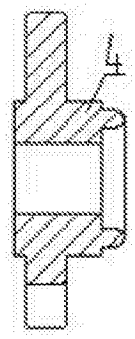
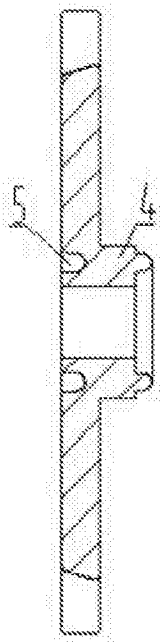


图2



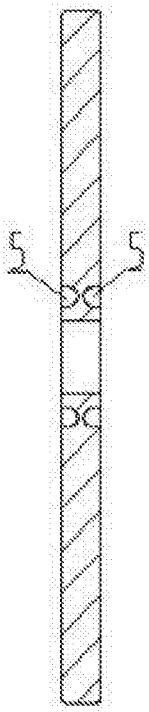


图3

图4

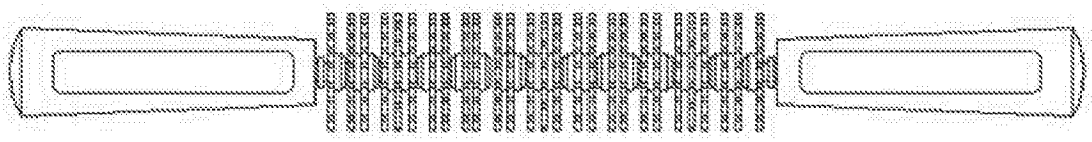


图5

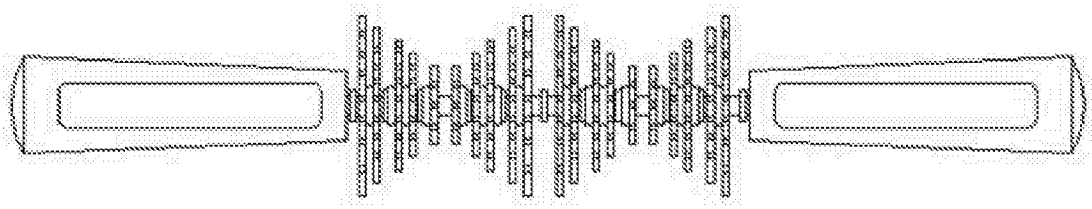


图6

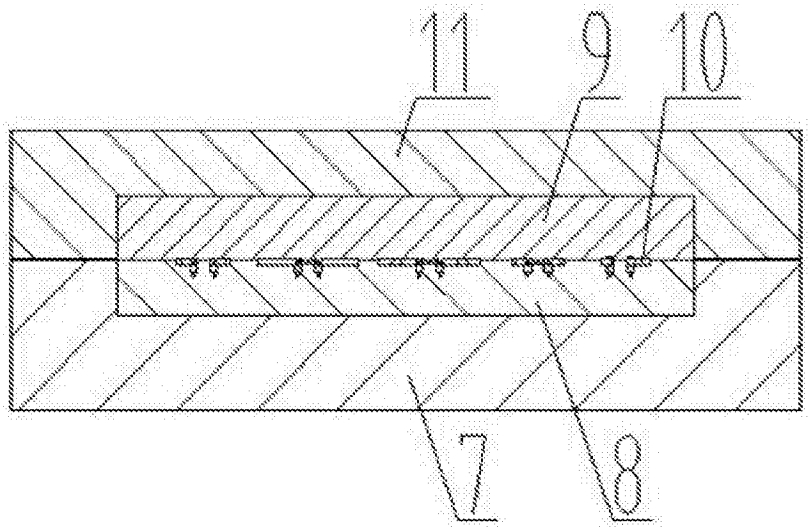


图7

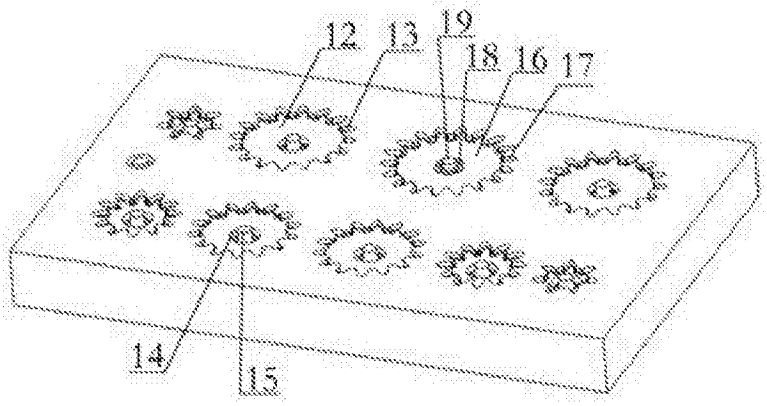


图8

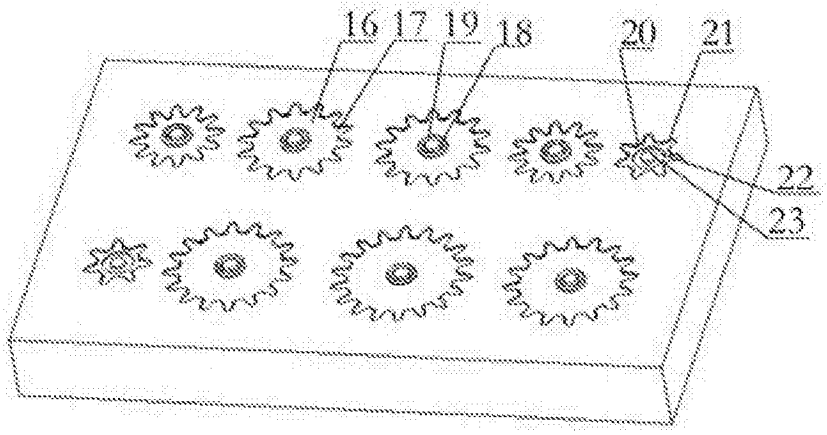


图9

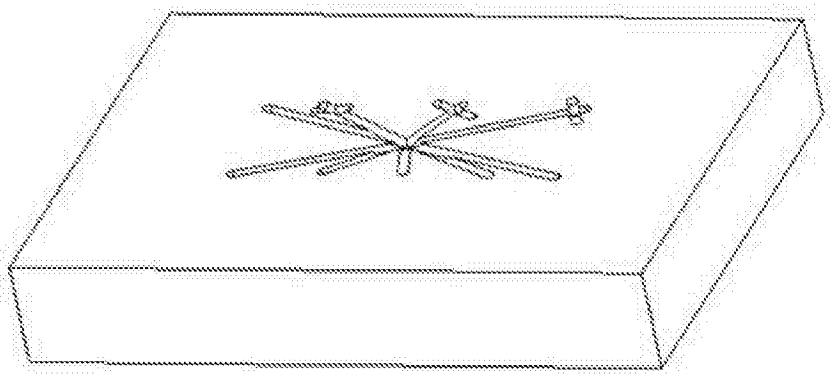


图10