



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221691374 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323587211.3

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 广西迪漫蒂医疗科技有限公司

地址 530025 广西壮族自治区南宁市青秀区朱槿路18号日本园区和润园C12号楼109号

(72) 发明人 刘继尧 陈金建 杨双宇

(74) 专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公司 45128

专利代理师 严涓逢

(51) Int. Cl.

A61C 7/00 (2006.01)

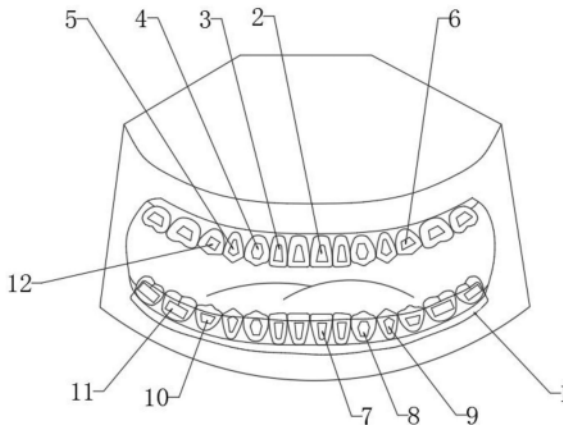
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种隐形牙齿矫正装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隐形牙齿矫正装置,包括定位体及矫正连接块;所述定位体包括上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件;所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件均与人类各颗牙齿的形状对应;所述矫正连接块为具有良好弹性的食品级透明特塑材料;所述矫正连接块覆盖在上颌牙齿定位体组件或下颌牙齿定位体组件上可以通过上颌牙齿定位体组件或下颌牙齿定位体组件作为着力点对牙齿进行牵拉并矫正。本实用新型可以在牙齿矫正时不影响使用者的口腔美观,还可以根据不同牙齿的位置及形状,增加固定部位与牙齿的接触面积,使得固定更加牢固,牙齿矫正装置不易脱落。



1. 一种隐形牙齿矫正装置,其特征在于:包括定位体及矫正连接块(1);所述定位体包括上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件;所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件均与人类各颗牙齿的形状对应;

所述上颌牙齿定位体组件包括与上颌中切牙对应的上颌中切牙定位体(2)、与上颌侧切牙对应的上颌侧切牙定位体(3)、与上颌尖牙对应的上颌尖牙定位体(4)、与上颌双尖牙对应的上颌双尖牙定位体(5)、与上颌磨牙对应的上颌磨牙定位体(6);

所述上颌中切牙定位体(2)及上颌侧切牙定位体(3)均为底部大上部小的梯形台结构;所述上颌尖牙定位体(4)的截面为六边形;所述上颌双尖牙定位体(5)的上部比下部小;所述上颌磨牙定位体(6)为上小下大的梯形台结构;所述上颌磨牙定位体(6)的上部长度及下部长均比上颌中切牙定位体(2)及上颌侧切牙定位体(3)长,所述上颌磨牙定位体(6)的高度比上颌中切牙定位体(2)及上颌侧切牙定位体(3)低;

所述下颌牙齿定位体组件包括与下颌切牙对应的下颌切牙定位体(7)、与下颌尖牙对应的下颌尖牙定位体(8)、与下颌双尖牙对应的下颌双尖牙定位体(9)、与下颌磨牙对应的下颌磨牙定位体I(10);

所述下颌切牙定位体(7)为上部大下部小的倒置梯形台结构;所述下颌尖牙定位体(8)的形状结构与上颌尖牙定位体(4)相同;所述下颌双尖牙定位体(9)与上颌双尖牙定位体(5)互为镜像;所述下颌磨牙定位体I(10)为下部小上部大的倒置梯形台结构;

所述矫正连接块(1)为具有弹性的食品级透明特塑材料;所述矫正连接块(1)覆盖在上颌牙齿定位体组件或下颌牙齿定位体组件上可以通过上颌牙齿定位体组件或下颌牙齿定位体组件作为着力点对牙齿进行牵拉并矫正;

还包括补充定位体组件;所述补充定位体组件包括补充定位体I(12)、补充定位体II(13)及补充定位体III(14);

还包括下颌磨牙定位体II(11);所述下颌磨牙定位体II(11)的截面为长方形。

2. 根据权利要求1所述的隐形牙齿矫正装置,其特征在于:所述补充定位体I(12)的截面为正方形;所述补充定位体II(13)的截面为椭圆形;所述补充定位体III(14)的截面为圆形。

3. 根据权利要求1所述的隐形牙齿矫正装置,其特征在于:所述上颌双尖牙定位体(5)的底部设有向下的凸出部I(501)。

4. 根据权利要求1所述的隐形牙齿矫正装置,其特征在于:所述下颌双尖牙定位体(9)的上部设有向上的凸出部II(901)。

5. 根据权利要求1所述的隐形牙齿矫正装置,其特征在于:所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件中的各个定位体均中部均设有卡位槽(15)。

6. 根据权利要求1所述的隐形牙齿矫正装置,其特征在于:所述矫正连接块(1)采用透明TPE人造硅胶制成;所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件的颜色均匹配人类牙齿的颜色或者为透明。

7. 根据权利要求1所述的隐形牙齿矫正装置,其特征在于:所述上颌中切牙定位体(2)、上颌侧切牙定位体(3)及上颌双尖牙定位体(5)的顶部均为圆弧状;所述下颌切牙定位体(7)及下颌双尖牙定位体(9)的底部均为圆弧状。

一种隐形牙齿矫正装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及一种隐形牙齿矫正装置。

背景技术

[0002] 人类的牙齿在生长过程中会出现排齿不齐、形态异常等问题,牙齿生长不良有时会影响到牙齿的正常使用,甚至影响个人的面容。为了解决牙齿生长的异常,牙科中经常使用牙齿矫正术对牙齿进行矫正。常用的牙齿矫正术为在牙齿上粘贴金属支架,并通过金属丝将各个支架进行连接拉紧,保持生长不良牙齿的长时间受力,最终让生长不良的牙齿得到矫正。采用传统的牙齿矫正器具及方法会让受治疗的患者牙齿上戴着金属支架和金属丝,持续时间为一至两年,影响美观,且进食时很容易将食物残留在金属支架和金属丝上,给使用者带来不便;传统的金属支架大小及形状固定,大多截面为方形,表面与牙齿的接触面积小,经常出现粘贴不稳而脱落的问题。

[0003] 申请号为CN201920080267.4的中国实用新型专利公开了一种用于牙齿矫正的装置,该装置包括金属带、网底和支撑座,网底粘贴在牙齿上,金属带连接各个网底,用于给牙齿施力,从而达到矫正牙齿的目的。但是该装置采用的是传统的牙齿矫正方法,使用者佩戴时牙齿上的金属带、网底和支撑座会影响个人美观,并且网底形状固定,面积小,容易发生脱落。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术中存在的牙齿矫正装置影响使用者口部美观,固定部位形状及大小固定,受力面积不足,容易发生脱落等问题,提出一种隐形牙齿矫正装置。本实用新型可以在牙齿矫正时不影响使用者的口腔美观,还可以根据不同牙齿的位置及形状,增加固定部位与牙齿的接触面积,使得固定更加牢固,牙齿矫正装置不易脱落。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0006] 一种隐形牙齿矫正装置,包括定位体及矫正连接块;所述定位体包括上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件;所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件均与人类各颗牙齿的形状对应;所述上颌牙齿定位体组件包括与上颌中切牙对应的上颌中切牙定位体、与上颌侧切牙对应的上颌侧切牙定位体、与上颌尖牙对应的上颌尖牙定位体、与上颌双尖牙对应的上颌双尖牙定位体、与上颌磨牙对应的上颌磨牙定位体;所述上颌中切牙定位体及上颌侧切牙定位体均为底部大上部小的梯形台结构;所述上颌尖牙定位体的截面为六边形;所述上颌双尖牙定位体的上部比下部小;所述上颌磨牙定位体为上小下大的梯形台结构;所述上颌磨牙定位体的上部长度及下部长度均比上颌中切牙定位体及上颌侧切牙定位体长,所述上颌磨牙定位体的高度比上颌中切牙定位体及上颌侧切牙定位体低;所述下颌牙齿定位体组件包括与下颌切牙对应的下颌切牙定位体、与下颌尖牙对应的下颌尖牙定位体、与下颌双尖牙对应的下颌双尖牙定位体、与下颌磨牙对应的下颌磨牙定位体I;所

述下颌切牙定位体为上部大下部小的倒置梯形台结构;所述下颌尖牙定位体的形状结构与上颌尖牙定位体相同;所述下颌双尖牙定位体与上颌双尖牙定位体互为镜像;所述下颌磨牙定位体I为下部小上部大的倒置梯形台结构;所述矫正连接块为具有弹性的食品级透明特塑材料;所述矫正连接块覆盖在上颌牙齿定位体组件或下颌牙齿定位体组件上可以通过上颌牙齿定位体组件或下颌牙齿定位体组件作为着力点对牙齿进行牵拉并矫正。

[0007] 所述定位体用于与病人的牙齿进行粘贴连接固定,所述矫正连接块用于连接各个定位体,对牙齿进行施力,起到矫正牙齿的作用;所述上颌中切牙即大门牙,其上部与牙龈的连接部位小,下部大,所以与上颌中切牙对应的上颌中切牙定位体为底部大上部小的梯形台结构,使得上颌中切牙定位体更匹配上颌中切牙的表面,增加接触面积,增加上颌中切牙定位体的受力,避免脱落;同理上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件中的各个定位体均与相对应牙齿的形状匹配,通过增加定位体与对应牙齿接触面积的方法,减少脱落的概率;所述上颌磨牙的宽度比上颌中切牙宽而长度比上颌中切牙短,所以所述上颌磨牙定位体的上部及下部宽度比上颌中切牙宽而高度比上颌中切牙低;所述矫正连接块通过良好的弹性将待矫正的牙齿牵拉,通过长时间的受力使得生长不良的牙齿得到矫正;所述矫正连接块透明,不妨碍美观;

[0008] 所述上颌中切牙定位体底部的长度为4~6mm,顶部的长度为3~5mm,高度为5~6.5mm;所述上颌侧切牙定位体底部的长度为3~5mm,顶部的长度为2.5~4.5mm,高度为4.5~6mm;所述上颌尖牙定位体的顶部及底部长度均为2.5~3.5mm,中部为3~4.5mm,高度为5~6.5mm;所述上颌双尖牙定位体的上部长度为2~3mm,下部最宽位置的长度为3~5mm,高度为5~6.5mm;所述上颌磨牙定位体上部的长度为4.5~6.5mm,下部的长度为5~7.5mm,高度为2.5~5mm;所述下颌切牙定位体的3~5mm,顶部的长度为2.5~4.5mm;所述下颌磨牙定位体I上部的长度为5~7.5mm,下部的长度为4.5~6.5mm,高度为2.5~5mm;所有的所述定位体的厚度均为2~3mm。

[0009] 作为进一步的技术改进,还包括补充定位体组件;所述补充定位体组件包括补充定位体I、补充定位体II及补充定位体III。所述补充定位体组件可以用于辅助着力的牙齿或个别病人形状特殊的牙齿使用。

[0010] 作为进一步的技术改进,所述补充定位体I的截面为正方形;所述补充定位体II的截面为椭圆形;所述补充定位体III的截面为圆形。所述补充定位体I、补充定位体II及补充定位体III的形状可不非常匹配相应牙齿,任何牙齿都能适用,起到灵活使用的目的。

[0011] 作为进一步的技术改进,还包括下颌磨牙定位体II;所述下颌磨牙定位体II的截面为长方形。所述下颌磨牙定位体II匹配位于最后位置的下颌磨牙。

[0012] 作为进一步的技术改进,所述上颌双尖牙定位体的底部设有向下的凸出部I。所述凸出部I对应上颌双尖牙向下的尖端部位。

[0013] 作为进一步的技术改进,所述下颌双尖牙定位体的上部设有向上的凸出部II。所述凸出部II对应下颌双尖牙向上的尖端部位。

[0014] 作为进一步的技术改进,所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件中的各个定位体均中部均设有卡位槽。所述卡位槽能够使矫正连接块卡与各个定位体之间连接更加紧密,避免脱落。

[0015] 作为进一步的技术改进,所述矫正连接块采用透明TPE人造硅胶制成;所述上颌牙

齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件的颜色均匹配人类牙齿的颜色或者为透明。如此设计能够最大的降低佩戴牙齿矫正装置对美观的影响。

[0016] 作为进一步的技术改进,所述上颌中切牙定位体、上颌侧切牙定位体及上颌双尖牙定位体的顶部均为圆弧状;所述下颌切牙定位体及下颌双尖牙定位体的底部均为圆弧状。

[0017] 以上所述的隐形牙齿矫正装置的使用方法:

[0018] 确定矫正部位:根据病人的牙齿排列情况确定矫正位置,如果牙齿存在前凸、后凹或歪斜的生长不良情况,则以正常位置的牙齿为基点部位,生长不良的牙齿为矫正部位;

[0019] 制作定位体:根据病人的牙齿的基点部位以及矫正部位制作定位体;基点部位及矫正部位的定位体与该位置相应牙齿形状对应;随后通过牙釉质粘接剂将定位体粘贴到相应牙齿上;

[0020] 放置矫正连接块:将矫正连接块的一端扣到基点部位牙齿的定位体上,另一端扣到矫正部位牙齿的定位体上,利用矫正连接块的弹性将矫正部位的牙齿往基点部位牙齿方向拉,使得矫正部位的牙齿逐渐长好;也可以将矫正连接块的一端扣到基点部位牙齿的定位体上,在基点部位与矫正部位之间的牙齿上也粘贴相应的定位体,矫正连接块的中部连续与基点部位和矫正部位之间的定位体连接,最后再与矫正部位牙齿上的定位体连接;还可以在矫正部位以及矫正部位两侧的牙齿上都粘上相应的定位体,矫正部位两侧的牙齿作为基点,矫正连接块两边依次与矫正部位两侧的定位体连接,矫正连接块的中部与矫正部位的定位体连接,通过两边受力进行牙齿的矫正。

[0021] 本实用新型技术方案具有以下有益效果:

[0022] 1.本实用新型通过与牙齿形状对应匹配的定位体,能够增加定位体与牙齿的接触面积,使得粘贴后的受力面积增大,让定位体粘贴得更加牢固,避免长时间使用而脱落。

[0023] 2.本实用新型装置通过透明的矫正连接块以及牙齿颜色接近或透明的定位体,能够让使用者佩戴时减少对口腔美观的影响。

[0024] 3.本实用新型装置的补充定位体组件可以灵活匹配任意牙齿使用,起到辅助受力以及特殊牙齿进行粘连的作用,使得本装置使用起来更加灵活。

[0025] 4.本实用新型的定位体设有卡位槽,可以加强矫正连接块与定位体的连接牢固程度,使矫正连接块不易掉落。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0027] 图2为患者牙齿上只佩戴定位体而不佩戴矫正连接块时的示意图。

[0028] 图3为颌中切牙定位体的结构示意图。

[0029] 图4为上颌侧切牙定位体的结构示意图。

[0030] 图5为上颌尖牙定位体的结构示意图。

[0031] 图6为上颌双尖牙定位体的结构示意图。

[0032] 图7为上颌磨牙定位体的结构示意图。

[0033] 图8为下颌切牙定位体的结构示意图。

[0034] 图9为下颌尖牙定位体的结构示意图。

[0035] 图10为下颌双尖牙定位体的结构示意图。

[0036] 图11为下颌磨牙定位体I的结构示意图。

[0037] 图12为下颌磨牙定位体II的结构示意图。

[0038] 图13为补充定位体I的结构示意图。

[0039] 图14为补充定位体II的结构示意图。

[0040] 图15为补充定位体III的结构示意图。

[0041] 附图标记:1-矫正连接块,2-颌中切牙定位体,3-上颌侧切牙定位体,4-上颌尖牙定位体,5-上颌双尖牙定位体,6-上颌磨牙定位体,7-下颌切牙定位体,8-下颌尖牙定位体,9-下颌双尖牙定位体,10-下颌磨牙定位体I,11-下颌磨牙定位体II,12-补充定位体I,13-补充定位体II,14-补充定位体III,15-卡位槽,501-凸出部I,901-凸出部II。

具体实施方式

[0042] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0043] 实施例一:

[0044] 如图1~15所示,一种隐形牙齿矫正装置,包括定位体及矫正连接块1;所述定位体包括上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件;所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件均与人类各颗牙齿的形状对应;所述上颌牙齿定位体组件包括与上颌中切牙对应的上颌中切牙定位体2、与上颌侧切牙对应的上颌侧切牙定位体3、与上颌尖牙对应的上颌尖牙定位体4、与上颌双尖牙对应的上颌双尖牙定位体5、与上颌磨牙对应的上颌磨牙定位体6;所述上颌中切牙定位体2及上颌侧切牙定位体3均为底部大上部小的梯形台结构;所述上颌尖牙定位体4的截面为六边形;所述上颌双尖牙定位体5的上部比下部小;所述上颌磨牙定位体6为上小下大的梯形台结构;所述上颌磨牙定位体6的上部长度及下部长度均比上颌中切牙定位体2及上颌侧切牙定位体3长,所述上颌磨牙定位体6的高度比上颌中切牙定位体2及上颌侧切牙定位体3低;所述下颌牙齿定位体组件包括与下颌切牙对应的下颌切牙定位体7、与下颌尖牙对应的下颌尖牙定位体8、与下颌双尖牙对应的下颌双尖牙定位体9、与下颌磨牙对应的下颌磨牙定位体I10;所述下颌切牙定位体7为上部大下部小的倒置梯形台结构;所述下颌尖牙定位体8的形状结构与上颌尖牙定位体4相同;所述下颌双尖牙定位体9与上颌双尖牙定位体5互为镜像;所述下颌磨牙定位体I10为下部小上部大的倒置梯形台结构;所述矫正连接块1为具有弹性的食品级透明特塑材料;所述矫正连接块1覆盖在上颌牙齿定位体组件或下颌牙齿定位体组件上可以通过上颌牙齿定位体组件或下颌牙齿定位体组件作为着力点对牙齿进行牵拉并矫正。

[0045] 还包括补充定位体组件;所述补充定位体组件包括补充定位体I12、补充定位体II13及补充定位体III14。

[0046] 所述补充定位体I12的截面为正方形;所述补充定位体II13的截面为椭圆形;所述补充定位体III14的截面为圆形。

[0047] 还包括下颌磨牙定位体II11;所述下颌磨牙定位体II11的截面为长方形。

[0048] 所述上颌双尖牙定位体5的底部设有向下的凸出部I501。

[0049] 所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件中的各个定位体均中部均设有卡位槽15。

[0050] 所述矫正连接块1采用透明TPE人造硅胶制成;所述上颌牙齿定位体组件及下颌牙齿定位体组件的颜色均匹配人类牙齿的颜色或者为透明。

[0051] 本实用新型的使用方法如下:

[0052] 确定矫正部位:根据病人的牙齿排列情况确定矫正位置,如果牙齿存在前凸、后凹或歪斜的生长不良情况,则以正常位置的牙齿为基点部位,生长不良的牙齿为矫正部位;

[0053] 制作定位体:根据病人的牙齿的基点部位以及矫正部位制作定位体;基点部位及矫正部位的定位体与该位置相应牙齿形状对应;随后通过牙釉质粘接剂将定位体粘贴到相应牙齿上;

[0054] 放置矫正连接块:将矫正连接块1的一端扣到基点部位牙齿的定位体上,另一端扣到矫正部位牙齿的定位体上,利用矫正连接块1的弹性将矫正部位的牙齿往基点部位牙齿方向拉,使得矫正部位的牙齿逐渐长好;也可以将矫正连接块1的一端扣到基点部位牙齿的定位体上,在基点部位与矫正部位之间的牙齿上也粘贴相应的定位体,矫正连接块1的中部连续与基点部位和矫正部位之间的定位体连接,最后再与矫正部位牙齿上的定位体连接;还可以在矫正部位以及矫正部位两侧的牙齿上都粘上相应的定位体,矫正部位两侧的牙齿作为基点,矫正连接块1两边依次与矫正部位两侧的定位体连接,矫正连接块1的中部与矫正部位的定位体连接,通过两边受力进行牙齿的矫正。

[0055] 实施例二:

[0056] 本实施例与实施例一的区别在于:所述下颌双尖牙定位体9的上部设有向上的凸出部II 901。

[0057] 本实施例的使用方法与实施例一相同。

[0058] 实施例三:

[0059] 本实施例与实施例二的区别在于:所述上颌中切牙定位体2、上颌侧切牙定位体3及上颌双尖牙定位体5的顶部均为圆弧状;所述下颌切牙定位体7及下颌双尖牙定位体9的底部均为圆弧状。

[0060] 本实施例的使用方法与实施例一相同。

[0061] 实施例四:

[0062] 本实施例与实施例三的区别在于:所述下颌双尖牙定位体9的上部设有向上的凸出部II 901。所述上颌中切牙定位体2、上颌侧切牙定位体3及上颌双尖牙定位体5的顶部均为圆弧状;所述下颌切牙定位体7及下颌双尖牙定位体9的底部均为圆弧状。

[0063] 本实施例的使用方法与实施例一相同。

[0064] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

[0065] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“内”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0066] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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新型中的具体含义。

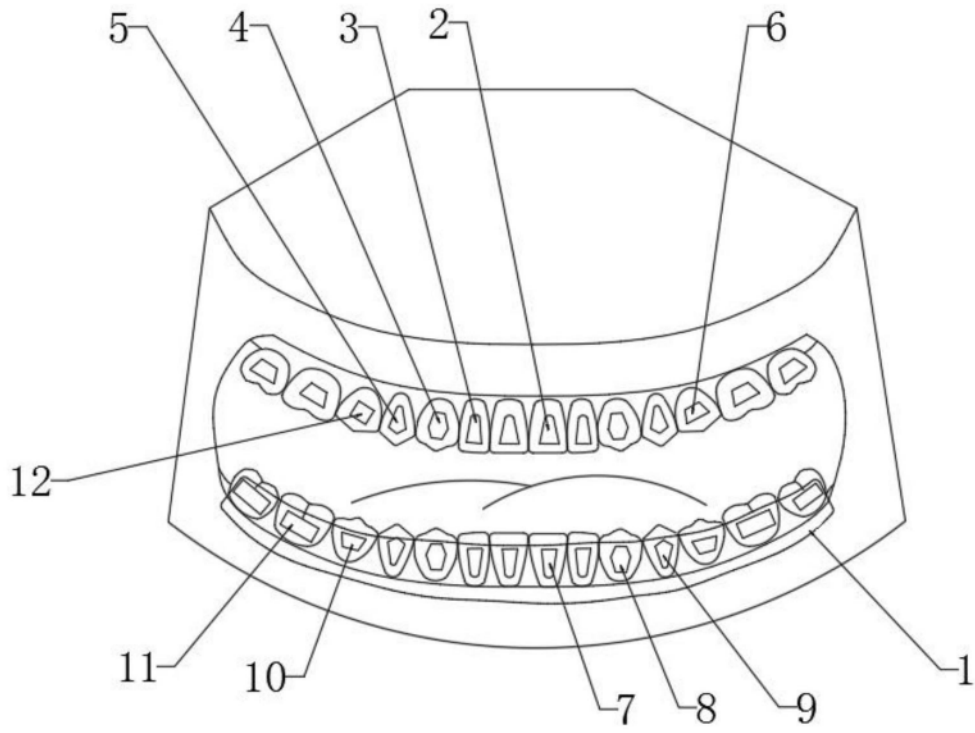


图1

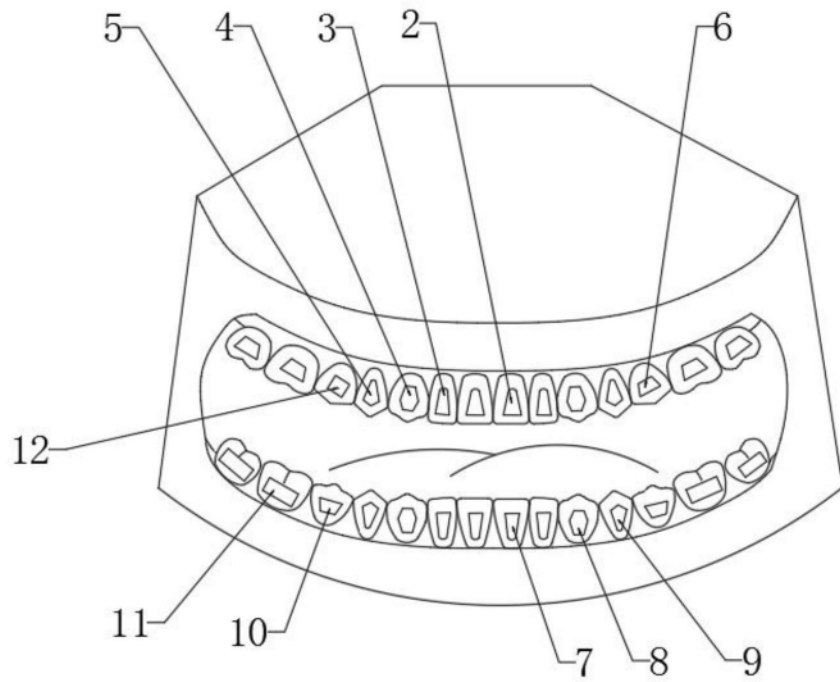


图2

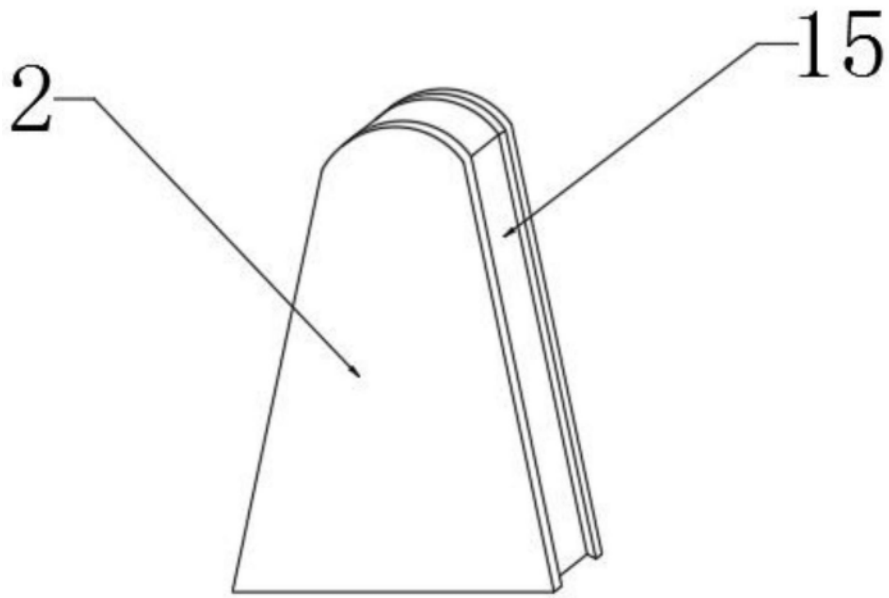


图3

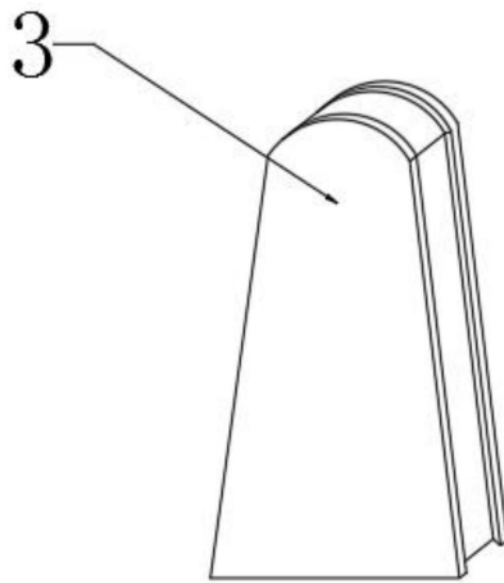


图4

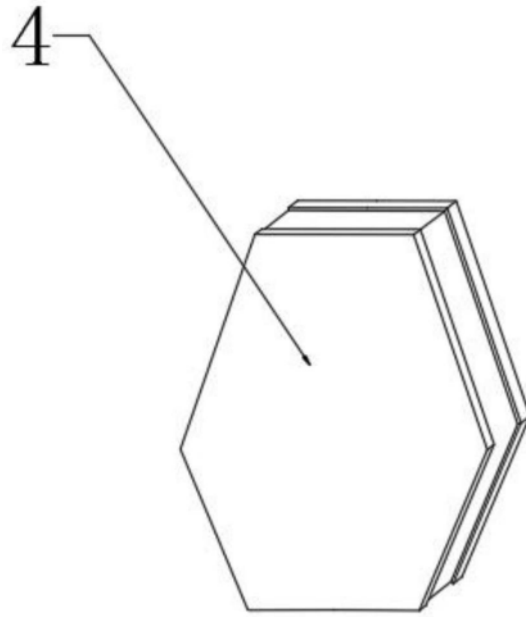


图5

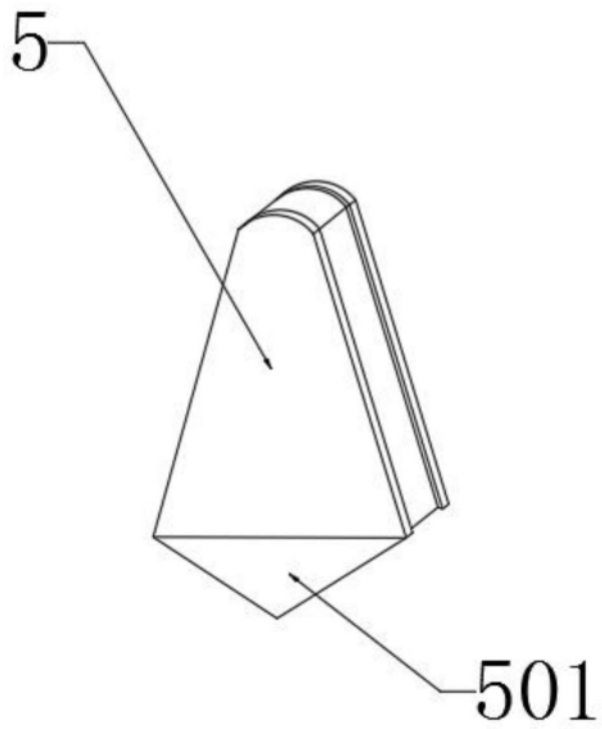


图6

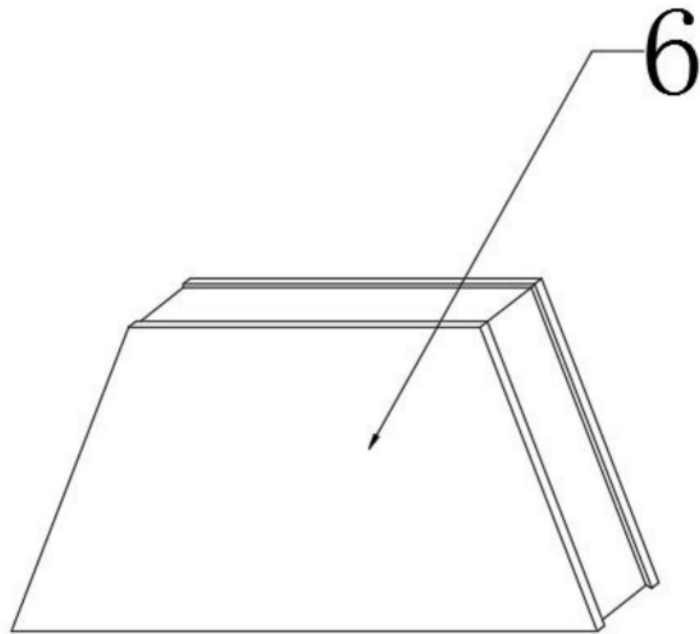


图7

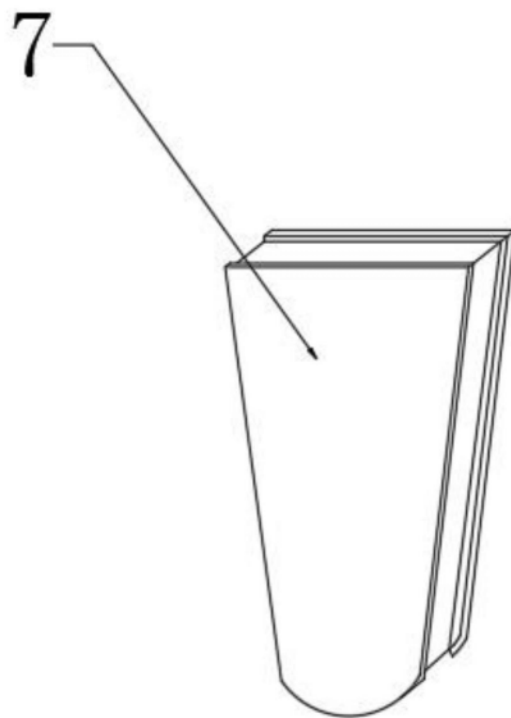


图8

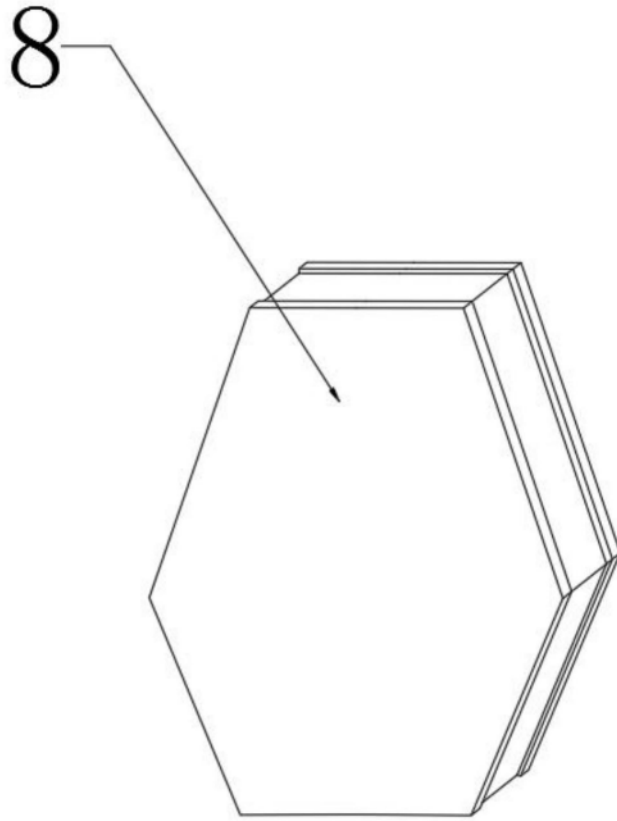


图9

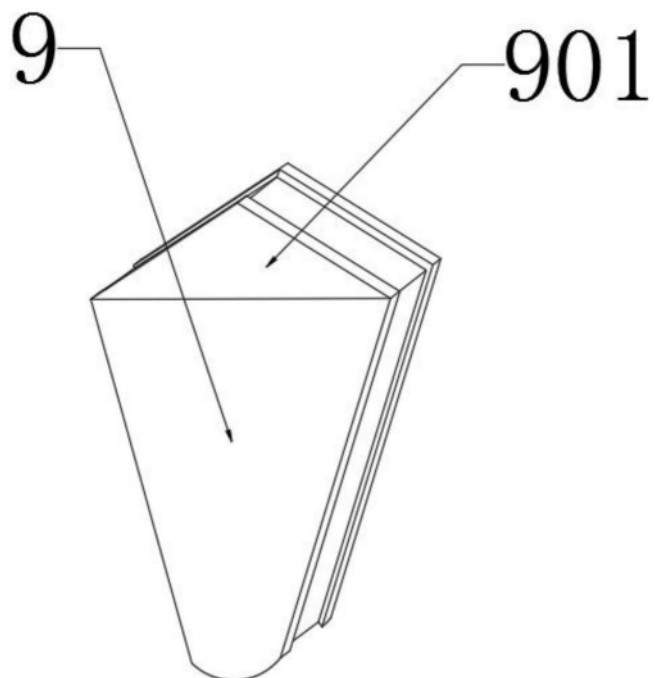


图10

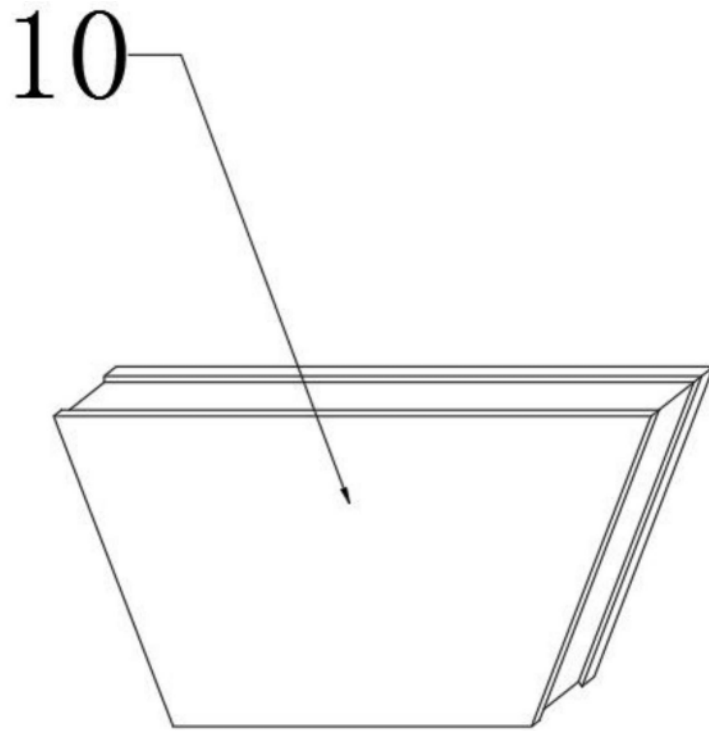


图11

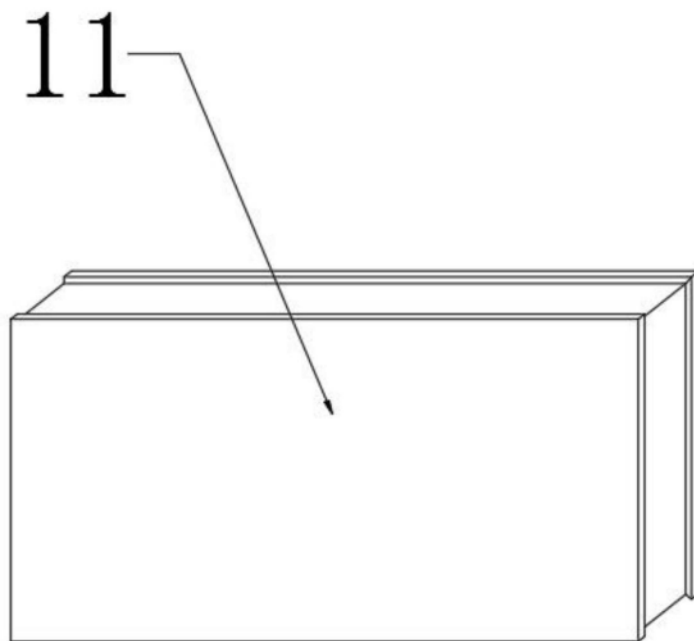


图12

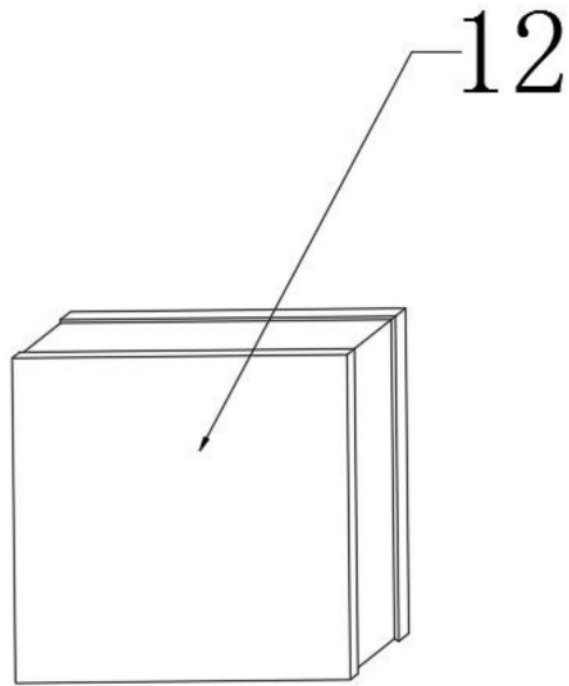


图13

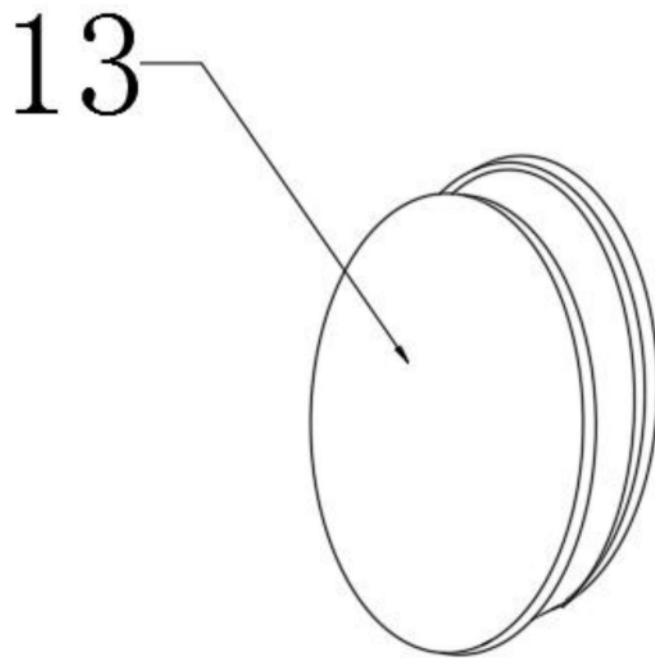


图14

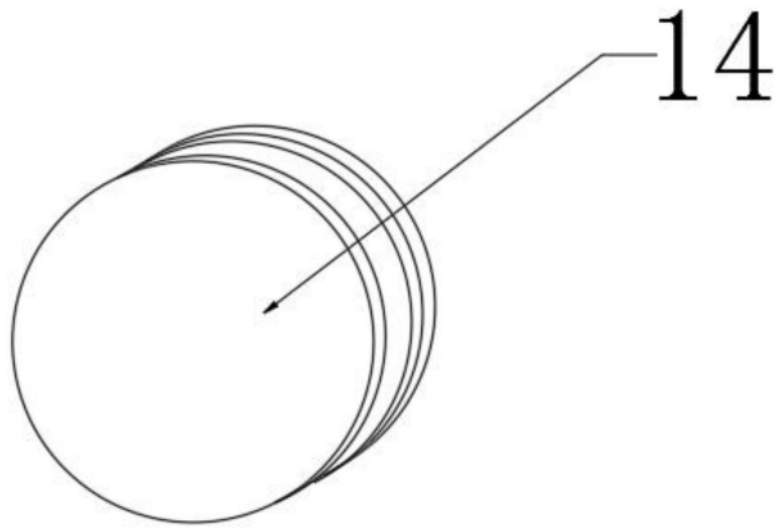


图15