



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218922828 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 202223206212.4

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 上海美达义齿制作有限公司

地址 200333 上海市普陀区柳华路55号四  
层D1-D9座

(72) 发明人 朱丽雅

(74) 专利代理机构 苏州三英知识产权代理有限  
公司 32412

专利代理师 梁语嫣

(51) Int. Cl.

A61C 7/14 (2006.01)

A61C 7/28 (2006.01)

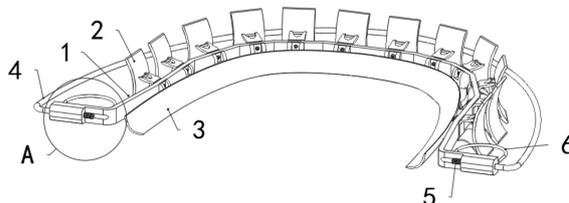
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种全口金属舌侧矫正支架

### (57) 摘要

本实用新型涉及口腔牙科技术领域,尤其涉及一种全口金属舌侧矫正支架。所述全口金属舌侧矫正支架包括U型金属板,所述U型金属板折叠弯曲成与佩戴者口腔牙床的形状相吻合;所述U型金属板上通过螺钉固定安装有若干个矫正架,若干个所述矫正架与U型金属板的连接内口浇筑有舌侧树脂压板,且所述U型金属板的两端通均螺纹安装有调节杆,两个所述调节杆之间位于若干个所述矫正架的外侧固定安装有钢丝,且所述U型金属板的两端位于U型金属板与钢丝之间均安装有固定钢圈。本实用新型提供的全口金属舌侧矫正支架具有舌侧异物感小,适用于异物感强的患者,咬颌力大,佩戴牢固的优点。



1. 一种全口金属舌侧矫正支架,包括:

U型金属板(1),所述U型金属板(1)折叠弯曲成与佩戴者口腔牙床的形状相吻合:

其特征在于,所述U型金属板(1)上通过螺钉固定安装有若干个矫正架(2),若干个所述矫正架(2)与U型金属板(1)的连接内口浇筑有舌侧树脂压板(3),且所述U型金属板(1)的两端通均螺纹安装有调节杆(5),两个所述调节杆(5)之间位于若干个所述矫正架(2)的外侧固定安装有钢丝(4),且所述U型金属板(1)的两端位于U型金属板(1)与钢丝(4)之间均安装有固定钢圈(6)。

2. 根据权利要求1所述的全口金属舌侧矫正支架,其特征在于,所述矫正架(2)的数量与佩戴者需要矫正的牙齿数相吻合。

3. 根据权利要求2所述的全口金属舌侧矫正支架,其特征在于,所述矫正架(2)包括卡托块(21),所述卡托块(21)开设有用于卡接U型金属板(1)上的卡槽,并通过螺钉与U型金属板(1)可拆卸连接,卡托块(21)的前端固定安装有前挡块(22),所述卡托块(21)的尾端一体成型有弧形尾挡板(23)。

4. 根据权利要求1所述的全口金属舌侧矫正支架,其特征在于,所述U型金属板(1)的两端开设有与调节杆(5)螺纹配合的螺纹通孔,所述调节杆(5)开设有与螺纹通孔螺纹连接的外螺纹,且所述调节杆(5)的一端开设有内六角孔(501),调节杆(5)的另一端插设于螺纹通孔内固定连接有中接头(51),所述中接头(51)背离调节杆(5)的一端与钢丝(4)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的全口金属舌侧矫正支架,其特征在于,所述中接头(51)包括固定块(511),所述固定块(511)的一端与调节杆(5)焊接,且所述固定块(511)的另一端转动连接有连接杆(512),所述连接杆(512)背离固定块(511)的一端与钢丝(4)焊接。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的全口金属舌侧矫正支架,其特征在于,所述钢丝(4)呈U型,且钢丝(4)的长度与佩戴者牙床适配形。

7. 根据权利要求1至5任一项所述的全口金属舌侧矫正支架,其特征在于,所述钢丝(4)折叠弯曲成与佩戴者牙床适配的弓形。

8. 根据权利要求1所述的全口金属舌侧矫正支架,其特征在于,若干个所述矫正架(2)与U型金属板(1)之间的间隙填充有硅胶条(7)。

## 一种全口金属舌侧矫正支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔牙科技术领域,尤其涉及一种全口金属舌侧矫正支架。

### 背景技术

[0002] 舌侧矫正是近些年来兴起的正畸技术,它是将矫治器全部安装于牙齿的舌侧面,进行正畸治疗,外观上基本看不到正畸治疗装置,并且无需担心牙齿表面的脱钙现象。舌侧矫正的效果可长期维持。该方法矫治器位于舌侧,不会破坏牙齿唇面,不易被发现且保证美观。而且可以按照每个人的情况进行私人定制。

[0003] 但现有的舌侧矫正支架放置在佩戴者的牙齿的舌侧面,舌侧矫正支架过大会给一些异物感强患者带来较大异物感,从而给患者带动不适,无法满足对全口要求高的患者。

[0004] 因此,有必要提供一种新的全口金属舌侧矫正支架解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种舌侧异物感小,适用于异物感强的患者,咬颌力大,佩戴牢固的全口金属舌侧矫正支架。

[0006] 本实用新型提供的全口金属舌侧矫正支架包括:U型金属板,所述U型金属板折叠弯曲成与佩戴者口腔牙床的形状相吻合;所述U型金属板上通过螺钉固定安装有若干个矫正架,若干个所述矫正架与U型金属板的连接内口浇筑有舌侧树脂压板,且所述U型金属板的两端通均螺纹安装有调节杆,两个所述调节杆之间位于多个所述矫正架的外侧固定安装有钢丝,且所述U型金属板的两端位于U型金属板与钢丝之间均安装有固定钢圈。

[0007] 优选的,所述矫正架的数量与佩戴者需要矫正的牙齿数相吻合。

[0008] 优选的,所述矫正架包括卡托块,所述卡托块开设有用于卡接U型金属板上的卡槽,并通过螺钉与U型金属板可拆卸连接,卡托块的前端固定安装有前挡块,所述卡托块的尾端一体成型有弧形尾挡板。

[0009] 优选的,所述U型金属板的两端开设有与调节杆螺纹配合的螺纹通孔,所述调节杆开设有与螺纹通孔螺纹连接的外螺纹,且所述调节杆的一端开设有内六角孔,调节杆的另一端插设于螺纹通孔内固定连接有中间接头,所述中间接头背离调节杆的一端与钢丝固定连接。

[0010] 优选的,所述中间接头包括固定块,所述固定块的一端与调节杆焊接,且所述固定块的另一端转动连接有连接杆,所述连接杆背离固定块的一端与钢丝焊接。

[0011] 优选的,所述钢丝呈U型,且钢丝的长度与佩戴者牙床适配形。

[0012] 优选的,所述钢丝折叠弯曲成与佩戴者牙床适配的弓形。

[0013] 优选的,若干个所述矫正架与U型金属板之间的间隙填充有硅胶条。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的全口金属舌侧矫正支架具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型提供一种全口金属舌侧矫正支架,通过利用与患者牙床形状相吻合

的U型金属板为载体,然后根据患者需要矫正的牙齿数进行排列矫正架,排列后,排列后再一体浇筑舌侧树脂压板,从而舌侧矫正支架的主体,这样对于患者要求舌侧异物感小,利用设置舌侧树脂最薄且最牢固的特性,使其适用于异物感强,咬颌力大,且对全口要求高的患者;

[0016] 2、通过在U型金属支架上通过调节杆安装钢丝,可以通过将钢丝套设在牙齿舌侧的外端,从而进一步将U型金属板固定在患者口腔内,进一步U型金属板在安装口腔内时,通过两个固定钢圈6套设在患者的后槽牙上,从而使得U型金属板的安装固定更加牢固。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的全口金属舌侧矫正支架的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的全口金属舌侧矫正支架安装有硅胶条的结构示意图;

[0019] 图3为图1所示的矫正架的结构示意图;

[0020] 图4为图1所示的A的局部放大图;

[0021] 图5为本实用新型提供的调节杆安装有弓形钢丝的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提供的调节杆安装有中间接头的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、U型金属板;2、矫正架;21、卡托块;22、前挡块;23、弧形尾挡板;3、舌侧树脂压板;4、钢丝;5、调节杆;501、内六角孔;51、中间接头;511、固定块;512、连接杆;6、固定钢圈;7、硅胶条。

### 具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1至图5,本实用新型实施例提供的一种全口金属舌侧矫正支架,全口金属舌侧矫正支架包括:U型金属板1,矫正架2、舌侧树脂压板3、钢丝4、调节杆5和固定钢圈6。在具体实施过程中,U型金属板1折叠弯曲成与佩戴者口腔牙床的形状相吻合,U型金属板1上通过螺钉固定安装有若干个矫正架2,若干个矫正架2与U型金属板1的连接内口浇筑有舌侧树脂压板3,且U型金属板1的两端通均螺纹安装有调节杆5,两个调节杆5之间位于多个矫正架2的外侧固定安装有钢丝4,且U型金属板1的两端位于U型金属板1与钢丝4之间均安装有固定钢圈6。

[0028] 其中,矫正架2的数量与佩戴者需要矫正的牙齿数相吻合。

[0029] 需要说明的是:本矫正支架使用时,先根据患者口腔的牙床形状,将U型金属板1弯曲折叠成与患者口腔的牙床相吻合,然后根据患者需要矫正的牙齿数量,将若干个对应的矫正架2一一利用螺钉固定安装在U型金属板1上,从而完成排牙,排牙后,利用口腔印模工具刻印出患者舌侧的形状后,制作对应的模具,再将若干个矫正架2和U型金属板1放置在模具内,然后进行浇筑与患者舌侧贴合的舌侧树脂压板3,浇筑后,完成舌侧矫正支架的主体

制作,利用设置舌侧树脂最薄且最牢固的特性,使其适用于异物感强,咬颌力大,且对全口要求高的患者,然后再通过在U型金属板1上加装钢丝4、调节杆5和固定钢圈6,安装时,将U型金属板1、矫正架2和舌侧树脂压板3放置在患者的舌侧,并将矫正架2与对应的牙齿对齐紧固,然后将钢丝4套设在牙齿的外侧,钢丝4通过两个调节杆5可以调节钢丝4的长度,用于调节其与牙齿的松紧,再通过利用两个固定钢圈6套设固定在患者的后槽牙上,进一步完成对U型金属板1的固定,从而使得整个支架安装固定十分牢固。

[0030] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图3,矫正架2包括卡托块21,卡托块21开设有用于卡接U型金属板1上的卡槽,并通过螺钉与U型金属板1可拆卸连接,卡托块21的前端固定安装有前挡块22,卡托块21的尾端一体成型有弧形尾挡板23。

[0031] 需要说明的是:矫正架2安装时通过卡托块21的卡槽卡在U型金属板1相应位置上,然后利用螺钉和固定。在浇筑舌侧树脂压板3时,将弧形尾挡板23放置在相应模具中,从而完成与舌侧树脂压板3的粘结,安装后利用前挡块22抵紧牙齿进行矫正,前挡块22的弯曲弧度与牙齿朝向舌侧面的弯曲形状向贴合,以便于贴合牙齿,进行支撑矫正。

[0032] 在本实用新型的实施例中,请参阅图4和图5,U型金属板1的两端开设有与调节杆5螺纹配合的螺纹通孔。调节杆5开设有与螺纹通孔螺纹连接的外螺纹,且调节杆5的一端开设有内六角孔501。调节杆5的另一端插设于螺纹通孔内固定连接有中间接头51,中间接头51背离调节杆5的一端与钢丝4固定连接,中间接头51包括固定块511。固定块511的一端与调节杆5焊接,且固定块511的另一端转动连接有连接杆512,连接杆512背离固定块511的一端与钢丝4焊接。

[0033] 需要说明的是:这样钢丝4在套设于患者牙齿的外侧后,通过利用微型内六角扳手插入调节杆5的内六角孔501内,带动调节杆5转动,从而调节杆5沿着U型金属板1开设的内螺纹孔移动。通过中间接头51的拉动,中间接头51通过固定块511和连接杆512的配合,在转动调节杆5转动位移时,再通过用工具或者手限制钢丝4的转动,从而带动固定块511与连接杆512之间发生相对转动,以及拉动连接杆512移动,从而利用连接杆512的位移完成对钢丝4的张紧度进行调节,使钢丝4将U型金属板1更好地固定在患者口腔内。

[0034] 而在本实施例中:钢丝4呈U型,且钢丝4的长度与佩戴者牙床适配形,这样通过细微转动调节杆5即可调节使钢丝4固定在牙齿上,钢丝4采用钴铬不锈钢制成。

[0035] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图2,若干个矫正架2与U型金属板1之间的间隙填充有硅胶条7。

[0036] 需要说明的是:这样利用硅胶条7将干个矫正架2与U型金属板1之间的间隙密封,使其在佩戴时,口腔内的食物残渣不会落入间隙中,从而给患者带来进食困扰。

[0037] 实施例二

[0038] 本实施例二在实施例一的基础上,请参阅图4和图5,钢丝4折叠弯曲成与佩戴者牙床适配的弓形。

[0039] 需要说明的是:这样将钢丝4折叠弯曲成弓形,然后钢丝4卡套在牙齿的外侧,可以更好地与牙齿贴合,从而使其固定在口腔内更加牢固,不易松动。

[0040] 本实用新型提供的全口金属舌侧矫正支架的工作原理如下:

[0041] 使用时,先根据患者口腔的牙床形状,将U型金属板1弯折折叠成与患者口腔的牙床相吻合,然后根据患者需要矫正的牙齿数量,将相应数量的矫正架2安装在U型金属板1

上,安装时通过卡托块21的卡槽卡在U型金属板1相应位置上,然后利用螺钉和固定,从而完成排牙。排牙后,利用口腔印模工具刻印出患者舌侧的形状后,制作对应的模具,将弧形尾挡板23放置在相应模具中,然后进行浇筑与患者舌侧贴合的舌侧树脂压板3,浇筑后,完成舌侧矫正支架的主体制作,利用设置舌侧树脂最薄且最牢固的特性,使其适用于异物感强,咬颌力大,且对全口要求高的患者,然后再通过在U型金属板1上加装钢丝4、调节杆5和固定钢圈6。安装时,将U型金属板1、矫正架2和舌侧树脂压板3放置在患者的舌侧,并将矫正架2与对应的牙齿对齐紧固,安装后利用前挡块22抵紧牙齿进行矫正。然后将钢丝4套设在牙齿的外侧,钢丝4通过两个调节杆5可以调节钢丝4的长度,用于调节其与牙齿的松紧,再通过利用两个固定钢圈6套设固定在患者的后槽牙上,进一步完成对U型金属板1的固定,从而使整个支架安装固定十分牢固。

[0042] 进一步,将钢丝4折叠弯曲成弓形,然后钢丝4卡套在牙齿的外侧,可以更好地与牙齿贴合,从而使其固定在口腔内更加牢固,不易松动。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

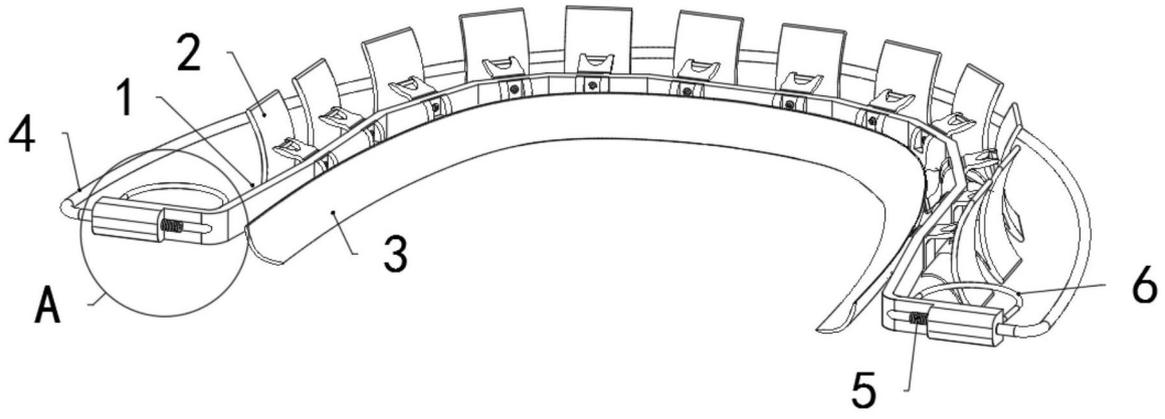


图1

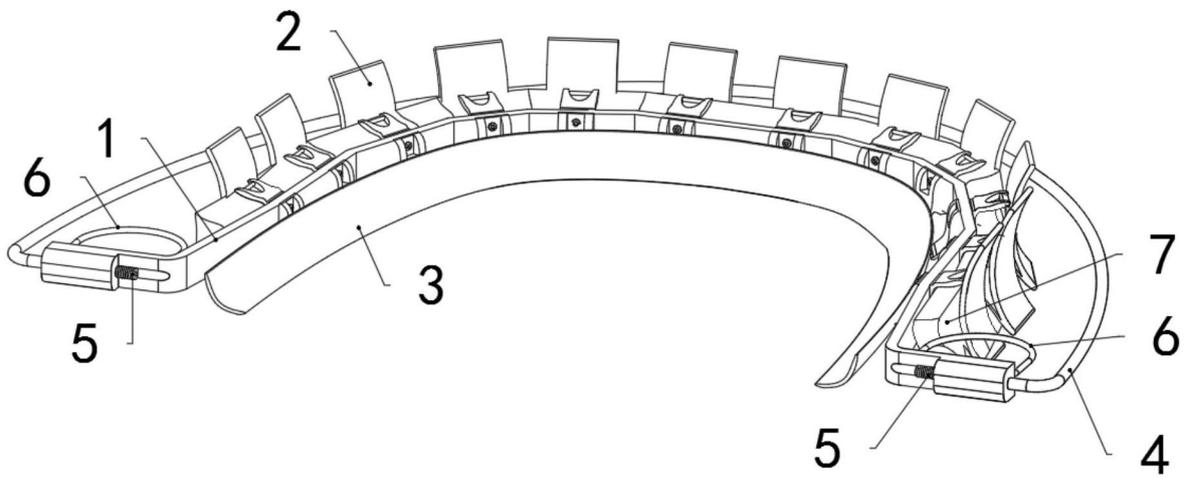


图2

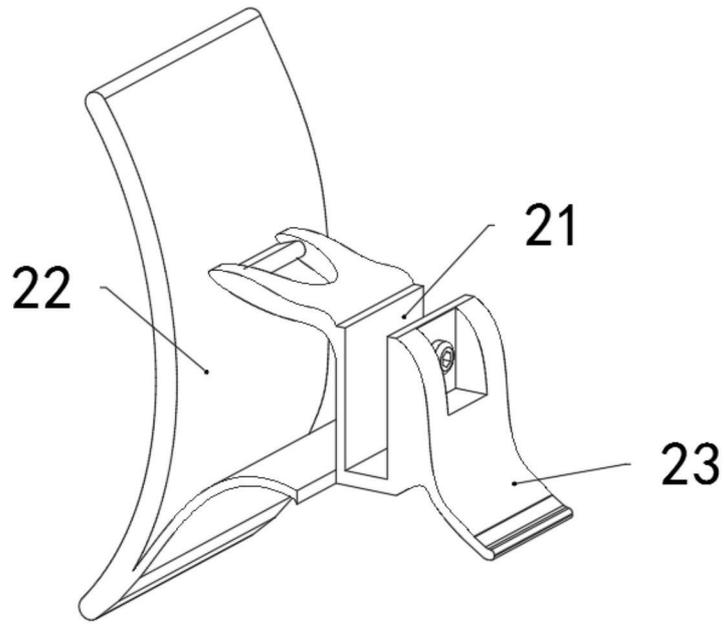


图3

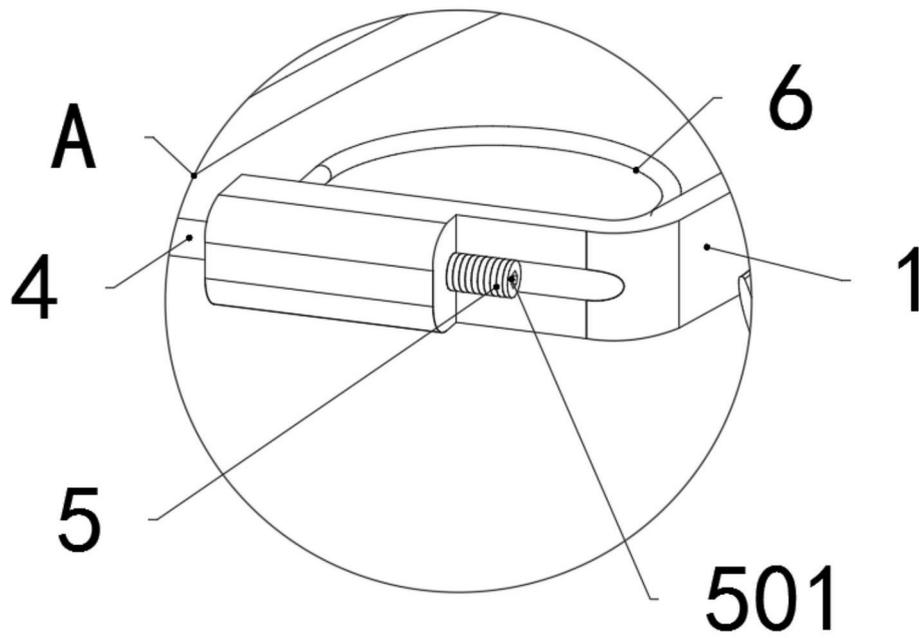


图4

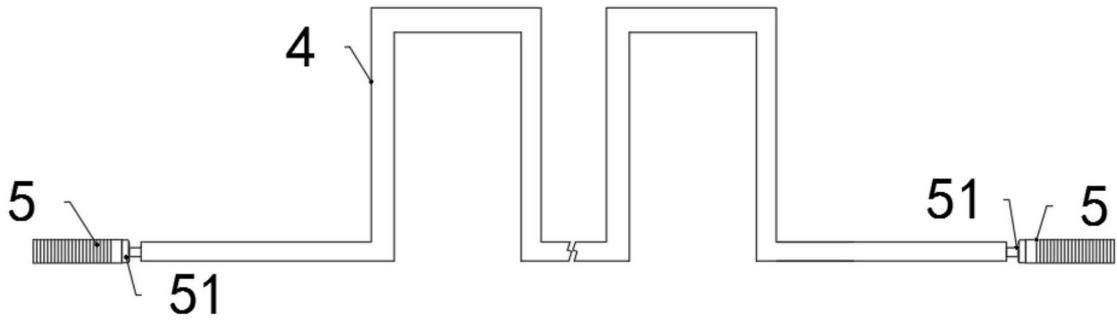


图5

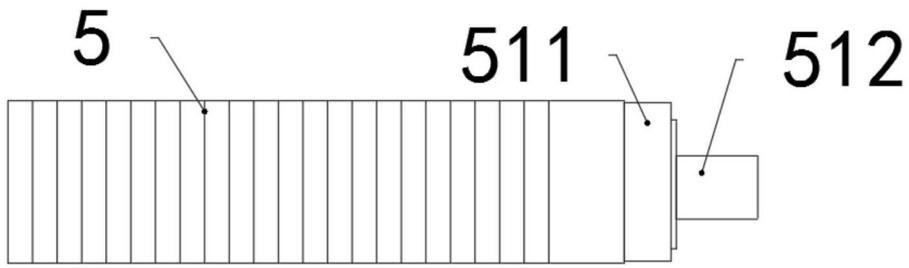


图6