



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218477586 U

(45) 授权公告日 2023.02.14

(21) 申请号 202222465808.X

(22) 申请日 2022.09.16

(73) 专利权人 金华卓远实业有限公司

地址 321000 浙江省金华市金东区江东镇  
低丘缓坡综合园金鼎路3777号

(72) 发明人 沈晨威 王晓康 饶会芒

(74) 专利代理机构 北京祺和祺知识产权代理有  
限公司 11501

专利代理师 陈翔

(51) Int. Cl.

B62J 43/28 (2020.01)

B62K 19/40 (2020.01)

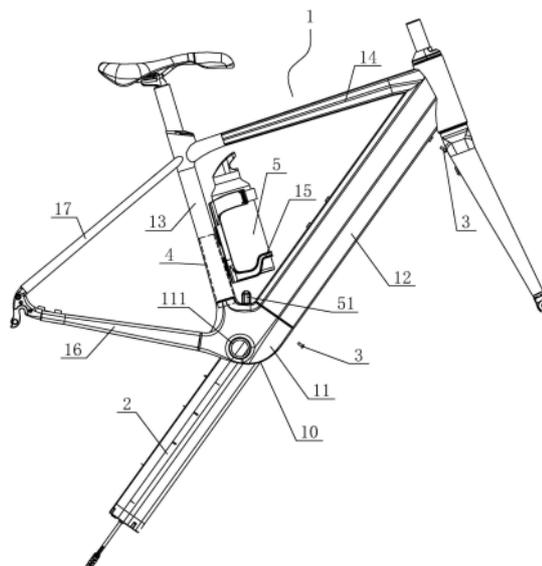
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,包括车架,车架包括五通架体和连接于五通架体上部的下管,五通架体的下部开设安装口,五通架体与下管连通并通过下部的安装口向下管内装入电池,电池与下管通过紧固件进行安装固定;五通架体侧面开设轴孔,轴孔处装配入中轴。本实用新型通过从五通架体下部开设安装口,在装配过程中,由安装口处安装电池、以及其他内部元件至车架的内部空间中固定,然后完成中轴的安装,可以良好的隐藏安装口位置减少外界物质进入腐蚀污染的可能,无需复杂的设计下管结构来拆装电池,整体上保证车架的强度和外观完整性,并且车架的风阻系数也不会受到影响,保证车辆骑行的顺畅稳定。



1. 一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,包括车架(1),所述车架(1)包括五通架体(11)和连接于五通架体(11)上部的下管(12),其特征在于:所述五通架体(11)的下部开设安装口(10),所述五通架体(11)与下管(12)连通并通过下部的安装口(10)向下管(12)内装入电池(2),所述电池(2)与下管(12)通过紧固件(3)进行安装固定;所述五通架体(11)侧面开设轴孔(111),所述轴孔(111)处装配入中轴(112)。

2. 根据权利要求1所述的一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,其特征在于:所述中轴(112)包括本体和中轴衬套(113),所述本体套设于中轴衬套(113)中进行旋转。

3. 根据权利要求1所述的一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,其特征在于:所述安装口(10)处可拆卸的设置封盖(101)。

4. 根据权利要求3所述的一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,其特征在于:所述封盖(101)的前后两侧通过紧固件(3)与五通架体(11)进行安装固定。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,其特征在于:所述车架(1)还包括中管(13),所述中管(13)连接于五通架体(11)上部并位于下管(12)的后方,所述五通架体(11)与中管(13)连通并通过下部的安装口(10)向中管(13)内装入控制器(4),所述控制器(4)与电池(2)进行电连接。

6. 根据权利要求5所述的一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,其特征在于:所述车架(1)还包括上管(14),所述中管(13)和下管(12)上部连接上管(14),所述中管(13)、下管(12)和上管(14)形成三角形结构。

7. 根据权利要求5所述的一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,其特征在于:所述中管(13)上设置外支架(15),所述外支架(15)上可拆卸的设置水壶电池(5),所述五通架体(11)上开设线路接口(51)用于与水壶电池(5)进行连接,所述线路接口(51)与控制器(4)进行电连接。

8. 根据权利要求5所述的一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,其特征在于:所述车架(1)还包括后下架(16)和后上架(17),所述后下架(16)和后上架(17)的远端进行连接,所述后下架(16)的近端连接至五通架体(11),所述后上架(17)的近端连接至中管(13)上部,所述中管(13)、后下架(16)和后上架(17)形成三角形结构。

## 一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通工具领域,尤其是涉及一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架。

### 背景技术

[0002] 为了出行的便利以及低碳环保,现在越来越多的人放弃驾驶汽车,而是选择自行车或是电动车;其中电动车被越来越多的人选择使用,其体积小巧便于收纳,并且更容易行驶于小空间的非机动车道以及人行过道。电动自行车需要在车架内设置电池和控制器,进行车辆的供能以及车辆的控制。针对下管隐藏式电池盒的车架,目前市场常见的电池盒抽取方式为上取、下取或前取(头管开孔抽取)的方式,其中上取和下取方式中下管需切口,影响车架强度,在保证车架强度的前提下,下管需加厚,这会导致重量增加;而前取(头管开孔抽取)方式,会破坏自行车的外观完整性,同时影响风阻。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,依靠在下部五通部位设置用于拆装电池的开口,将其良好的隐藏,并保证车架的整体强度,减少风阻。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:一种从五通部位拆装电池的电动自行车车架,包括车架,车架包括五通架体和连接于五通架体上部的下管,五通架体的下部开设安装口,五通架体与下管连通并通过下部的安装口向下管内装入电池,电池与下管通过紧固件进行安装固定;五通架体侧面开设轴孔,轴孔处装配入中轴。

[0005] 作为一种改进,中轴包括本体和中轴衬套,本体套设于中轴衬套中进行旋转。

[0006] 作为一种改进,安装口处可拆卸的设置封盖。

[0007] 作为一种改进,封盖的前后两侧通过紧固件与五通架体进行安装固定。

[0008] 作为一种改进,车架还包括中管,中管连接于五通架体上部并位于下管的后方,五通架体与中管连通并通过下部的安装口向中管内装入控制器,控制器与电池进行电连接。

[0009] 作为一种改进,中管和下管上部连接上管,中管、下管和上管形成三角形结构。

[0010] 作为一种改进,中管上设置外支架,外支架上可拆卸的设置水壶电池,五通架体上开设线路接口用于与水壶电池进行连接,线路接口与控制器进行电连接。

[0011] 作为一种改进,车架还包括后下架和后上架,后下架和后上架的远端进行连接,后下架的近端连接至五通架体,后上架的近端连接至中管上部,中管、后下架和后上架形成三角形结构。

[0012] 本实用新型的有益效果:通过从五通架体下部开设安装口,在装配过程中,由安装口处安装电池、以及其他内部元件至车架的内部空间中固定,然后完成中轴的安装,可以良好的隐藏安装口位置减少外界物质进入腐蚀污染的可能,无需复杂的设计下管结构来拆装电池,整体上保证车架的强度和外观完整性,并且车架的风阻系数也不会受到影响,保证车

辆骑行的顺畅稳定。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的侧面装配结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的立体装配结构示意图一。

[0015] 图3是本实用新型的立体装配结构示意图二。

### 具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0017] 如图1、2、3所示,为本实用新型从五通部位拆装电池的电动自行车车架的具体实施例。该实施例包括车架1,车架1包括五通架体11和连接于五通架体11上部的下管12,五通架体11的下部开设安装口10,五通架体11与下管12连通并通过下部的安装口10向下管12内装入电池2,电池2与下管12通过紧固件3进行安装固定;五通架体11侧面开设轴孔111,轴孔111处装配入中轴112。

[0018] 本实用新型在使用时,五通架体11作为最底部的车架部分,一方面用于承接前后不同管路的连接成一体,一方面其形成的内部空腔可用于车辆元件的布置空间以及电路线路的布置空间,进而省略优化掉外部的布线和元件布置,令电动自行车外形更简洁,减少风阻,降低元件老化损坏的可能。以五通架体11为基础在下部开设安装口10,五通架体11连通至下管12,可如图1所示可将电池2通过安装口10装入下管12,在装入到位后,依靠设计好的孔结构安装紧固件3,完成对电池2与下管12的限位固定,进而保证电池2的稳定以及不影响五通架体11处的空间;之后再在五通架体11的侧面轴孔111处安装入中轴112,用于脚踏板的设置。本实用新型相比下管电池上取、下取或前取的方式,下管更完整,强度更好;电池2与下管12可以全包围配合,电池2固定更牢固稳定;将本实用新型应用于公路车(ROAD)及公路越野车(GRAVEL),车架强度及风阻均需优先考虑,本实用新型在保证整体车架强度和外观完整性的情况下,下方的安装口也令车架的风阻系数不会受到影响,保证车辆骑行的顺畅稳定。

[0019] 作为一种改进的具体实施方式,中轴112包括本体和中轴衬套113,本体套设于中轴衬套113中进行旋转。

[0020] 如图2所示,本体配合中轴衬套113装入轴孔111,本体可在中轴衬套113中进行旋转,中轴衬套113隔绝开五通架体11的内部空间,令五通架体11内设置的线路或元件不会影响到中轴112本体以及脚踏板的正常旋转使用。

[0021] 作为一种改进的具体实施方式,安装口10处可拆卸的设置封盖101。

[0022] 如图3所示,通过设置的封盖101,做到对五通架体11内部空间更好的保护,进一步避免外界物质进入腐蚀污染部件的可能,并且使整体外观更美观,风阻更小。

[0023] 作为一种改进的具体实施方式,封盖101的前后两侧通过紧固件3与五通架体11进行安装固定。

[0024] 如图3所示,封盖101盖于安装口10处后,依靠前后设置的紧固件3可以良好的将其安装固定在五通架体11上,令车架整体的强度更高,且对内部的元件和线路起到更好的保护效果。

[0025] 作为一种改进的具体实施方式,车架1还包括中管13,中管13连接于五通架体11上部并位于下管12的后方,五通架体11与中管13连通并通过下部的安装口10向中管13内装入控制器4,控制器4与电池2进行电连接。

[0026] 如图1、2、3所示,中管13的上部用于坐垫的安装设置,其中空的结构可用于控制器4的容纳设置,令安装口10的开口可以对应到中管13和下管12,进而可以通过呈直线的移动分别安装电池2和控制器4,两者互不干扰,并且可以依靠中管13和下管12的内部空间充分的配合控制器4和电池2进行容纳和限位,一方面充分的设计控制器4的体积,保证所需功能的添加设置,另一方面为电池2提供尽可能大的容纳空间,提高电池2的容量,增加车辆的里程。电池2和控制器4的线路在五通架体11中容纳和连接布置,很好的进行隐藏和保护。

[0027] 作为一种改进的具体实施方式,中管13和下管12上部连接上管14,中管13、下管12和上管14形成三角形结构。

[0028] 如图1、2、3所示,上管14在上部连接中管13和下管12,整体形成的三角形结构为整体车架1提供了良好的结构强度,有利于延长电动自行车的使用寿命,以及提高车辆使用的安全性。

[0029] 作为一种改进的具体实施方式,中管13上设置外支架15,外支架15上可拆卸的设置水壶电池5,五通架体11上开设线路接口51用于与水壶电池5进行连接,线路接口51与控制器4进行电连接。

[0030] 如图1、2、3所示,外支架15位于中管13、下管12和上管14形成的三角形结构中,有利于其良好的容纳,不影响车辆的正常骑行,外支架15用于水壶电池5的拆装布置,水壶电池5连接到线路接口51后,线路接口51通入五通架体11中通过线路连接至控制器4,可以更好的拓展车辆的电量,进一步增加车辆的里程;且水壶电池5通过拆卸可以更加便捷的进行临时充电供给车辆行驶,或者是通过多个水壶电池5携带和拆换使用增加里程。

[0031] 作为一种改进的具体实施方式,车架1还包括后下架16和后上架17,后下架16和后上架17的远端进行连接,后下架16的近端连接至五通架体11,后上架17的近端连接至中管13上部,中管13、后下架16和后上架17形成三角形结构。

[0032] 如图1、2、3所示,后下架16和后上架17分别在中管13上下位置实现连接,整体形成的三角形结构为整体车架1提供了良好的结构强度,有利于延长电动自行车的使用寿命,以及提高车辆使用的安全性;具体实施时后下架16和后上架17分别设置左右两组,中部可供后方车轮以及相应配件的安装。

[0033] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型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实用新型的保护范围。

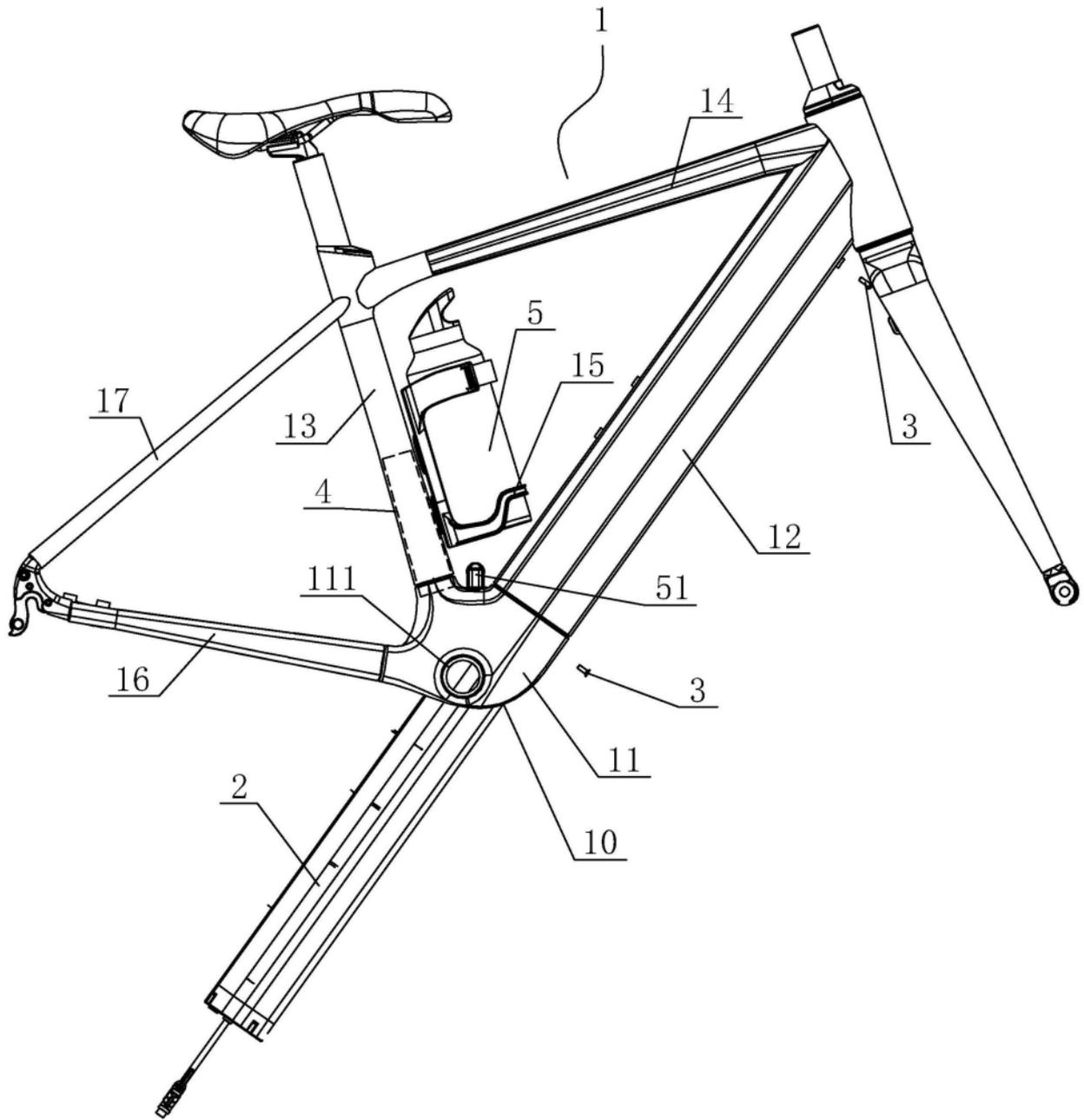


图1

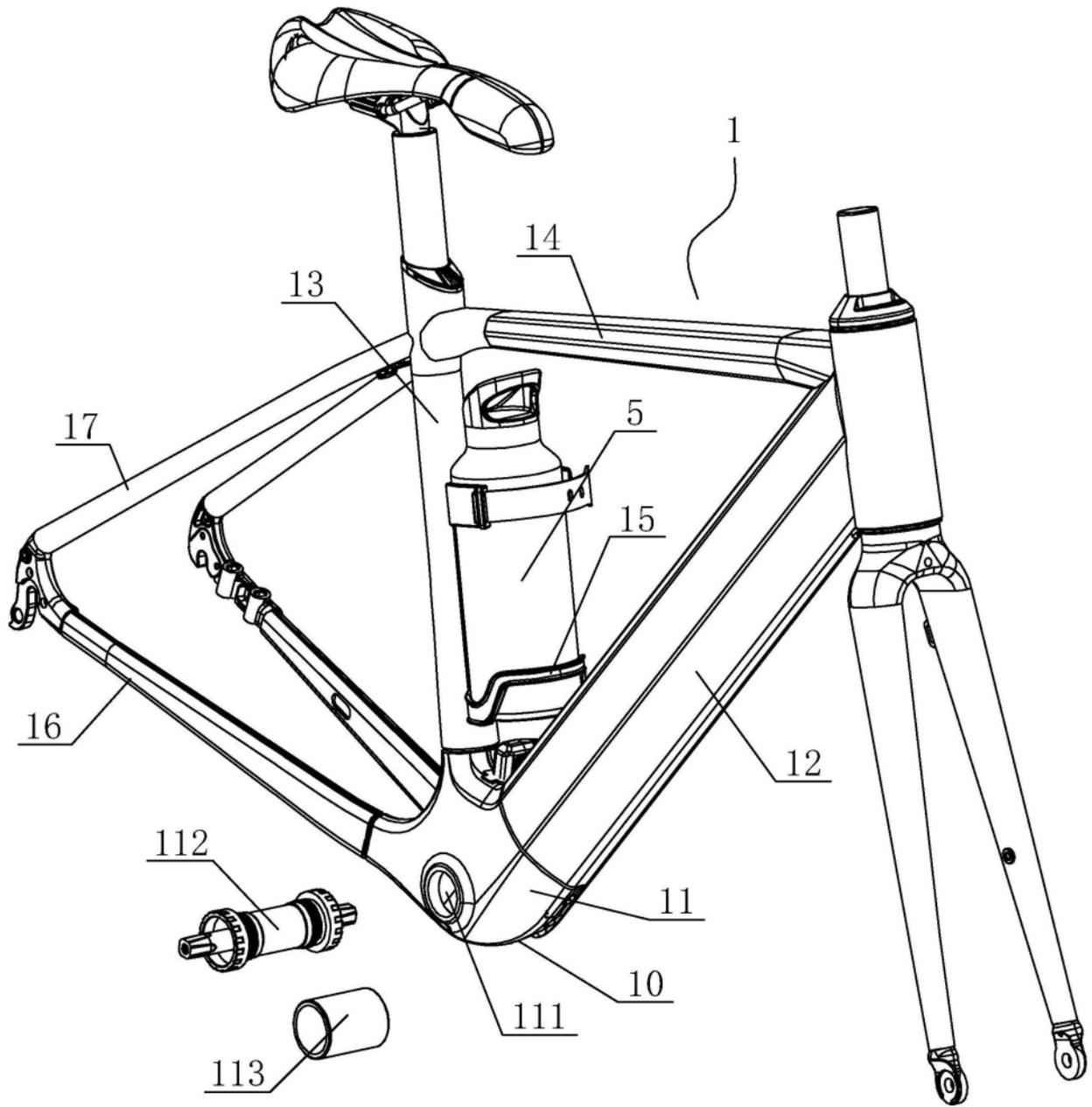


图2

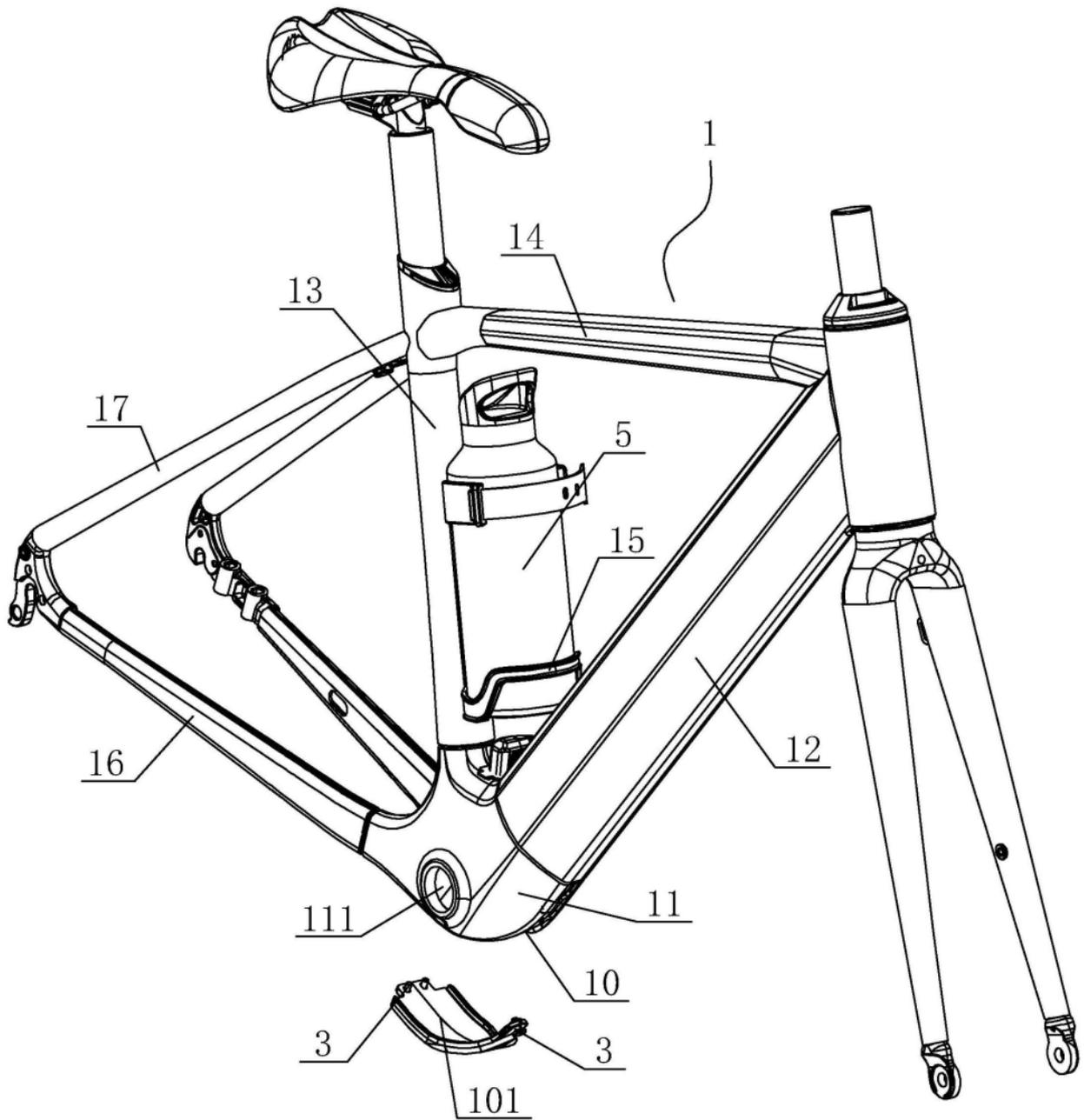


图3