(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202670018 U
(45)授权公告日 2013.01.16

(21)申请号 201220392037.X

(22)申请日 2012.08.09

(73)专利权人 浙江贝欧复合材料制造有限公司
地址 311700 浙江省杭州市淳安县临岐镇溪口工业区块

(72)发明人 贾锡明

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所（普通合伙） 33234
代理人 李大刚

(51)Int.Cl.
B62K 15/00(2006.01)

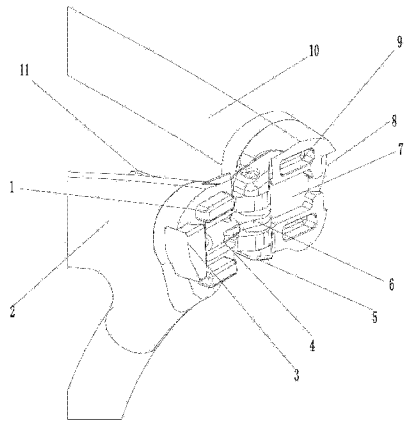
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

自行车车架上管榫卯折叠器

(57)摘要

本实用新型公开了一种自行车车架上管榫卯折叠器，构成包括经连接轴(5)连接的前车架体(10)和后车架体(2)，所述的前车架体(10)上设有两个卯眼(9)、设置在两个卯眼(9)之间的凹槽(7)和连通凹槽(7)的卡槽(8)，所述的后车架体(2)上设有两个与卯眼(9)配合的榫头(1)，所述的两个榫头(1)之间设有与连接轴(5)相连的用于锁紧前车架体(10)和后车架体(2)的开关搭扣结构。本实用新型具有使用安全可靠和锁紧快捷方便的特点。



CN 202670018 U

1. 自行车车架上管榫卯折叠器，其特征在于：包括经连接轴（5）连接的前车架体（10）和后车架体（2），所述的前车架体（10）上设有两个卯眼（9）、设置在两个卯眼（9）之间的凹槽（7）和连通凹槽（7）的卡槽（8），所述的后车架体（2）上设有两个与卯眼（9）配合的榫头（1），所述的两个榫头（1）之间设有与连接轴（5）相连的用于锁紧前车架体（10）和后车架体（2）的开关搭扣结构。

2. 根据权利要求 1 所述的自行车车架上管榫卯折叠器，其特征在于：所述的开关搭扣结构包括可置于卡槽（8）内的搭块（3），搭块（3）与连接杆（4）连接，连接杆（4）与设置在连接轴（5）上的摇杆（6）铰接，摇杆（6）经连接轴（5）与手柄（11）连接。

3. 根据权利要求 2 所述的自行车车架上管榫卯折叠器，其特征在于：所述的手柄（11）侧面设有弹簧保险销。

4. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的自行车车架上管榫卯折叠器，其特征在于：所述的前车架体（10）和后车架体（2）均由碳纤维构成。

5. 根据权利要求 4 所述的自行车车架上管榫卯折叠器，其特征在于：所述的卯眼（9）、凹槽（7）、卡槽（8）和开关搭扣结构均为铝合金构成。

自行车车架上管榫卯折叠器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自行车车架上管折叠器，特别是一种可适用于铝合金自行车车架上管榫卯折叠器。

背景技术

[0002] 自行车是一种常用的人力交通工具，使用极其广泛，但普通的自行车往往体积较大，自行车停放，搬运，携带极其不方便。因此，人们设计了折叠自行车，主要是通过对自行车车架的折叠，大大缩小体积，从而减少了储存空间，方便搬运和携带的特点。目前，市场上销售的折叠自行车大多采用在前车架体和后车架体外侧分别设置搭条和环扣，将搭条置于环扣中并用手柄紧固使前车架体和后车架体连接，该方式将搭扣结构设置在车架体外，在骑车过程中可能会触碰到使用者使其受到伤害，使用较不安全，还影响美观度，而且在锁紧时操作复杂，使用较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种自行车车架上管榫卯折叠器。本实用新型具有使用安全可靠和锁紧快捷方便的特点。

[0004] 本实用新型的技术方案：自行车车架上管榫卯折叠器，包括经连接轴连接的前车架体和后车架体，所述的前车架体上设有两个卯眼、设置在两个卯眼之间的凹槽和连通凹槽的卡槽，所述的后车架体上设有两个与卯眼配合的榫头，所述的两个榫头之间设有与连接轴相连的用于锁紧前车架体和后车架体的开关搭扣结构。

[0005] 前述的自行车车架上管榫卯折叠器中，所述的开关搭扣结构包括可置于卡槽内的搭块，搭块与连接杆连接，连接杆与设置在连接轴上的摇杆铰接，摇杆经连接轴与手柄连接。

[0006] 前述的自行车车架上管榫卯折叠器中，所述的手柄侧面设有弹簧保险销。

[0007] 前述的自行车车架上管榫卯折叠器中，所述的前车架体和后车架体均由碳纤维构成。

[0008] 前述的自行车车架上管榫卯折叠器中，所述的卯眼、凹槽、卡槽和开关搭扣结构均为铝合金构成。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型通过将开关搭扣结构设置在前车架体和后车架体内，在使用中避免了对使用者的伤害，安全可靠，而且还大幅度增强了美观度，在锁紧时，只需旋转手柄即可，一步到位，操作简单快捷，大大方便了使用者的折叠使用。还有采用弹簧保险销对手柄进行锁紧保险，进一步加强安全可靠性，让使用者放心的使用。本实用新型通过将铝合金的物理性和碳纤维的物理性结合，延长折叠器的使用寿命，还减轻的整车重量，提高骑车的舒适性和安全性。本实用新型还具有实施结构简单和使用方便的特点。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型的锁紧示意图。

[0012] 附图中的标记为：1- 榫头，2- 后车架体，3- 搭块，4- 连接杆，5- 连接轴，6- 摇杆，7- 凹槽，8- 卡槽，9- 卯眼，10- 前车架体，11- 手柄。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明，但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0014] 实施例。自行车车架上管榫卯折叠器，构成如图 1 和 2 所示，包括经连接轴 5 连接的前车架体 10 和后车架体 2，所述的前车架体 10 上设有两个卯眼 9、设置在两个卯眼 9 之间的凹槽 7 和连通凹槽 7 的卡槽 8，所述的后车架体 2 上设有两个与卯眼 9 配合的榫头 1，所述的两个榫头 1 之间设有与连接轴 5 相连的用于锁紧前车架体 10 和后车架体 2 的开关搭扣结构。

[0015] 所述的开关搭扣结构包括可置于卡槽 8 内的搭块 3，搭块 3 与连接杆 4 连接，连接杆 4 与设置在连接轴 5 上的摇杆 6 铰接，摇杆 6 经连接轴 5 与手柄 11 连接。

[0016] 所述的手柄 11 侧面设有弹簧保险销。

[0017] 所述的前车架体 10 和后车架体 2 均由碳纤维构成。

[0018] 所述的卯眼 9、凹槽 7、卡槽 8 和开关搭扣结构均为铝合金构成。

[0019] 本实用新型的使用过程如下：锁紧时，将前车架体 10 和后车架体 2 合拢，使榫头 1 置于卯眼 9 内，并且开关搭扣结构置于凹槽 7 与卡槽 8 内，再转动手柄 11，使摇杆 6 转动进而通过连接杆 4 拉动搭块 3，使搭块 3 向卡槽 8 内侧移动，使得连接卡槽 8 与搭块 3 的前车架体 10 和后车架体 2 扣紧，最后用弹簧保险销将手柄 11 上保险，保证安全使用；反之打开弹簧保险销，将手柄 11 复原使搭块 3 与卡槽 8 分离，即可折叠前车架体 10 和后车架体 2。

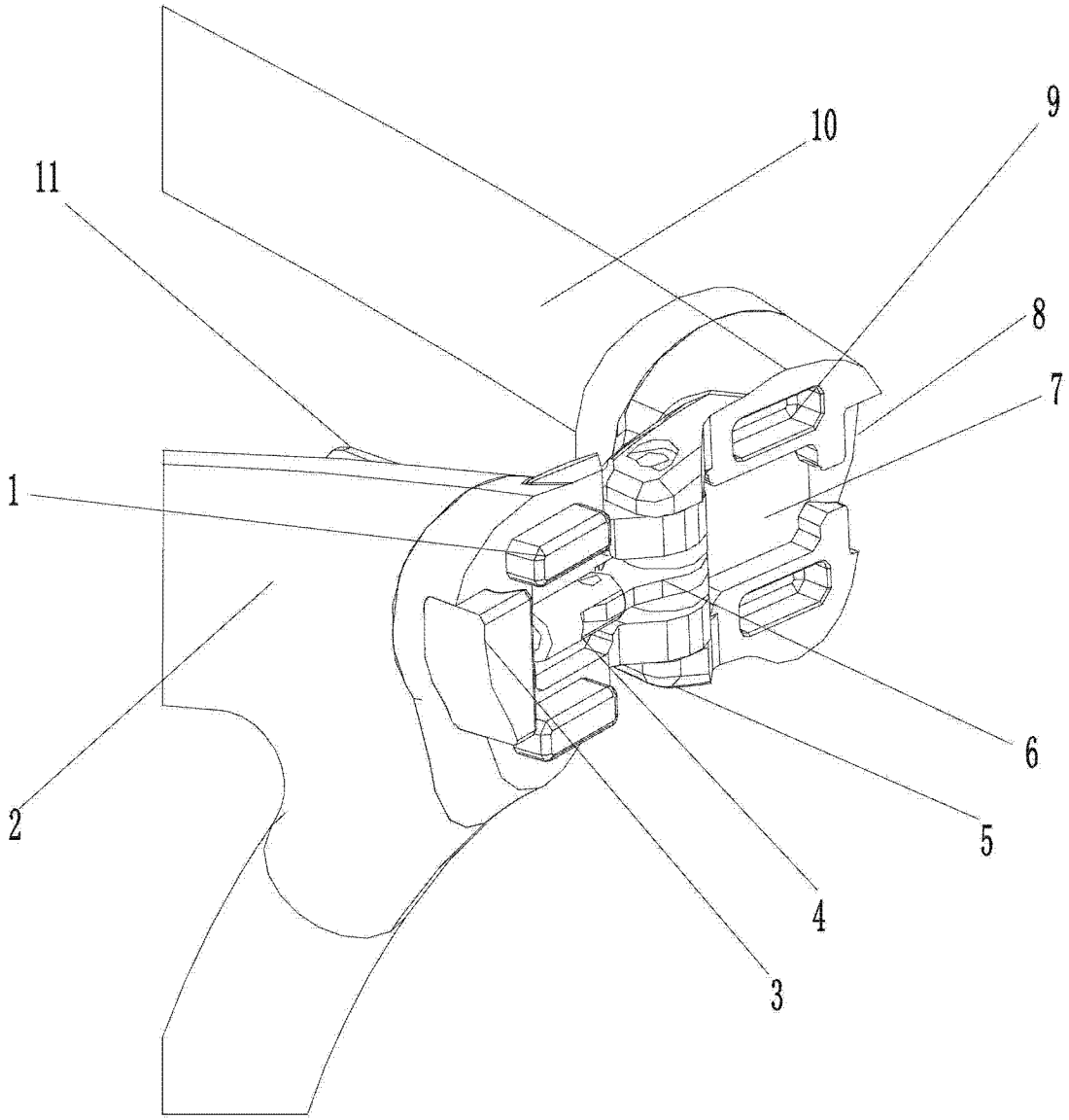


图 1

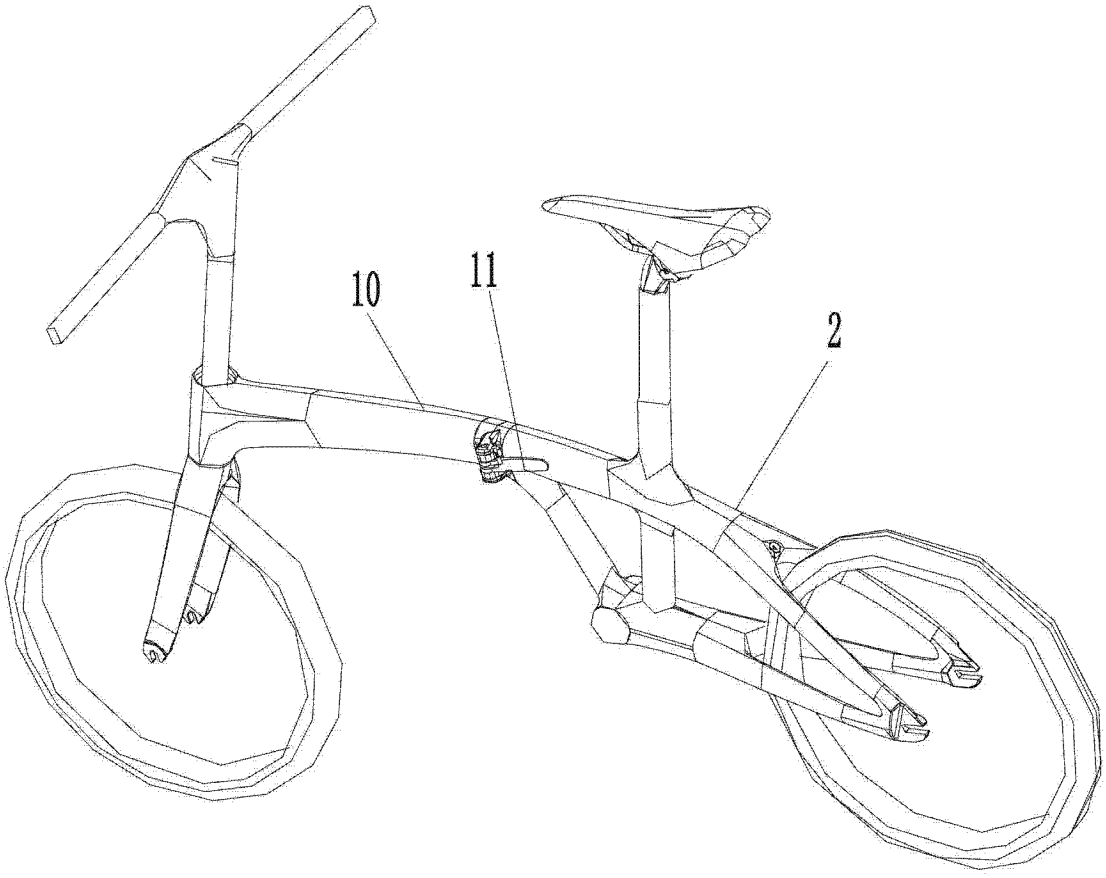


图 2