



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207129078 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201720824513.3

(22)申请日 2017.07.10

(73)专利权人 赵世浩

地址 237400 安徽省六安市霍邱县第一中  
学

(72)发明人 赵世浩

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限  
公司 11530

代理人 汪浩

(51) Int. Cl.

B62K 21/02(2006.01)

B62K 25/08(2006.01)

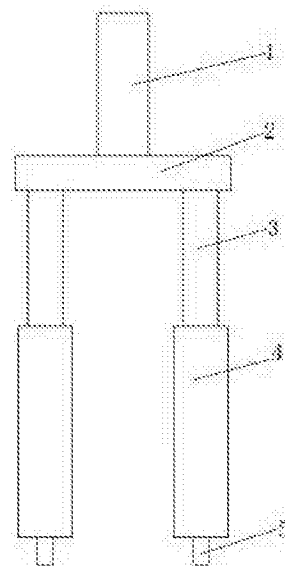
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种复古电动自行车一体式减震前叉

### (57)摘要

本实用新型涉及一种复古电动自行车一体式减震前叉,包括立管、叉肩、两根中柱及两个套管,叉肩顶面中部设有立管,叉肩底部两侧均安装有中柱,中柱底部插设于套管内,且中柱与套管滑动连接,其特征在于,套管顶部设有密封件,套管中部安装有连接板,中柱底部贯穿连接板,中柱位于连接板以上部分安装有第一限位板,第一限位板与连接板之间连接有第一弹簧,第一弹簧套设于中柱上,套管底部安装有底盘,中柱底部安装有第二限位板,底盘上安装有第二弹簧。该减震前叉保证电动自行车的龙头稳定性和舒适性,即使较为颠簸的路面也能平稳骑行,保证行车安全性,前叉结构简单,一体化程度高,减少出现故障的情况。



1. 一种复古电动自行车一体式减震前叉,包括立管(1)、叉肩(2)、两根中柱(3)及两个套管(4),所述叉肩(2)顶面中部设有立管(1),所述叉肩(2)底部两侧均安装有中柱(3),所述中柱(3)以立管(1)为中心,对称设置于叉肩(2)底部两侧,所述中柱(3)底部插设于套管(4)内,且中柱(3)与套管(4)滑动连接,其特征在于,所述套管(4)顶部设有密封件,所述套管(4)中部安装有连接板(43),所述中柱(3)底部贯穿连接板(43),所述中柱(3)位于连接板(43)以上部分安装有第一限位板(31),所述第一限位板(31)与连接板(43)之间连接有第一弹簧(32),所述第一弹簧(32)套设于中柱(3)上,所述套管(4)底部安装有底盘(44),所述中柱(3)底部安装有第二限位板(33),所述底盘(44)上安装有第二弹簧(35),所述第一限位板(31)与连接板(43)之间的间距大于第二限位板(33)与底盘(44)之间的间距,所述第一弹簧(32)的弹性系数大于第二弹簧(35)的弹性系数。

2. 根据权利要求1所述的一种复古电动自行车一体式减震前叉,其特征在于,所述密封件包括密封环(41)、密封圈(42),所述密封环(41)安装于套管(4)顶部,所述密封环(41)内壁设有环形凹槽,所述密封圈(42)安装于环形凹槽内,所述密封圈(42)与中柱(3)过盈配合。

3. 根据权利要求1所述的一种复古电动自行车一体式减震前叉,其特征在于,所述底盘(44)底部安装有连接片(5),所述连接片(5)底部设有槽口。

4. 根据权利要求1所述的一种复古电动自行车一体式减震前叉,其特征在于,所述底盘(44)内设有环形槽(45),所述第二弹簧(35)底部插设于环形槽(45)内,所述第二限位板(33)底部设有导向块(34),所述导向块(34)为倒置圆台形,所述导向块(34)与第二弹簧(35)相匹配。

## 一种复古电动自行车一体式减震前叉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车前叉技术领域,尤其涉及一种复古电动自行车一体式减震前叉。

### 背景技术

[0002] 由于电动自行车行走在坎坷不平的路面时,车体振动明显加大,会造成对人体手腕和手臂的震动和冲击,使人体感到不适,同时,车把的震动会使人难于控制车辆,并且会导致驾驶不稳,甚至产生危险。为减轻这种震动和冲击,车辆多采用安装减震前叉的方法,传统的减震结构前叉虽然能够起到一些减震的作用,但其减震效果不理想、行驶中车把震动较大、舒适性以及稳定性难以保证且存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在传统减震前叉的减震效果不理想的缺点,而提出的一种复古电动自行车一体式减震前叉。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种复古电动自行车一体式减震前叉,包括立管、叉肩、两根中柱及两个套管,所述叉肩顶面中部设有立管,所述叉肩底部两侧均安装有中柱,所述中柱以立管为中心,对称设置于叉肩底部两侧,所述中柱底部插设于套管内,且中柱与套管滑动连接,其特征在于,所述套管顶部设有密封件,所述套管中部安装有连接板,所述中柱底部贯穿连接板,所述中柱位于连接板以上部分安装有第一限位板,所述第一限位板与连接板之间连接有第一弹簧,所述第一弹簧套设于中柱上,所述套管底部安装有底盘,所述中柱底部安装有第二限位板,所述底盘上安装有第二弹簧,所述第一限位板与连接板之间的间距大于第二限位板与底盘之间的间距,所述第一弹簧的弹性系数大于第二弹簧的弹性系数。

[0006] 优选的,所述密封件包括密封环、密封圈,所述密封环安装于套管顶部,所述密封环内壁设有环形凹槽,所述密封圈安装于环形凹槽内,所述密封圈与中柱过盈配合。

[0007] 优选的,所述底盘底部安装有连接片,所述连接片底部设有槽口。

[0008] 优选的,所述底盘内设有环形槽,所述第二弹簧底部插设于环形槽内,所述第二限位板底部设有导向块,所述导向块为倒置圆台形,所述导向块与第二弹簧相匹配。

[0009] 本实用新型提出的一种复古电动自行车一体式减震前叉,有益效果在于:该减震前叉保证电动自行车的龙头稳定性和舒适性,即使较为颠簸的路面也能平稳骑行,保证行车安全性,密封件有效的防止灰尘进去套筒内,避免影响弹簧减震性能,前叉结构简单,一体化程度高,减少出现故障的情况。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种复古电动自行车一体式减震前叉的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型提出的一种复古电动自行车一体式减震前叉的中柱与套管的结

构示意图。

[0012] 图中：立管1、叉肩2、中柱3、第一限位板31、第一弹簧32、第二限位板33、导向块34、第二弹簧35、套管4、密封环41、密封圈42、连接板43、底盘44、环形槽45、连接片5。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0014] 参照图1-2，一种复古电动自行车一体式减震前叉，包括立管1、叉肩2、两根中柱3及两个套管4，叉肩2顶面中部设有立管1，叉肩2底部两侧均安装有中柱3，中柱3以立管1为中心，对称设置于叉肩2底部两侧，中柱3底部插设于套管4内，且中柱3与套管4滑动连接，套管4顶部设有密封件，密封件包括密封环41、密封圈42，密封环41安装于套管4顶部，密封环41内壁设有环形凹槽，密封圈42安装于环形凹槽内，密封圈42与中柱3过盈配合。

[0015] 套管4中部安装有连接板43，中柱3底部贯穿连接板43，中柱3位于连接板43以上部分安装有第一限位板31，第一限位板31与连接板43之间连接有第一弹簧32，第一弹簧32套设于中柱3上，套管4底部安装有底盘44，底盘44底部安装有连接片5，连接片5底部设有槽口，用于夹持转轴。

[0016] 中柱3底部安装有第二限位板33，底盘44上安装有第二弹簧35，底盘44内设有环形槽45，第二弹簧35底部插设于环形槽45内，第二限位板33底部设有导向块34，导向块34为倒置圆台形，导向块34与第二弹簧35相匹配。

[0017] 第一限位板31与连接板43之间的间距大于第二限位板33与底盘44之间的间距，第一弹簧32的弹性系数大于第二弹簧35的弹性系数。

[0018] 当前叉受力时，电动自行车先通过第一弹簧32进行一次减震，常规路面行驶，通过第一弹簧32、连接板43及第一限位板31对前叉进行减震，在较为颠簸的路面行驶时，进行二次减震，套管4与中柱3之间的变化增大，驱使第二限位板33与第二弹簧35相抵，通过第二弹簧35减震，增强颠簸路面的缓冲性能，保证骑行的减震效果。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

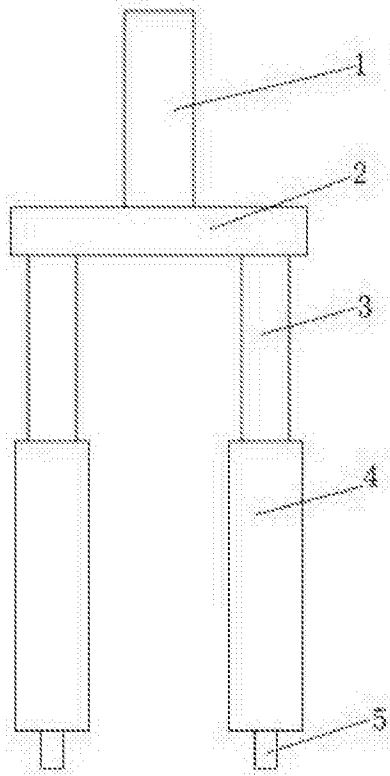


图 1

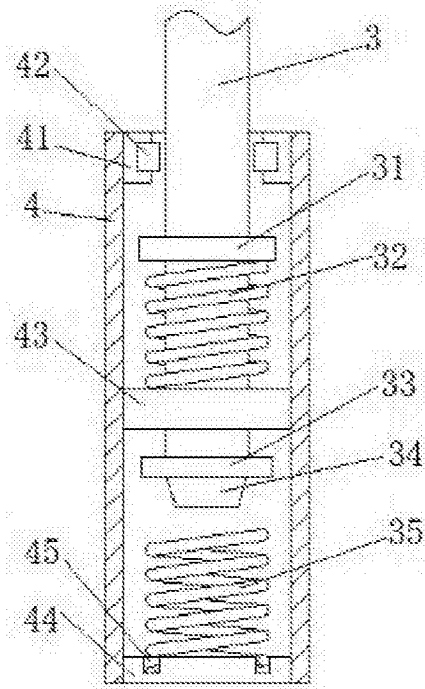


图 2