(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 203202102 U
(45)授权公告日 2013.09.18

(21)申请号 201320211107.1

(22)申请日 2013.04.24

(73)专利权人 天津新日机电有限公司
地址 300270 天津市滨海新区大港经济开发区安和路234号

(72)发明人 刘小东

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 田阳

(51)Int.Cl.
F16F 7/00(2006.01)

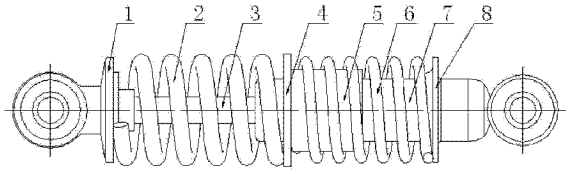
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构，包括主减震管、伸缩管以及主减震弹簧，伸缩管插入主减震管内，其在主减震管外壁套装一限位套管，在限位套管与主减震管端部之间安装主减震弹簧，在限位套管与伸缩管端部之间安装有辅减震弹簧，本实用新型结构简单、设计科学合理、减震效果好，使用安全方便，提高了电动自行车的骑乘舒适度。



CN 203202102 U

1. 一种具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构，包括主减震管、伸缩管以及主减震弹簧，伸缩管插入主减震管内，其特征在于：在主减震管外壁套装一限位套管，在限位套管与主减震管端部之间安装主减震弹簧，在限位套管与伸缩管端部之间安装有辅减震弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述的具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构，其特征在于：所述的限位套管的辅减震弹簧一端设置有圆台，该圆台一侧与辅减震弹簧固装，该圆台另一侧与主减震弹簧固装。

3. 根据权利要求 1 所述的具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构，其特征在于：所述的主减震弹簧的弹力小于辅减震弹簧的弹力。

具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于减震器领域，尤其是一种具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构。

背景技术

[0002] 电动自行车在路面行驶中会遇到各种路况，当路面不平整时，电动自行车的骑乘人员会受到振动，这种振动会影响骑乘人员的驾驶稳定性，为了减小由于路面不平整对骑乘人员的振动影响，在车架上安装有电动自行车减震器，现有电动自行车减震器结构主要是由主减震管、伸缩管以及减震弹簧构成，伸缩管插入主减震管内，在伸缩管与主减震管之间套装减震弹簧，该种结构虽然能够起到一定的减震效果，但是由于减震弹簧只有一个，弹性系数单一，体重不同的骑乘人员骑行时，减震效果相差较大，影响了骑乘人员的骑乘舒适度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构，该电动自行车减震器结构简单、设计科学合理、减震效果好，使用安全方便，提高了电动自行车的骑乘舒适度。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构，包括主减震管、伸缩管以及主减震弹簧，伸缩管插入主减震管内，其在主减震管外壁套装一限位套管，在限位套管与主减震管端部之间安装主减震弹簧，在限位套管与伸缩管端部之间安装有辅减震弹簧。

[0006] 而且，所述的限位套管的辅减震弹簧一端设置有圆台，该圆台一侧与辅减震弹簧固装，该圆台另一侧与主减震弹簧固装。

[0007] 而且，所述的主减震弹簧的弹力小于辅减震弹簧的弹力。

[0008] 本实用新型的优点和有益效果为：

[0009] 本具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构，包括主减震管、伸缩管以及主减震弹簧，伸缩管插入主减震管内，其在主减震管外壁套装一限位套管，在限位套管与主减震管端部之间安装主减震弹簧，在限位套管与伸缩管端部之间安装有辅减震弹簧，本实用新型结构简单、设计科学合理、减震效果好，使用安全方便，提高了电动自行车的骑乘舒适度。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述，以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0012] 一种具有双系数弹簧的电动自行车减震器结构，包括主减震管 7、伸缩管 3 以及主减震弹簧 6，伸缩管插入主减震管内，其在主减震管外壁套装一限位套管 5，在限位套管与主减震管端部 8 之间安装主减震弹簧 6，在限位套管与伸缩管端部 1 之间安装有辅减震弹簧 2，进一步说限位套管的辅减震弹簧一端设置有圆台 4，该圆台一侧与辅减震弹簧固装，该圆台另一侧与主减震弹簧固装，主减震弹簧的弹力小于辅减震弹簧的弹力，主减震弹簧的弹力在 100-500 磅，辅减震弹簧的弹力在 300-1000 磅。

[0013] 本实用新型工作时，因为主减震弹簧弹力小，所以主减震弹簧在受到较小的压力情况下就开始工作，从而增加了单人骑行是的舒适度，增大了减震器的减震行程，当载重增大限位套管端部顶住主减震管端部时辅减震弹簧开始工作，由限位套管将力传到辅减震弹簧处，此后再增加压力将由辅减震弹簧来完成减震工作。

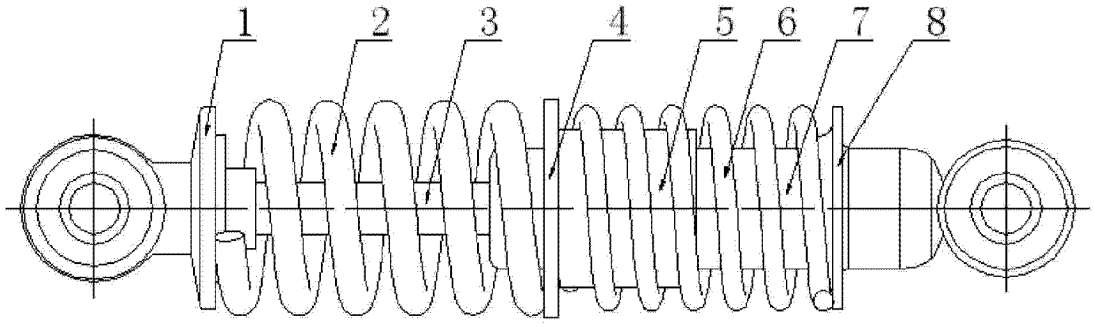


图 1