



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212220358 U

(45) 授权公告日 2020.12.25

(21) 申请号 202020687047.0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.04.29

(73) 专利权人 江苏菲姆斯汽车安全系统有限公司

地址 214211 江苏省无锡市宜兴市和桥工业园兴和路3号

(72) 发明人 关振 王明家 王俊超 秦锐

(74) 专利代理机构 宜兴市兴宇知识产权代理事务所(普通合伙) 32392

代理人 杜振军

(51) Int. Cl.

B62D 1/11 (2006.01)

B60Q 5/00 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

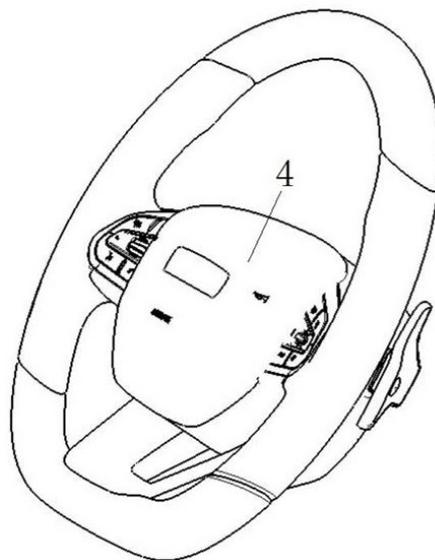
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型汽车减振功能方向盘

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型汽车减振功能方向盘,它包括方向盘骨架和托板,它们通过若干个减震组件相连,在所述托板内设有DAB模块,所述减震组件包括减震钉,所述减震钉外部套设有卡扣,在所述卡扣上部连接设有弹簧,在所述卡扣中部连接设有软质减震套,所述软质减震套底部通过卡座与卡扣相连,所述减震钉包括金属主体,在所述金属主体底部设有底托,在所述金属主体前端设有卡簧槽,所述金属主体和底托一体成型,所述软质减震套包括中空主体,在所述中空主体上端设有上连接圈、下端设有下连接圈,它们一体成型,在所述方向盘骨架底部设有喇叭接触片,在所述卡簧槽内设有卡簧。本实用新型软性连接,减震效果好,异响小,整体更加轻量化。



1. 一种新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:它包括方向盘骨架(1)和托板(2),它们通过若干个减震组件(3)相连,在所述托板(2)内设有DAB模块(4),所述减震组件(3)包括减震钉,所述减震钉外部套设有卡扣,在所述卡扣上部连接设有弹簧(5),在所述卡扣中部连接设有软质减震套,所述软质减震套底部通过卡座(6)与卡扣相连,所述减震钉包括金属主体(7),在所述金属主体(7)底部设有底托(8),在所述金属主体(7)前端设有卡簧槽(9),所述金属主体(7)和底托(8)一体成型,所述软质减震套包括中空主体(10),在所述中空主体(10)上端设有上连接圈(11)、下端设有下连接圈(12),它们一体成型,所述卡扣包括连接主体(13),在所述连接主体(13)底部设有卡座连接边(14),在所述连接主体(13)前端设有弹簧连接槽(15),在所述弹簧连接槽(15)下方设有挡边(16),所述挡边(16)设在软质减震套上端,所述连接主体(13)、卡座连接边(14)、挡边(16)一体成型,在所述方向盘骨架(1)底部设有喇叭接触片(17),在所述卡簧槽(9)内设有卡簧(18),所述卡簧(18)设在托板(2)内侧。

2. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:所述减震钉在卡扣内上下运动。

3. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:所述软质减震套由硅胶制成。

4. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:在所述方向盘骨架(1)和托板(2)之间至少设置两个减震组件(3)。

5. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:所述弹簧(5)设在卡扣和托板(2)之间。

6. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:所述卡座(6)和卡扣都为塑料件。

7. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:所述软质减震套包裹固定在方向盘骨架(1)上的减震组件安装孔上。

8. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:所述减震钉用于卡簧(18)和喇叭接触片(17)之间的连接导电。

9. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:所述卡簧(18)与方向盘骨架(1)上的每个减震钉相连。

10. 根据权利要求1所述的新型汽车减振功能方向盘,其特征在于:所述喇叭接触片(17)采用弧形金属弹片。

一种新型汽车减振功能方向盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车方向盘,具体涉及一种汽车减震方向盘。

背景技术

[0002] 现有的方向盘与驾驶员气囊模块的连接结构为刚性连接,其缺点是汽车底盘传递到方向盘上的振动直接传递到驾驶员手上,影响驾驶舒适度,颠簸路面时容易产生异响,按压喇叭时,触点接触声音较大。

发明内容

[0003] 发明目的:本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种软性连接,减震效果好,异响小,整体更加轻量化新型汽车减振功能方向盘。

[0004] 技术方案:为了解决上述技术问题,本实用新型所述的一种新型汽车减振功能方向盘,它包括方向盘骨架和托板,它们通过若干个减震组件相连,在所述托板内设有DAB模块,所述减震组件包括减震钉,所述减震钉外部套设有卡扣,在所述卡扣上部连接设有弹簧,在所述卡扣中部连接设有软质减震套,所述软质减震套底部通过卡座与卡扣相连,所述减震钉包括金属主体,在所述金属主体底部设有底托,在所述金属主体前端设有卡簧槽,所述金属主体和底托一体成型,所述软质减震套包括中空主体,在所述中空主体上端设有上连接圈、下端设有下连接圈,它们一体成型,所述卡扣包括连接主体,在所述连接主体底部设有卡座连接边,在所述连接主体前端设有弹簧连接槽,在所述弹簧连接槽下方设有挡边,所述挡边设在软质减震套上端,所述连接主体、卡座连接边、挡边一体成型,在所述方向盘骨架底部设有喇叭接触片,在所述卡簧槽内设有卡簧,所述卡簧设在托板内侧。

[0005] 进一步地,所述减震钉在卡扣内上下运动。

[0006] 进一步地,所述软质减震套由硅胶制成。

[0007] 进一步地,在所述方向盘骨架和托板之间至少设置两个减震组件。

[0008] 进一步地,所述弹簧设在卡扣和托板之间。

[0009] 进一步地,所述卡座和卡扣都为塑料件。

[0010] 进一步地,所述软质减震套包裹固定在方向盘骨架上的减震组件安装孔上。

[0011] 进一步地,所述减震钉用于卡簧和喇叭接触片之间的连接导电。

[0012] 进一步地,所述卡簧与方向盘骨架上的每个减震钉相连。

[0013] 进一步地,所述喇叭接触片采用弧形金属弹片。

[0014] 进一步地,所述DAB模块为气囊模块。

[0015] 有益效果:本实用新型与现有技术相比,其显著优点是:本实用新型整体结构设置合理,方向盘骨架和托板通过减震组件软性连接,通过DAB模块的高频振动来减小方向盘的振动频率,避免发动机与车身产生共振时的振动量传递到方向盘上,提升驾驶员扶握的舒适感,同时也能避免整车经过颠簸路面时驾驶员气囊与方向盘出现异响,通过减震套的硬度调整DAB模块的振动频率,从而适应不同车体传递的振动频率,从而满足各种造型方向盘

的减振功能需求,另外减震钉用于连接卡簧和喇叭接触片之间的连接导电,电源正极连接到安全气囊模块的卡簧上面,卡簧与方向盘减震钉连接导电,电源负极连接到方向盘骨架上面,骨架与喇叭接触片连接导电,当驾驶员按压气囊模块时,减震钉与喇叭接触片接触,形成喇叭回路,既实现了浮动喇叭功能,又改变了以前采用连接线导电的方式,使方向盘更加轻量化,喇叭接触片采用弧形金属弹片,有效减小按压时触点接触的声音,驾驶员气囊模块在方向盘上的X/Y/Z向定位,通过驾驶员气囊模块卡簧与方向盘减震钉连接实现。

附图说明

- [0016] 图1 是本实用新型的整体结构示意图;
- [0017] 图2是本实用新型中方向盘骨架和托板的结构示意图;
- [0018] 图3是本实用新型中减震组件和方向盘骨架的连接示意图;
- [0019] 图4是本实用新型中方向盘骨架、减震组件和托板的连接示意图。
- [0020] 图5是现有技术中方向盘骨架和托板的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型所述的一种新型汽车减振功能方向盘,它包括方向盘骨架1和托板2,它们通过若干个减震组件3相连,在所述托板1内设有DAB模块4,所述减震组件3包括减震钉,所述减震钉外部套设有卡扣,所述减震钉在卡扣内上下运动,在所述卡扣上部连接设有弹簧5,所述弹簧5设在卡扣和托板2之间,在所述卡扣中部连接设有软质减震套,所述软质减震套包裹固定在方向盘骨架1上的减震组件安装孔上,所述软质减震套由硅胶制成,所述软质减震套底部通过卡座6与卡扣相连,所述卡座6和卡扣都为塑料件,所述减震钉包括金属主体7,在所述金属主体7底部设有底托8,在所述金属主体7前端设有卡簧槽9,所述金属主体7和底托8一体成型,所述软质减震套包括中空主体10,在所述中空主体10上端设有上连接圈11、下端设有下连接圈12,它们一体成型,所述卡扣包括连接主体13,在所述连接主体13底部设有卡座连接边14,在所述连接主体13前端设有弹簧连接槽15,在所述弹簧连接槽15下方设有挡边16,所述挡边16设在软质减震套上端,所述连接主体13、卡座连接边14、挡边16一体成型,在所述方向盘骨架1底部设有喇叭接触片17,所述喇叭接触片17采用弧形金属弹片,在所述卡簧槽9内设有卡簧18,所述卡簧18设在托板2内侧,所述卡簧18与方向盘骨架1上的每个减震钉相连,所述减震钉用于卡簧18和喇叭接触片17之间的连接导电。本实用新型整体结构设置合理,方向盘骨架和托板通过减震组件软性连接,通过DAB模块的高频振动来减小方向盘的振动频率,避免发动机与车身产生共振时的振动量传递到方向盘上,提升驾驶员扶握的舒适感,同时也能避免整车经过颠簸路面时驾驶员气囊与方向盘出现异响,通过减震套的硬度调整DAB模块的振动频率,从而适应不同车体传递的振动频率,从而满足各种造型方向盘的减振功能需求,另外减震钉用于连接卡簧和喇叭接触片之间的连接导电,电源正极连接到安全气囊模块的卡簧上面,卡簧与方向盘减震钉连接导电,电源负极连接到方向盘骨架上面,骨架与喇叭接触片连接导电,当驾驶员按压气囊模块时,减震钉与喇叭接触片接触,形成喇叭回路,既实现了浮动喇叭功能,又改变了以前采用连接线导电的方式,使方向盘更加轻量化,喇叭接触片采用弧形金属弹片,有效

减小按压时触点接触的声音,驾驶员气囊模块在方向盘上的X/Y/Z向定位,通过驾驶员气囊模块卡簧与方向盘减震钉连接实现。

[0023] 本实用新型提供了一种思路及方法,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围,本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

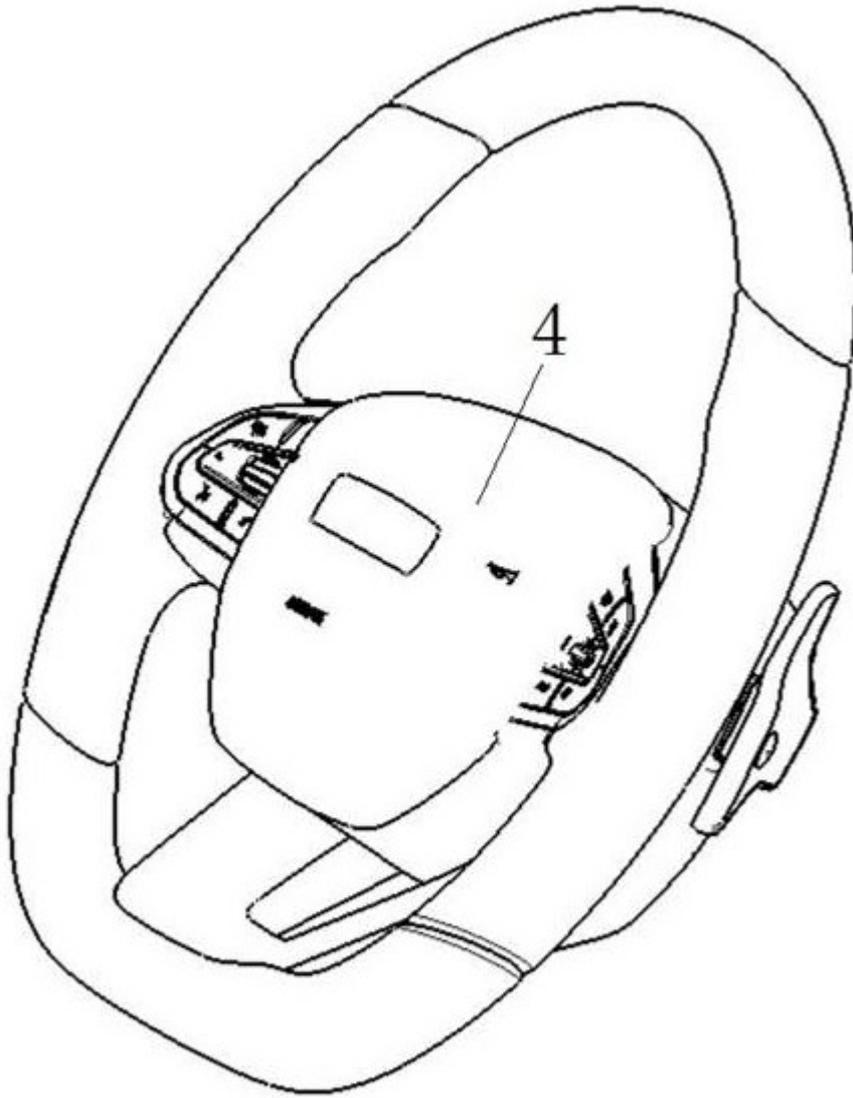


图1

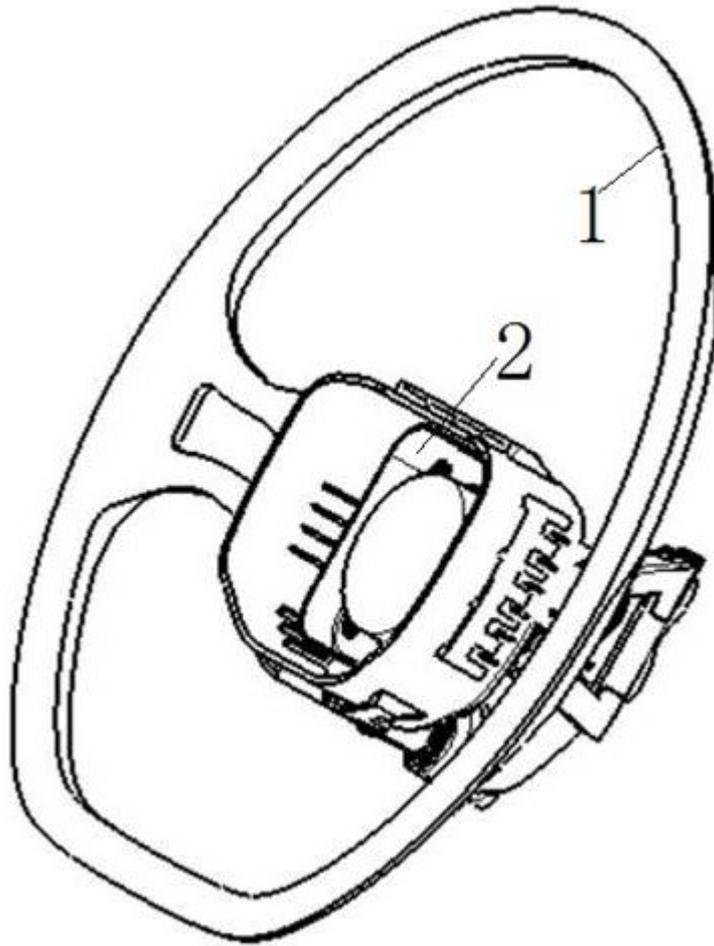


图2

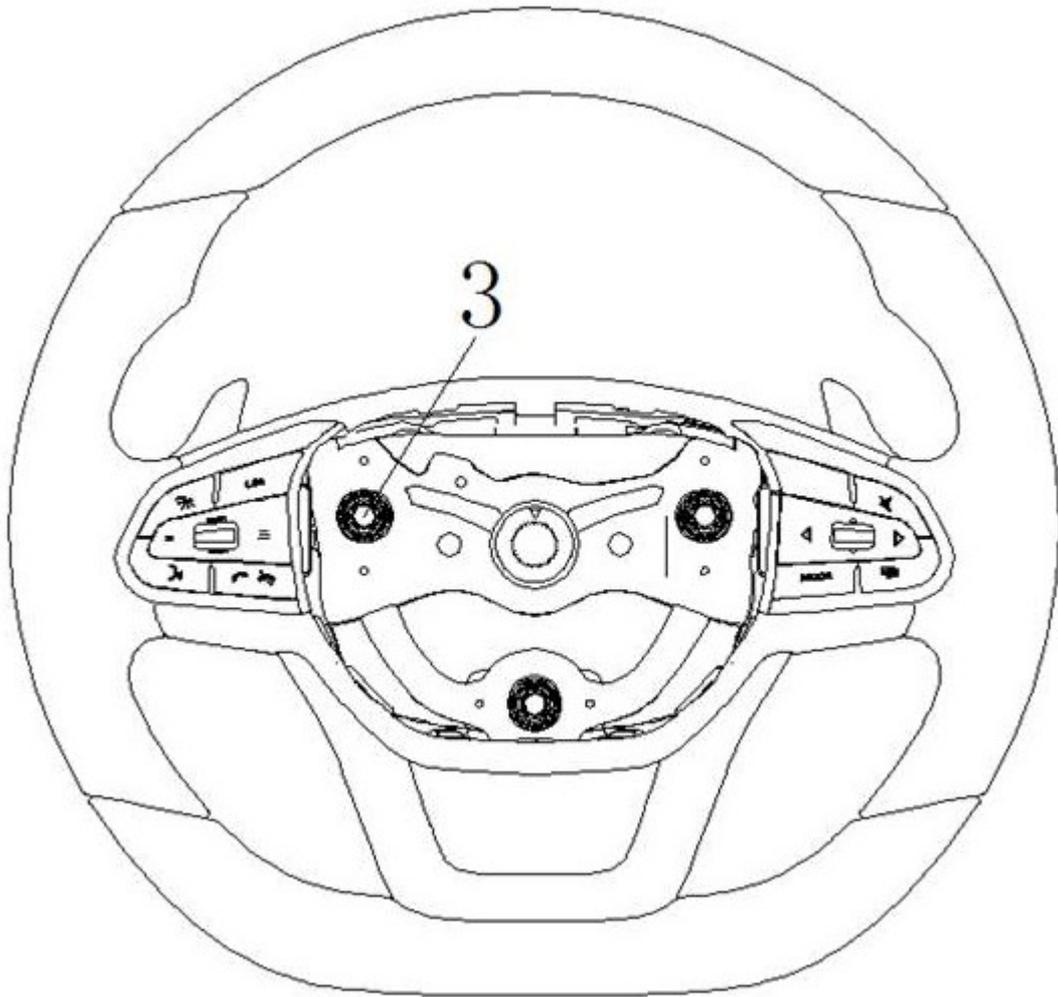


图3

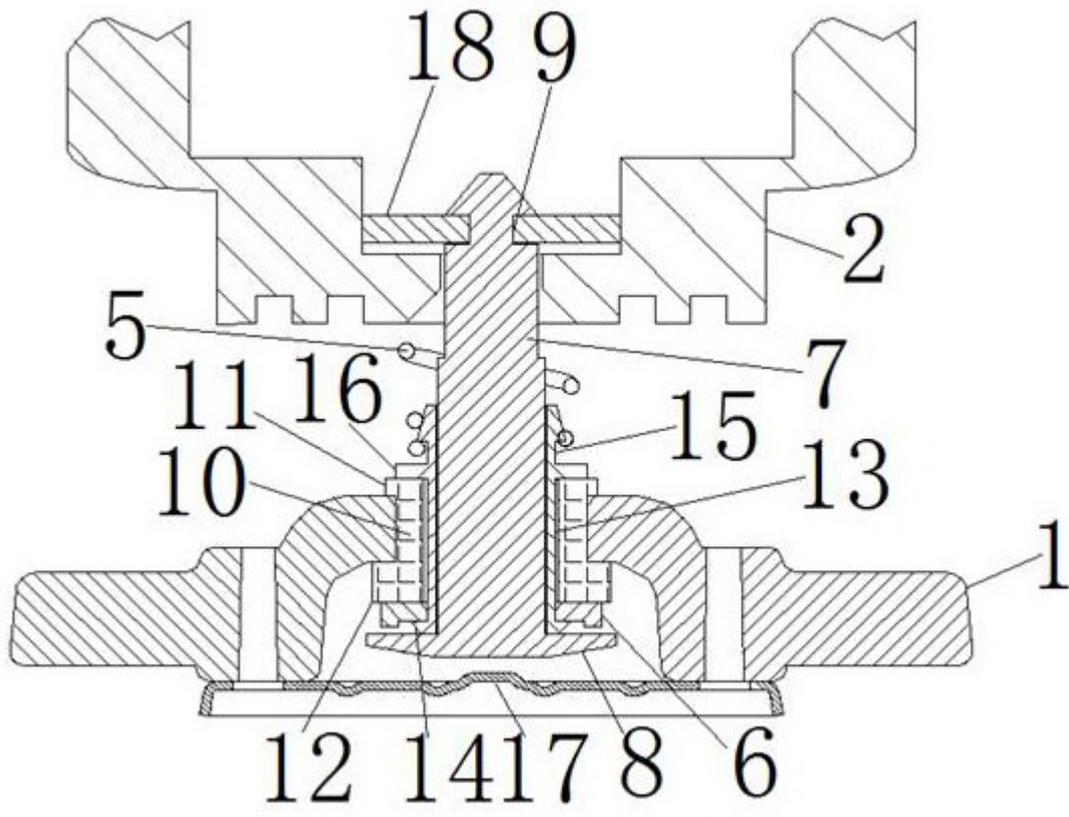


图4

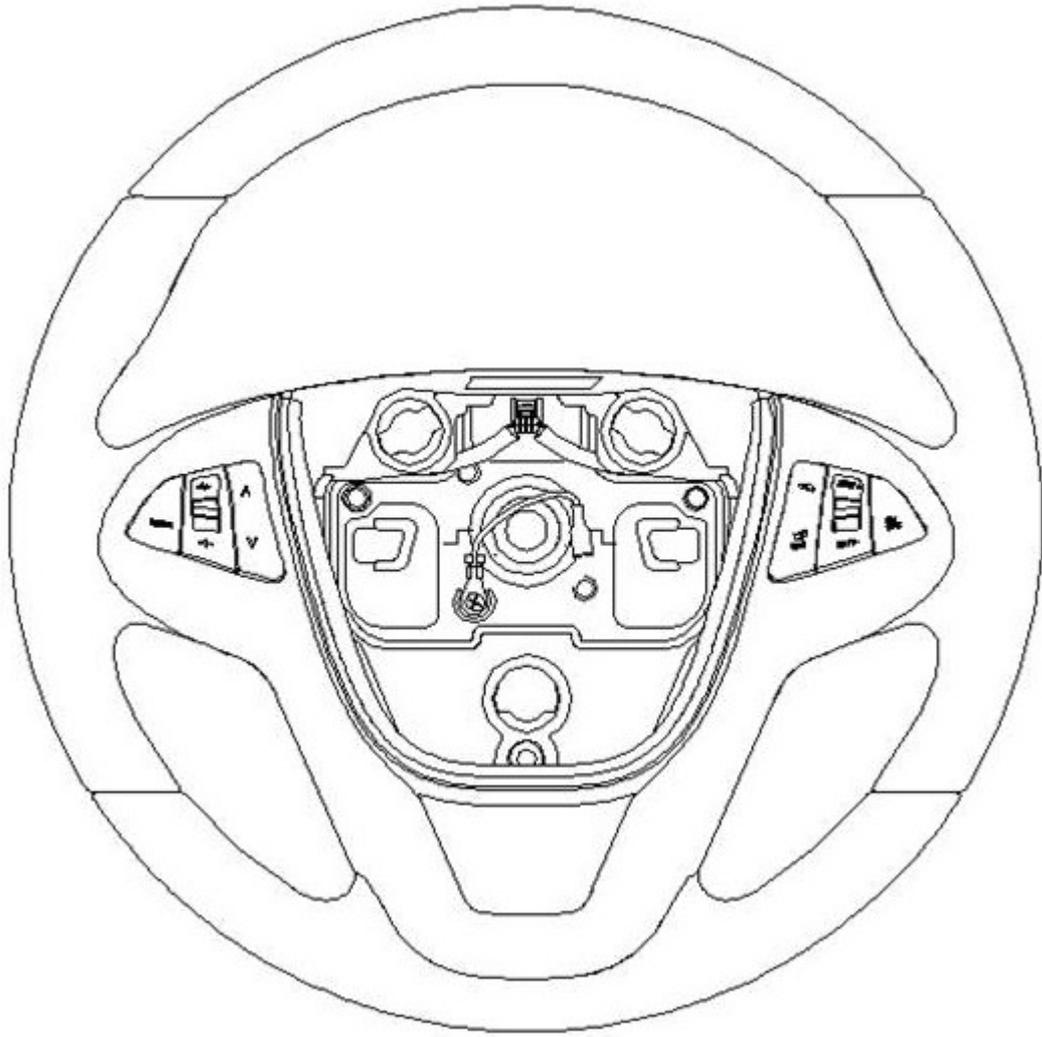


图5