



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208559629 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201821101384.6

(22)申请日 2018.07.10

(73)专利权人 天津子鉴自行车零件有限公司  
地址 301713 天津市武清区王庆坨镇六街村

(72)发明人 杜娜

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B62J 6/00(2006.01)

B62J 6/20(2006.01)

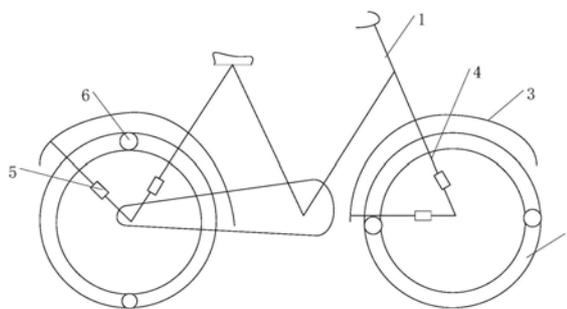
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有夜间提醒功能的自行车车圈

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有夜间提醒功能的自行车车圈,所述具有夜间提醒功能的自行车车圈设置于一自行车上,所述自行车具有一车架,所述车架的两端固定所述具有夜间提醒功能的自行车车圈,所述具有夜间提醒功能的自行车车圈上设置有反光板,所述具有夜间提醒功能的自行车车圈的周向上设置有多个压力传感器,所述车架靠近所述具有夜间提醒功能的自行车车圈中心的位置处设置有多组自感应充电车灯,所述自感应充电车灯包括外壳及设置于所述外壳内的微型电磁式震动发电机、继电器及灯管,所述微型电磁式震动发电机包括基座及设置于所述基座上的平面线圈。



1. 一种具有夜间提醒功能的自行车车圈,其特征在于:所述具有夜间提醒功能的自行车车圈(2)设置于一自行车(1)上,所述自行车(1)具有一车架(4),所述车架(4)的两端固定所述具有夜间提醒功能的自行车车圈(2),所述具有夜间提醒功能的自行车车圈(2)上设置有反光板(3),所述具有夜间提醒功能的自行车车圈(2)的周向上设置有多个压力传感器(6),所述车架(4)靠近所述具有夜间提醒功能的自行车车圈(2)中心的位置处设置有多个自感应充电车灯(5),所述自感应充电车灯(5)包括外壳及设置于所述外壳内的微型电磁式震动发电机、继电器(9)及灯管(8),所述微型电磁式震动发电机包括基座(10)及设置于所述基座(10)上的平面线圈(11),所述平面线圈(11)的中心处设置有一多酰压胺膜(12),所述多酰压胺膜(12)上设置有一磁铁(13),所述多酰压胺膜(12)震动时,改变所述平面线圈(11)形成的磁场,以改变所述微型电磁式震动发电机输出的电压,所述继电器(9)与所述压力传感器(6)连通,所述压力传感器(6)感应到压力时,所述继电器(9)连通所述微型电磁式震动发电机与所述灯管(8),当所述压力传感器(6)未感应到压力时,所述继电器(9)断开所述微型电磁式震动发电机与所述灯管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有夜间提醒功能的自行车车圈,其特征在于:所述车架(4)靠近所述具有夜间提醒功能的自行车车圈(2)中心的位置处设置的自感应充电车灯(5)的数量与所述具有夜间提醒功能的自行车车圈(2)的周向上设置的压力传感器(6)的数量匹配。

3. 根据权利要求2所述的一种具有夜间提醒功能的自行车车圈,其特征在于:所述灯管(8)围绕所述外壳内的内壁设置。

4. 根据权利要求3所述的一种具有夜间提醒功能的自行车车圈,其特征在于:所述灯管(8)具有一正接线柱和负接线柱,所述继电器(9)的两端与所述正接线柱和负接线柱连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有夜间提醒功能的自行车车圈,其特征在于:所述反光板(3)包括左后板(14)、左前板(17)、中后板(15)、中前板(18)、右后板(16)及右前板(19),所述左后板(14)、左前板(17)、中后板(15)、中前板(18)、右后板(16)及右前板(19)采用旋转球和内嵌孔结构与所述车架(4)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有夜间提醒功能的自行车车圈,其特征在于:所述反光板(3)的顶部还设置有反光膜。

## 一种具有夜间提醒功能的自行车车圈

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车车圈技术领域，具体是一种具有夜间提醒功能的自行车车圈。

### 背景技术

[0002] 目前，自行车已经成为全世界最为简单、最为实用和人们使用最多的交通工具。随着科技的不断进步，许多新技术应用到自行车上使得自行车的性能越来越先进。例如，铝合金、镁合金、钛合金、以及碳纤维制成的自行车车架大大降低了自行车的总重量；多档变速机构使得自行车的速度越来越快。在自行车性能大幅度提高的同时，自行车的种类也越来越多，如山地车、特技车、死飞车等，自行车已经逐渐形成一种文化而被更多的人关注和喜欢。

[0003] 自行车的车轮是保持自行车运行平稳的重要部件，车圈是车轮的主体，车圈的质量在一定程度上决定自行车的质量和性能。但是由于自行车轻便小巧、噪音几乎可以忽略，并且不像汽车一样具有近光灯和远光灯，在夜间行驶时，非常不安全，稍不注意就会发生车祸，危害人身和财产安全。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有夜间提醒功能的自行车车圈，以解决背景技术中提出的技术问题。为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种具有夜间提醒功能的自行车车圈，所述具有夜间提醒功能的自行车车圈设置于一自行车上，所述自行车具有一车架，所述车架的两端固定所述具有夜间提醒功能的自行车车圈，所述具有夜间提醒功能的自行车车圈上设置有反光板，所述具有夜间提醒功能的自行车车圈的周向上设置有多个压力传感器，所述车架靠近所述具有夜间提醒功能的自行车车圈中心的位置处设置有多个自感应充电车灯，所述自感应充电车灯包括外壳及设置于所述外壳内的微型电磁式震动发电机、继电器及灯管，所述微型电磁式震动发电机包括基座及设置于所述基座上的平面线圈，所述平面线圈的中心处设置有一多酰压胺膜，所述多酰压胺膜上设置有一磁铁，所述多酰压胺膜震动时，改变所述平面线圈形成的磁场，以改变所述微型电磁式震动发电机输出的电压，所述继电器与所述压力传感器连通，所述压力传感器感应到压力时，所述继电器连通所述微型电磁式震动发电机与所述灯管，当所述压力传感器未感应到压力时，所述继电器断开所述微型电磁式震动发电机与所述灯管。

[0006] 优选的，所述车架靠近所述具有夜间提醒功能的自行车车圈中心的位置处设置的自感应充电车灯的数量与所述夜间提醒功能的自行车车圈的周向上设置的压力传感器的数量匹配。

[0007] 优选的，所述灯管围绕所述外壳内的内壁设置。

[0008] 优选的，所述灯管具有一正接线柱和负接线柱，所述继电器的两端与所述正接线柱和负接线柱连接。

[0009] 优选的,所述反光板包括左后板、左前板、中后板、中前板、右后板及右前板,所述左后板、左前板、中后板、中前板、右后板及右前板采用旋转球和内嵌孔结构与所述车架连接。

[0010] 优选的,所述反光板的顶部还设置有反光膜。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自行车的车圈上设有自感应充电车灯及反光板,能够在夜间提供更好的照明效果,自感应充电车灯可以通过震动充电,无需充电,反光板便于调整反射面角度,改善反光效果,提高夜间使用的安全警示性,本实用新型结构简单,使用方便,制造成本低。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提供的具有夜间提醒功能的自行车车圈的一种结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提供的具有夜间提醒功能的自行车车圈的又一种结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提供的具有夜间提醒功能的自行车车圈的反光板的结构示意图;

[0015] 其中,自行车1、自行车车圈2、反光板3、车架4、自感应充电车灯5、灯管8、继电器9、基座10、平面线圈11、多酰压胺膜12、磁铁13、左后板14、中后板15、右后板16、左前板17、中前板18、右前板19。

### 具体实施方式

[0016] 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面进行清楚、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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种实施例:

[0018] 一种具有夜间提醒功能的自行车车圈,所述具有夜间提醒功能的自行车车圈2设置于一自行车1上,所述自行车1具有一车架4,所述车架4的两端固定所述具有夜间提醒功能的自行车车圈2,所述具有夜间提醒功能的自行车车圈2上设置有反光板3,所述具有夜间提醒功能的自行车车圈2的周向上设置有多个压力传感器6,所述车架4靠近所述具有夜间提醒功能的自行车车圈2中心的位置处设置有多个自感应充电车灯5,所述自感应充电车灯5包括外壳及设置于所述外壳内的微型电磁式震动发电机、继电器9及灯管8,所述微型电磁式震动发电机包括基座10及设置于所述基座10上的平面线圈11,所述平面线圈11的中心处设置有一多酰压胺膜12,所述多酰压胺膜12上设置有一磁铁13,所述多酰压胺膜12震动时,改变所述平面线圈11形成的磁场,以改变所述微型电磁式震动发电机输出的电压,所述继电器9与所述压力传感器6连通,所述压力传感器6感应到压力时,所述继电器9连通所述微型电磁式震动发电机与所述灯管8,当所述压力传感器6未感应到压力时,所述继电器9断开所述微型电磁式震动发电机与所述灯管8。

[0019] 本实施例中,所述车架4靠近所述具有夜间提醒功能的自行车车圈2中心的位置处设置的自感应充电车灯5的数量与所述夜间提醒功能的自行车车圈2的周向上设置的压力传感器6的数量匹配。

[0020] 本实施例中,所述灯管8围绕所述外壳内的内壁设置,扩大发光面积。

[0021] 本实施例中,所述灯管8具有一正接线柱和负接线柱,所述继电器9的两端与所述正接线柱和负接线柱连接,以为灯管8供电。

[0022] 本实施例中,所述反光板3包括左后板14、左前板17、中后板15、中前板18、右后板16及右前板19,所述左后板14、左前板17、中后板15、中前板18、右后板16及右前板19采用旋转球和内嵌孔结构与所述车架4连接。

[0023] 本实施例中,所述反光板3的顶部还设置有反光膜,以实现反光警示。

[0024] 工作原理:本实用新型的自行车车圈上设置自感应充电车灯5,当自行车在行走时,必然会产生震动,使微型电磁式震动发电机多酰压胺膜12震动时,改变所述平面线圈11形成的磁场,以改变所述微型电磁式震动发电机产生电压为灯管8供电,而自行车车圈不停转动,继电器9与所述压力传感器6实现灯管8不停闪烁,达到警示的效果。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

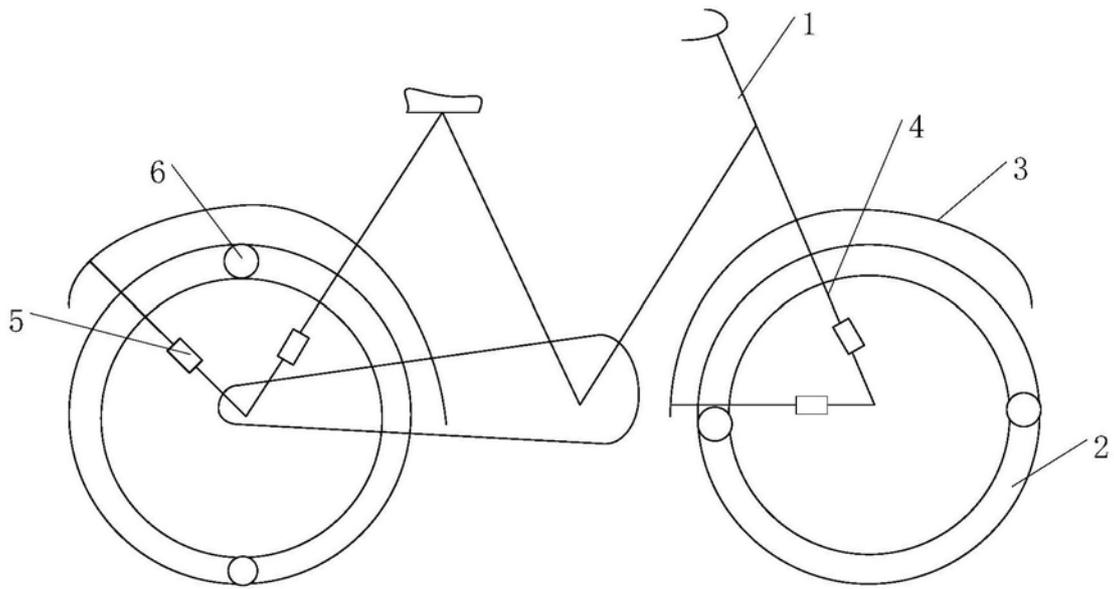


图1

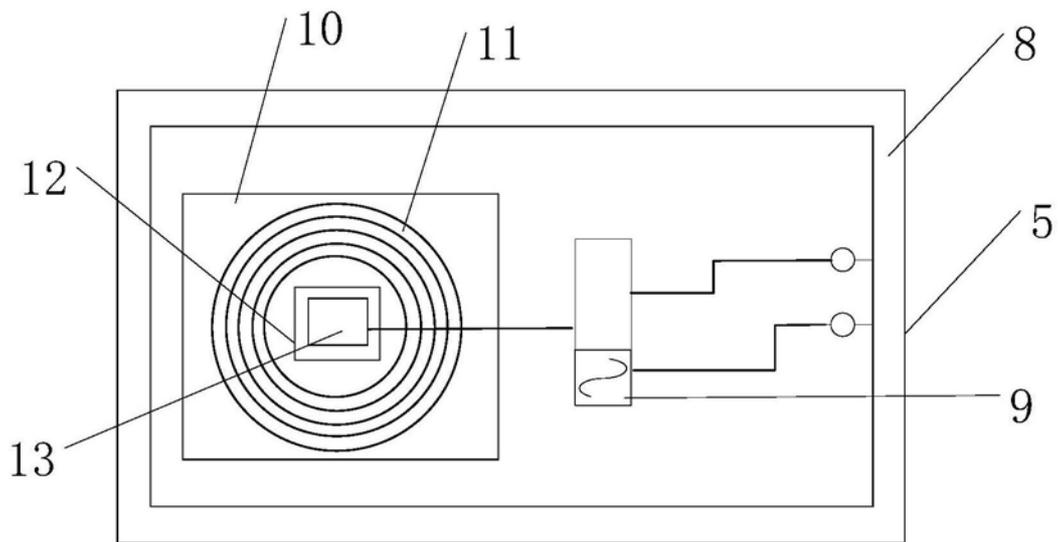


图2

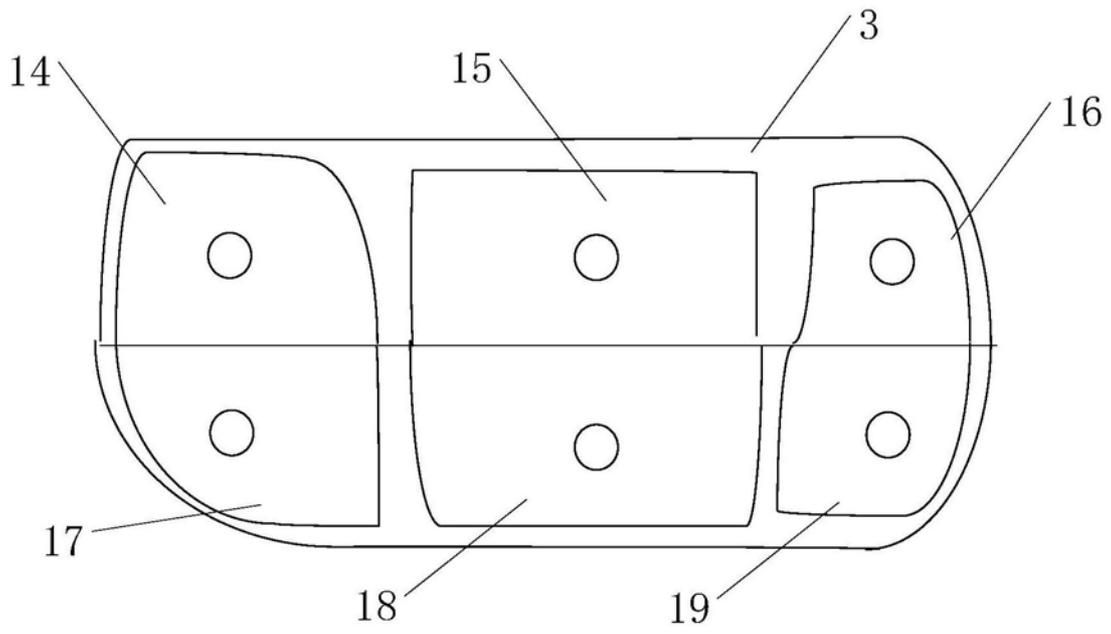


图3