



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202280088 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201120446754. 1

(22) 申请日 2011. 11. 11

(73) 专利权人 长安大学

地址 710064 陕西省西安市南二环中段 33 号

(72) 发明人 张志峰 刘东明 徐会敢

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 谭文琰

(51) Int. Cl.

E02D 29/14 (2006. 01)

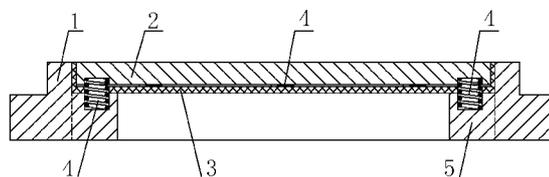
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种缓冲窨井盖

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缓冲窨井盖,包括盖座和与盖座配合使用的盖体,所述盖座的内周上设置有与其下部一体成型的挡圈,所述挡圈上部开设有下安装孔,所述下安装孔的数量不少于三个;所述盖座下部开有上安装孔,所述上安装孔和下安装孔相对设置;所述下安装孔内设置有弹性件,所述弹性件的上部位于上安装孔内;所述盖体的下端与挡圈的上端面之间有间隙。本实用新型结构简单、设计合理且使用方便,能有效解决现有技术中窨井盖当车辆驶过时易破坏井盖周围路面的问题,对路面起到一定的保护作用,进而提高了路面的使用寿命,减少了路面养护成本。



1. 一种缓冲窨井盖,其特征在于:包括盖座(1)和与盖座(1)配合使用的盖体(2),所述盖座(1)的内周上设置有与其下部一体成型的挡圈(5),所述挡圈(5)上部开有下安装孔,所述下安装孔的数量不少于三个;所述盖座(1)下部开有上安装孔,所述上安装孔和下安装孔相对设置;所述下安装孔内设置有弹性件(4),所述弹性件(4)的上部位于上安装孔内;所述盖体(2)的下端面与挡圈(5)的上端面之间有空隙。

2. 按照权利要求1所述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述盖座(1)与盖体(2)之间设置有橡胶垫圈(3),所述弹性件(4)穿过橡胶垫圈(3),所述橡胶垫圈(3)的上端面与盖体(2)的下端面之间有空隙。

3. 按照权利要求1或2所述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述上安装孔和下安装孔均为半通孔。

4. 按照权利要求1或2所述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述弹性件(4)为减震弹簧。

5. 按照权利要求1或2所述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述上安装孔、下安装孔和弹性件(4)的数量相等且均为4~12个。

6. 按照权利要求1或2所述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述上安装孔和下安装孔均呈均匀布设。

一种缓冲窨井盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窨井盖,尤其是涉及一种缓冲窨井盖。

背景技术

[0002] 目前,市政、给水、电信、供电的地下管网中的进出口窨井盖都是未进行机加工的砂模型铸铁件,井盖与井座之间、井座与路面之间都是刚性连接。当车辆快速驶过井盖时,会对路面产生猛烈的冲击,不仅会发出很大的噪声,且产生较大的振动,更重要的是会破坏井盖周围的路面,使路面产生裂纹,严重时会使路面塌陷,进而导致路面养护困难。为此,设计一种具有较好缓冲和减震效果的窨井盖是十分必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种缓冲窨井盖,其结构简单、设计合理且使用方便,能有效解决现有技术中窨井盖当车辆驶过时易破坏井盖周围路面的问题,对路面起到一定的保护作用,进而提高了路面的使用寿命,减少了路面养护成本。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种缓冲窨井盖,其特征在于:包括盖座和与盖座配合使用的盖体,所述盖座的内周上设置有与其下部一体成型的挡圈,所述挡圈上部开有下安装孔,所述下安装孔的数量不少于三个;所述盖座下部开有上安装孔,所述上安装孔和下安装孔相对设置;所述下安装孔内设置有弹性件,所述弹性件的上部位于上安装孔内;所述盖体的下端面与挡圈的上端面之间有间隙。

[0005] 上述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述盖座与盖体之间设置有橡胶垫圈,所述弹性件穿过橡胶垫圈,所述橡胶垫圈的上端面与盖体的下端面之间有间隙。

[0006] 上述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述上安装孔和下安装孔均为半通孔。

[0007] 上述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述弹性件为减震弹簧。

[0008] 上述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述上安装孔、下安装孔和弹性件的数量相等且均为4~12个。

[0009] 上述的一种缓冲窨井盖,其特征在于:所述上安装孔和下安装孔均呈均匀布设。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0011] 1、结构简单、设计合理且使用方便。

[0012] 2、能有效解决现有技术中窨井盖当车辆驶过时易破坏井盖周围路面的问题,对路面起到一定的保护作用,进而提高了路面的使用寿命,减少了路面养护成本。

[0013] 3、本实用新型可有效缓解车辆通过时对窨井盖造成的冲击,对盖体起缓冲作用,进而保护了路面,延长了路面使用寿命,还可以降低噪音。

[0014] 下面通过附图和实施例,对本实用新型做进一步的详细描述。

附图说明

- [0015] 图 1 为本实用新型第一种具体实施方式的结构示意图。
- [0016] 图 2 为图 1 去掉盖体后的俯视图。
- [0017] 图 3 为图 1 中橡胶垫圈的俯视图
- [0018] 图 4 为本实用新型第二种具体实施方式的结构示意图。
- [0019] 图 5 为图 4 去掉盖体后的俯视图。
- [0020] 附图标记说明：
- [0021] 1- 盖座； 2- 盖体； 3- 橡胶垫圈；
- [0022] 4- 弹性件； 5- 挡圈。

具体实施方式

[0023] 实施例 1

[0024] 如图 1、图 2 和图 3 所示，一种缓冲窨井盖，包括盖座 1 和与盖座 1 配合使用的盖体 2，所述盖座 1 的内周上设置有与其下部一体成型的挡圈 5，所述挡圈 5 上部开有下安装孔，所述下安装孔的数量不少于三个；所述盖座 1 下部开有上安装孔，所述上安装孔和下安装孔相对设置；所述下安装孔内设置有弹性件 4，所述弹性件 4 的上部位于上安装孔内；所述盖体 2 的下端面与挡圈 5 的上端面之间有间隙。

[0025] 如图 1、图 2 和图 3 所示，所述盖座 1 与盖体 2 之间设置有橡胶垫圈 3，所述弹性件 4 穿过橡胶垫圈 3，所述橡胶垫圈 3 的上端面与盖体 2 的下端面之间有间隙。橡胶垫圈 3 的设置进一步起到减振、减小噪音的作用。

[0026] 如图 1 所示，所述上安装孔和下安装孔均为半通孔。

[0027] 本实施例中，所述弹性件 4 为减震弹簧。

[0028] 如图 1 和图 2 所示，所述上安装孔、下安装孔和弹性件 4 的数量相等且均为 4~12 个。本实施例中，所述上安装孔、下安装孔和弹性件 4 的数量均为 4 个。

[0029] 如图 1 和图 2 所示，所述上安装孔和下安装孔均呈均匀布设。

[0030] 安装时，先把橡胶垫圈 3 放入盖座 1 内，然后将弹性件 4 安装在下安装孔内，最后将盖体 2 盖上，并使弹性件 4 的上部位于上安装孔内，橡胶垫圈 3 的上端面与盖体 2 的下端面之间有间隙（具体制作时，可根据弹性件 4 的弹性系数、盖体 2 的重量等参数，来保证当盖体 2 盖在盖座 1 上无车辆通过时，橡胶垫圈 3 的上端面与盖体 2 的下端面之间有间隙）。

[0031] 使用时，当车辆未通过时，橡胶垫圈 3 支撑盖体 2，当车辆通过时，弹性件 4 被压缩，利用弹性件 4 优良的缓冲性能，有效地吸收了车辆对盖体 2 的冲击力；当有重型车辆通过时，弹性件 4 发生较大变形，此时，盖体 2 与橡胶垫圈 3 接触，即橡胶垫圈 3 对盖体 2 起到了二级减震的作用，间接地保护了盖座 1 和周围路面免受冲击而遭到破坏，从而提高了路面的使用寿命，减少路面养护成本。

[0032] 实施例 2

[0033] 如图 4 和图 5 所示，本实施例与实施例 1 不同的是：所述上安装孔、下安装孔和弹性件 4 的数量相等且均为 8 个。另外，还可根据实际情况，设置合理数量的上安装孔、下安装孔和弹性件。

[0034] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型作任何限制，凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换，均仍

属于本实用新型技术方案的保护范围内。

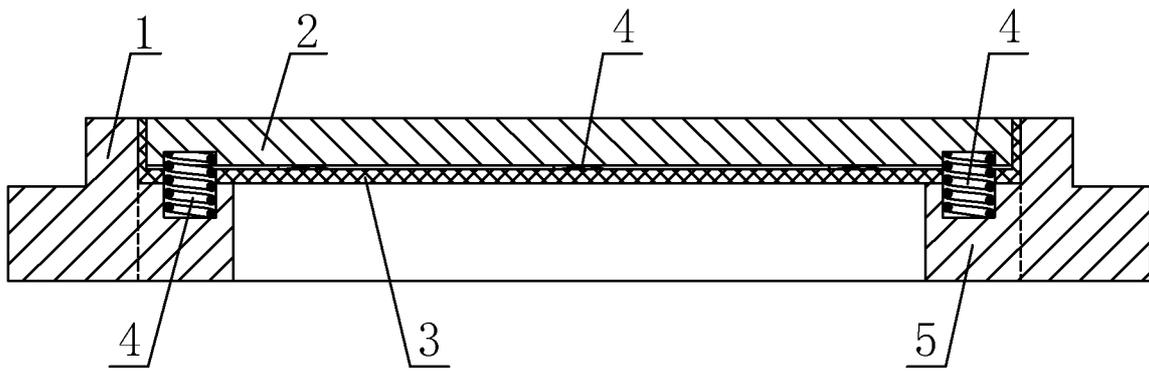


图 1

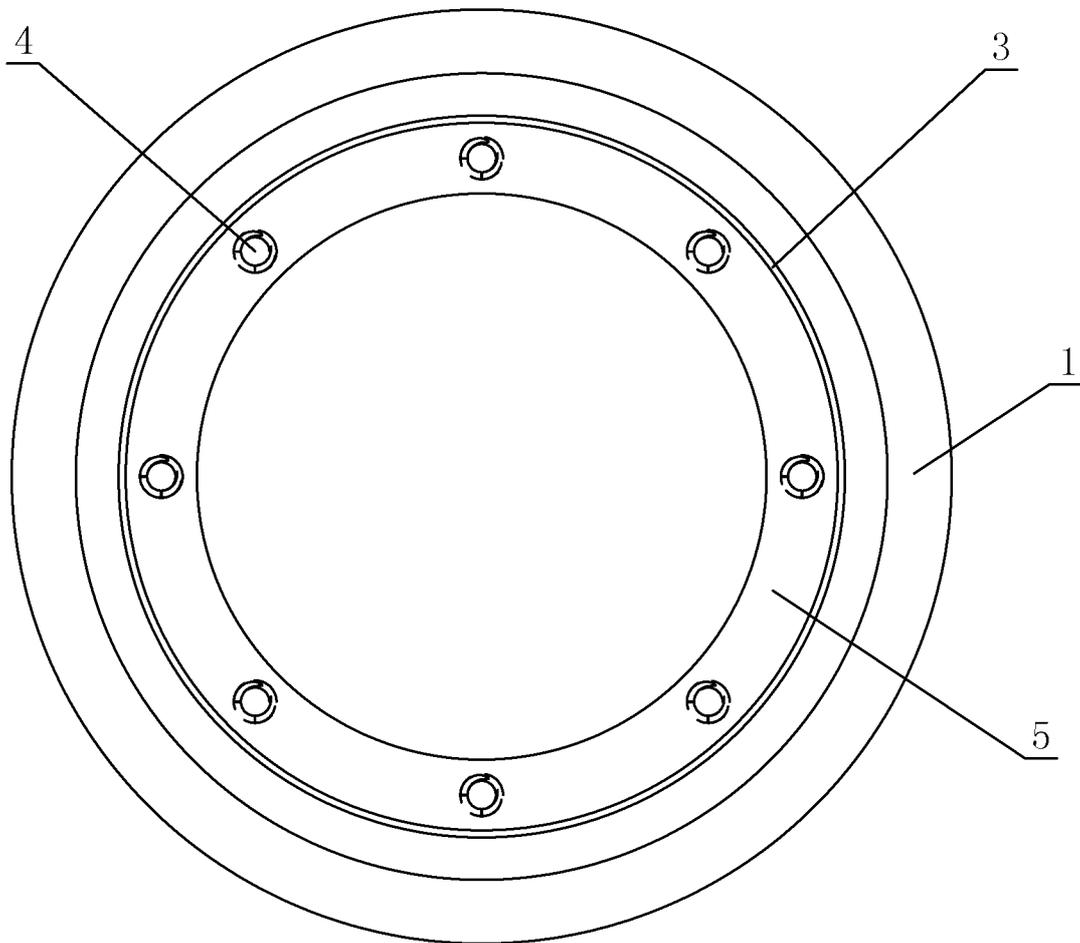


图 2

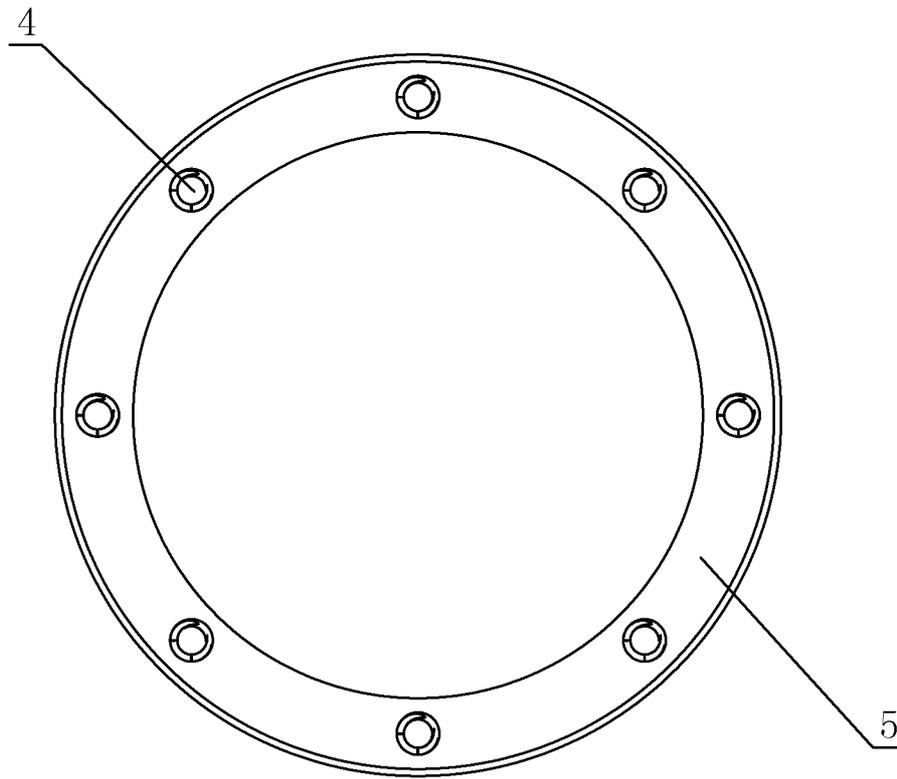


图 3

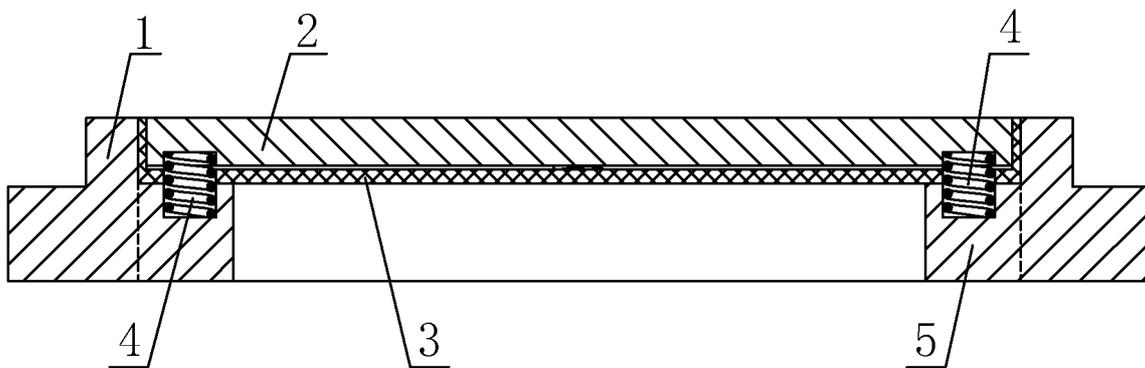


图 4

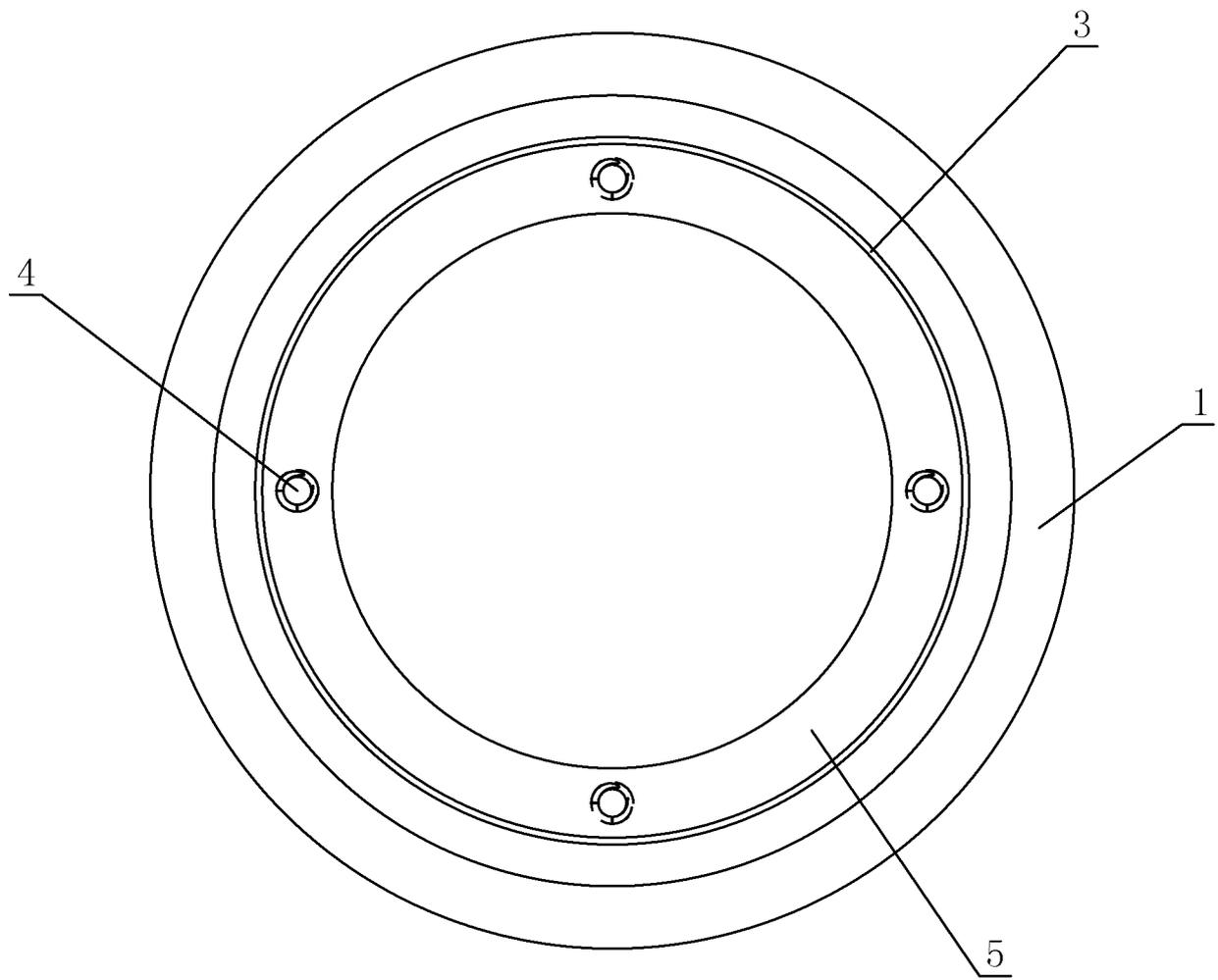


图 5