



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209243895 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821998047.1

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 梁新

地址 532106 广西壮族自治区崇左市扶绥县柳桥镇柳桥村柳桥街3队83号

(72)发明人 梁新

(74)专利代理机构 北京东岩跃扬知识产权代理事务所(普通合伙) 11559

代理人 叶平

(51)Int.Cl.

E03F 5/06(2006.01)

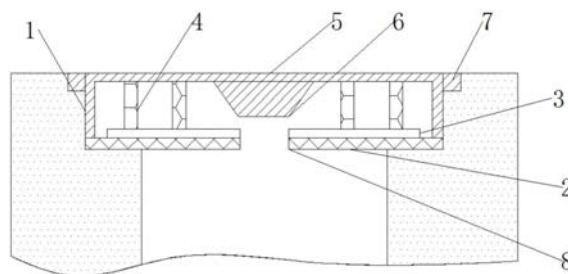
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种市政工程用防掉落双层井盖装置

### (57)摘要

本实用新型公开了市政工程设施技术领域的一种市政工程用防掉落双层井盖装置,包括安装槽,安装槽内腔底部左右两侧均设置有底板,上盖顶部设置有滑槽,滑槽内腔设置有滑块,将固定块放入卡槽后,旋转上盖使滑槽与卡槽对齐,然后移动滑块,将L型卡块卡入卡槽内腔设置的活动槽内,提高了上盖与安装槽连接的稳定性,避免上盖发生晃动,减小磨损提高井盖的使用寿命,在车辆和行人经过时,插块和复位弹簧一在上盖受到纵向压力形变产生弹力,复位弹簧一形变削弱部分纵向压力,同时插块下降卡入底板设置的通孔内,将底板向两侧挤压,将部分纵向压力分解为横向压力,进一步削弱上盖受到的纵向压力,提高了上盖的耐压能力。



1. 一种市政工程用防掉落双层井盖装置,包括安装槽(1)和上盖(5),上盖(5)顶部设置有手柄(9),其特征在于:所述安装槽(1)内腔底部左右两侧均设置有底板(2),所述底板(2)与安装槽(1)内壁滑动连接,且所述安装槽(1)内壁设置有与底板(2)运动相配合的活动槽,且活动槽内设置有与底板(2)贴合的压缩弹簧,所述底板(2)顶部设置有安装板(3),所述安装板(3)顶部设置有复位弹簧一(4),所述复位弹簧一(4)的顶部与上盖(5)贴合,所述上盖(5)底部左右两端与底板(2)顶部连接,且所述底板(2)设置有与上盖(5)运动相配合的活动槽,所述上盖(5)底部设置有插块(6),且两组所述底板(2)设置有与插块(6)底面运动相配合的通孔(8),所述上盖(5)顶部设置有滑槽(11),所述滑槽(11)内腔设置有滑块(10),所述安装槽(1)顶部设置有与滑块(10)运动相配合的卡槽(7),所述滑块(10)顶部设置有凸块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程用防掉落双层井盖装置,其特征在于:所述滑块(10)包括与滑槽(11)滑动连接的倒T型卡块(101),所述倒T型卡块(101)左右两侧外壁均设置有活动杆(102),所述活动杆(102)外壁滑动套接有复位弹簧二(103),两组所述活动杆(102)远离倒T型卡块(101)的一端滑动套接有L型卡块(104),且所述卡槽(7)内腔设置有与L型卡块(104)运动相配合的活动槽,所述倒T型卡块(101)顶部设置有活动块(105),所述L型卡块(104)顶部贯穿活动块(105),且所述活动块(105)设置有与L型卡块(104)运动相配合的矩形通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程用防掉落双层井盖装置,其特征在于:所述插块(6)为纵截面呈倒锥形的弹性橡胶块,所述插块(6)四周外壁均匀设置有凸起,且所述插块(6)顶部与上盖(5)内壁通过卡接方式连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程用防掉落双层井盖装置,其特征在于:所述滑槽(11)的宽度在3厘米至5厘米之间,所述滑槽(11)底部贯穿上盖(5)顶部外壁,且所述滑槽(11)顶部卡接有金属网。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程用防掉落双层井盖装置,其特征在于:所述安装槽(1)四周内壁设置有与上盖(5)运动相配合的橡胶垫,且橡胶垫与安装槽(1)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程用防掉落双层井盖装置,其特征在于:所述安装板(3)的底部与底板(2)顶部通过卡接方式连接,所述复位弹簧一(4)的底部设置有螺纹安装块,且所述安装板(3)顶部设置有与螺纹安装块相配合的螺孔。

## 一种市政工程和防掉落双层井盖装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程施工技术领域,具体为一种市政工程和防掉落双层井盖装置。

### 背景技术

[0002] 井盖大多设置在下水道与地面的接口处,用于防止行人和牲畜掉入井道,现有的井盖简单的扣合在井口的安装座上,没有相应的缓冲装置,容易破损和变形,在车辆和行人经过时,井盖受力不均容易出现晃动现象,长期的晃动增大了井盖与安装座之间的磨损,缩短了井盖的使用寿命,引起井盖松动、掉落,导致行人或牲畜掉入井道,为此,我们提出一种市政工程和防掉落双层井盖装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程和防掉落双层井盖装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政工程和防掉落双层井盖装置,包括安装槽和上盖,上盖顶部设置有手柄,所述安装槽内腔底部左右两侧均设置有底板,所述底板与安装槽内壁滑动连接,且所述安装槽内壁设置有与底板运动相配合的活动槽,且活动槽内设置有与底板贴合的复位弹簧二,所述底板顶部设置有安装板,所述安装板顶部设置有复位弹簧一,所述复位弹簧一的顶部与上盖贴合,所述上盖底部左右两端与底板顶部连接,且所述底板设置有与上盖运动相配合的活动槽,所述上盖底部设置有插块,且两组所述底板设置有与插块底面运动相配合的通孔,所述上盖顶部设置有滑槽,所述滑槽内腔设置有滑块,所述安装槽顶部设置有与滑块运动相配合的卡槽,所述滑块顶部设置有凸块。

[0005] 进一步地,所述滑块包括与滑槽滑动连接的倒T型卡块,所述倒T型卡块左右两侧外壁均设置有活动杆,所述活动杆外壁滑动套接有复位弹簧二,两组所述活动杆远离倒T型卡块的一端滑动套接有L型卡块,且所述卡槽内腔设置有与L型卡块运动相配合的活动槽,所述倒T型卡块顶部设置有活动块,所述L型卡块顶部贯穿活动块,且所述活动块设置有与L型卡块运动相配合的矩形通孔。

[0006] 进一步地,所述插块为纵截面呈倒锥形的弹性橡胶块,所述插块四周外壁均匀设置有凸起,且所述插块顶部与上盖内壁通过卡接方式连接。

[0007] 进一步地,所述滑槽的宽度在3厘米至5厘米之间,所述滑槽底部贯穿上盖顶部外壁,且所述滑槽顶部卡接有金属网。

[0008] 进一步地,所述安装槽四周内壁设置有与上盖运动相配合的橡胶垫,且橡胶垫与安装槽滑动连接。

[0009] 进一步地,所述安装板的底部与底板顶部通过卡接方式连接,所述复位弹簧一的底部设置有螺纹安装块,且所述安装板顶部设置有与螺纹安装块相配合的螺孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、将上盖放入安装槽后,然后移动滑块,将L型卡块卡入卡槽内,提高了上盖与安装槽连接的稳定性,避免上盖发生晃动,减小磨损提高井盖的使用寿命,在车辆和行人经过时,插块和复位弹簧一受到纵向压力形变产生弹力,复位弹簧一形变削弱部分纵向压力,同时插块下降卡入底板设置的通孔内,将底板向两侧挤压,将部分纵向压力分解为横向压力,进一步削弱上盖受到的纵向压力,提高了上盖的耐压能力。

[0012] 2、上盖和底板分开设置,在上盖损坏时,底板避免行人或牲畜掉进井道,安装板和底板通过卡接方式连接,方便取下安装板对其顶部设置的复位弹簧一进行安装和拆卸,由于安装槽和底板通过滑动方式连接,向内拉动底板,即可将底板取下,方便维修人员打开井盖进入井道进行清理。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型上盖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型滑块结构示意图。

[0016] 图中:1安装槽、2底板、3安装板、4复位弹簧一、5上盖、6插块、7卡槽、8通孔、9手柄、10滑块、101倒T型卡块、102活动杆、103复位弹簧二、104 L型卡块、105活动块、11滑槽、12凸块。

### 具体实施方式

[0017] 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。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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种市政工程用防掉落双层井盖装置,包括安装槽1和上盖5,上盖5顶部设置有手柄9,安装槽1内腔底部左右两侧均设置有底板2,底板2与安装槽1内壁滑动连接,且安装槽1内壁设置有与底板2运动相配合的活动槽,且活动槽内设置有与底板2贴合的压缩弹簧,底板2顶部设置有安装板3,安装板3顶部设置有复位弹簧一4,复位弹簧一4的顶部与上盖5贴合,上盖5底部左右两端与底板2顶部连接,且底板2设置有与上盖5运动相配合的活动槽,上盖5底部设置有插块6,且两组底板2设置有与插块6底面运动相配合的通孔8,上盖5顶部设置有滑槽11,滑槽11内腔设置有滑块10,安装槽1顶部设置有与滑块10运动相配合的卡槽7,滑块10顶部设置有凸块12。

[0019] 如图3所示,滑块10包括与滑槽11滑动连接的倒T型卡块101,倒T型卡块101左右两侧外壁均设置有活动杆102,活动杆102外壁滑动套接有复位弹簧二103,两组活动杆102远离倒T型卡块101的一端滑动套接有L型卡块104,且卡槽7内腔设置有与L型卡块104运动相配合的活动槽,倒T型卡块101顶部设置有活动块105,L型卡块104顶部贯穿活动块105,且活动块105设置有与L型卡块104运动相配合的矩形通孔,初始状态时,滑块10在滑槽11内腔,复位弹簧二103处于压缩状态,当滑块10顶部的L型卡块104进入卡槽7时,复位弹簧二103复位将L型卡块104向外顶卡在卡槽7内腔设置的活动槽内,将上盖5固定在安装槽1内腔,提高

上盖5与安装槽1连接的稳定性,拆卸时,只需要向内挤压L型卡块104,压缩复位弹簧二103将滑块10移出卡槽7,向上提手柄9即可取下上盖5;

[0020] 如图1所示,插块6为纵截面呈倒锥形的弹性橡胶块,插块6四周外壁均匀设置有凸起,当上盖5受到压力发生形变时,插块6向下运动,卡入底板2设置的通孔8内,上盖5受到的纵向压力被分解为横向压力,将底板2往两侧挤压,避免上盖5因受到的纵向过大导致破裂掉落,且插块6顶部与上盖5内壁通过卡接方式连接,方便拆卸更换;

[0021] 如图2所示,滑槽11的宽度在3厘米至5厘米之间,滑槽11底部贯穿上盖5顶部外壁,避免顶部积水,且滑槽11顶部卡接有金属网,保护行人避免滑槽11卡住鞋跟;

[0022] 如图2所示,安装槽1四周内壁设置有与上盖5运动相配合的橡胶垫,在上盖5受力形变时,提供一个向内的弹力,避免上盖5变形,且橡胶垫与安装槽1滑动连接,方便拆卸更换;

[0023] 如图1所示,安装板3的底部与底板2顶部通过卡接方式连接,复位弹簧一4的底部设置有螺纹安装块,且安装板3顶部设置有与螺纹安装块相配合的螺孔,方便取下安装板3对复位弹簧一4进行更换。

[0024] 实施例:安装时将固定块7放入卡槽7内,手持手柄9旋转上盖5,使滑槽11与卡槽7对齐,通过凸块12移动滑块10,初始状态时,滑块10在滑槽11内腔移动,复位弹簧二103处于压缩状态,当滑块10顶部的L型卡块104进入卡槽7内腔时,复位弹簧二103复位向外推动L型卡块104,将L型卡块104卡入卡槽7内腔设置的活动槽内,提高了上盖5与安装槽1连接的稳定性,避免上盖5顶部受力发生偏移,减小磨损,提高使用寿命,车辆和行人经过上盖5顶部时,复位弹簧一4受力压缩产生弹力,削弱上盖5受到的部分纵向压力,插块6向下移动卡入底板2设置的通孔8内,将底板2向两侧挤压,将纵向压力分解为横向压力,进一步削弱上盖5受到的纵向压力,避免上盖5受到的纵向压力过大导致破裂掉落。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

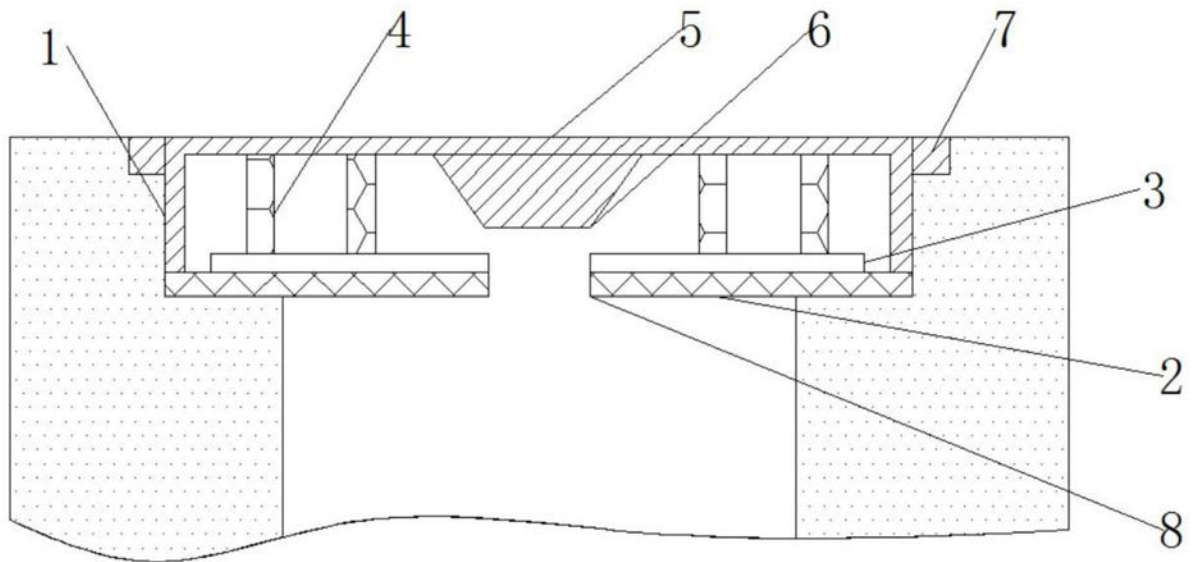


图1

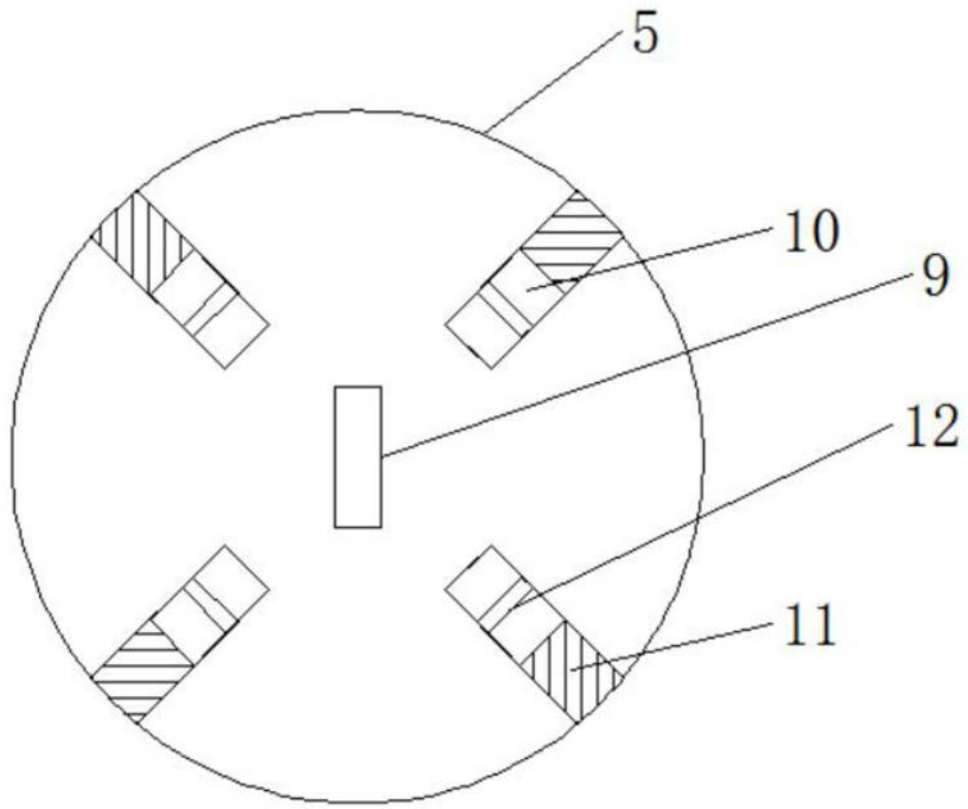


图2

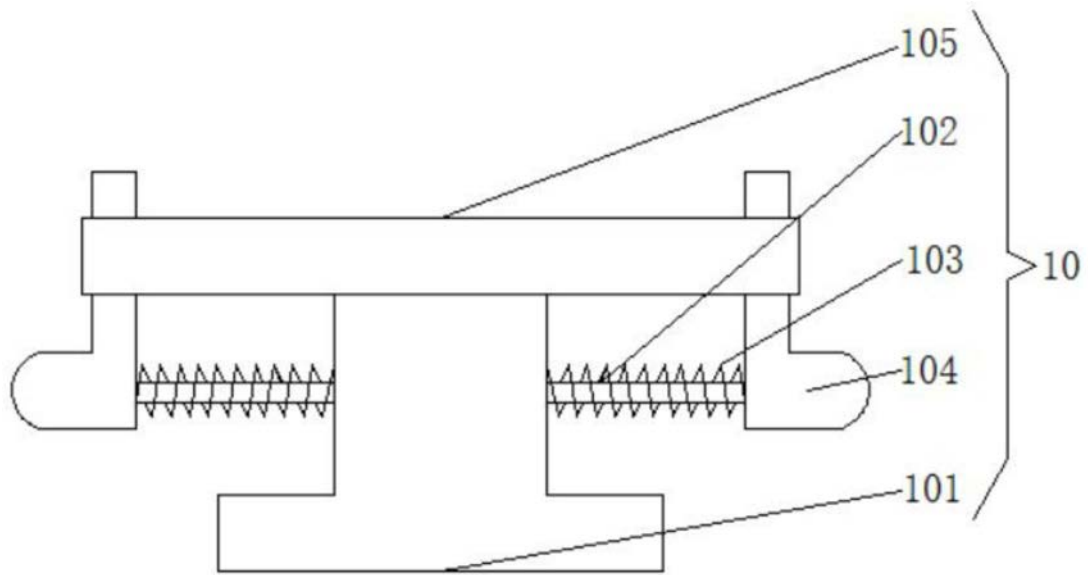


图3