



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215803377 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121049416.4

(22) 申请日 2021.05.17

(73) 专利权人 中国十七冶集团有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山东路88号

(72) 发明人 王申杰 程劲松 路希鑫

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 许瑞祥

(51) Int.Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

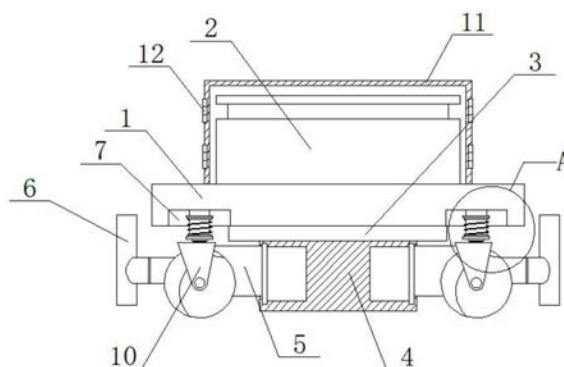
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种土木工程用洞口遮盖装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程用洞口遮盖装置,包括底座,所述底座的上部安装有液压缸,所述液压缸的下端且在底座上贯穿安装有液压杆,所述液压杆的底端安装有固定块,所述固定块的两侧安装有一组水平对称的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活动端焊接安装有限位板,所述液压杆的外侧且在底座底部四个端角均开设有安装槽,所述安装槽内顶部安装有连接柱,所述连接柱上通过固定螺栓套接安装有减震弹簧,所述连接柱的底端焊接安装有万向轮。本实用新型实现了建筑工地上洞口的遮盖,减少人员掉落洞口的情况发生,同时整体结构具有可移动性,操作便捷,此外该装置具有普遍适用性,适合不同规格大小的洞口遮盖。



1. 一种土木工程用洞口遮盖装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上部安装有液压缸(2),所述液压缸(2)的下端且在底座(1)上贯穿安装有液压杆(3),所述液压杆(3)的底端安装有固定块(4),所述固定块(4)的两侧安装有一组水平对称的电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的活动端焊接安装有限位板(6),所述底座(1)底部四个端角均开设有安装槽(7),所述安装槽(7)内顶部安装有连接柱(8),所述连接柱(8)上通过固定螺栓套接安装有减震弹簧(9),所述连接柱(8)的底端焊接安装有万向轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用洞口遮盖装置,其特征在于:所述液压缸(2)的外部且在底座(1)上螺丝固定安装有防护壳(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种土木工程用洞口遮盖装置,其特征在于:所述防护壳(11)的外表面粘接安装有多个反光条(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用洞口遮盖装置,其特征在于:所述限位板(6)的外端面粘接有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用洞口遮盖装置,其特征在于:所述液压杆(3)的初始状态时长度小于所述万向轮(10)的底端与所述底座(1)底部间高度。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程用洞口遮盖装置,其特征在于:所述底座(1)采用钢材材料制成。

一种土木工程用洞口遮盖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程用相关装置技术领域,具体为一种土木工程用洞口遮盖装置。

背景技术

[0002] 土木工程是伴随着人类社会的发展而发展起来的,是建造各类工程设施的科学技术统称,它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象,即建造在地上或地下、陆上或水中,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等,建造工程设施的物质基础是土地、建筑材料、建筑设备和施工机具。

[0003] 现有的土木工程施工时会在建筑工地处预留多个洞口,以便之后管道的施工安装,然而预留的洞口在建筑施工场地上可能会带来一定的安全隐患,同时建材堆积有时会堵上洞口,给以后的施工带来不便。因此,需要提供一种土木工程用洞口遮盖装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程用洞口遮盖装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土木工程用洞口遮盖装置,包括底座,所述底座的上部安装有液压缸,所述液压缸的下端且在底座上贯穿安装有液压杆,所述液压杆的底端安装有固定块,所述固定块的两侧安装有一组水平对称的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活动端焊接安装有限位板,所述液压杆的外侧且在底座底部四个端角均开设有安装槽,所述安装槽内顶部安装有连接柱,所述连接柱上通过固定螺栓套接安装有减震弹簧,所述连接柱的底端焊接安装有万向轮。

[0006] 优选的,所述液压缸的外部且在底座上螺丝固定安装有防护壳。

[0007] 优选的,所述防护壳的外表面粘接安装有多个反光条。

[0008] 优选的,所述限位板的外端面粘接有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述液压杆的初始状态时长度小于所述万向轮的底端与所述底座底部间高度。

[0010] 优选的,所述底座采用钢材料制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先通过底座底部四个端角处的万向轮可以将整体装置移动到指定洞口处,省时省力,降低工作强度,同时在万向轮上部安装的连接柱上套接安装的减震弹簧可以有效缓冲工地上碎石带来的震动,有助于延长整体结构使用寿命,然后通过液压缸控制液压杆伸入洞口内并启动电动伸缩杆使得电动伸缩杆的活动端处安装的限位板与洞口边沿相接触,起到整体结构固定安装在洞口的作用,还有在

液压缸外部安装的防护壳表面安装的反光条,可以在夜间反射周围的光线,从而对行人起到一定的警示作用。

[0012] 本实用新型整体设计合理,实用性强,实现了建筑工地上洞口的遮盖,减少人员掉落洞口的情况发生,同时整体结构具有可移动性,操作便捷,此外该装置具有普遍适用性,适合不同规格大小的洞口遮盖,具有使用效果好等优点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种土木工程用洞口遮盖装置整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种土木工程用洞口遮盖装置仰视视角结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种土木工程用洞口遮盖装置图1中A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、液压缸;3、液压杆;4、固定块;5、电动伸缩杆;6、限位板;7、安装槽;8、连接柱;9、减震弹簧;10、万向轮;11、防护壳;12、反光条。

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:一种土木工程用洞口遮盖装置,包括底座1,底座1的上部安装有液压缸2,液压缸2的下端且在底座1上贯穿安装有液压杆3,液压杆3的底端安装有固定块4,固定块4的两侧安装有一组水平对称的电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的活动端焊接安装有限位板6,液压杆3的外侧且在底座1底部四个端角均开设有安装槽7,安装槽7内顶部安装有连接柱8,连接柱8上通过固定螺栓套接安装有减震弹簧9,连接柱8的底端焊接安装有万向轮10。

[0019] 液压缸2的外部且在底座1上螺丝固定安装有防护壳11,防护壳11的外表面粘接安装有多个反光条12,限位板6的外端面粘接有橡胶垫,液压杆3的初始状态时长度小于万向轮10的底端与底座1底部间高度,底座1采用钢材料制成,首先通过底座1底部四个端角处的万向轮10可以将整体装置移动到指定洞口处,省时省力,降低工作强度,同时在万向轮10上部安装的连接柱8上套接安装的减震弹簧9可以有效缓冲工地上碎石带来的震动,有助于延长整体结构使用寿命,然后通过液压缸2控制液压杆3伸入洞口内并启动电动伸缩杆5使得电动伸缩杆5的活动端处安装的限位板6与洞口边沿相接触,起到整体结构固定安装在洞口的作用,还有在液压缸2外部安装的防护壳11表面安装的反光条12,可以在夜间反射周围的光线,从而对行人起到一定的警示作用,本实用新型整体设计合理,实用性强,实现了建筑工地上洞口的遮盖,减少人员掉落洞口的情况发生,同时整体结构具有可移动性,操作便捷,此外该装置具有普遍适用性,适合不同规格大小的洞口遮盖,具有使用效果好等优点。

[0020] 工作原理:该实用新型在使用时,首先通过底座1底部四个端角处的万向轮10可以将整体装置移动到指定洞口处,省时省力,降低工作强度,同时在万向轮10上部安装的连接柱8上套接安装的减震弹簧9可以有效缓冲工地上碎石带来的震动,有助于延长整体结构使用寿命,然后通过液压缸2控制液压杆3伸入洞口内并启动电动伸缩杆5使得电动伸缩杆5的

活动端处安装的限位板6与洞口边沿相接触,起到整体结构固定安装在洞口的作用,还有在液压缸2外部安装的防护壳11表面安装的反光条12,可以在夜间反射周围的光线,从而对行人起到一定的警示作用,该装置整体设计合理,具有操作简单、使用方便、使用效果佳等优点。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 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。

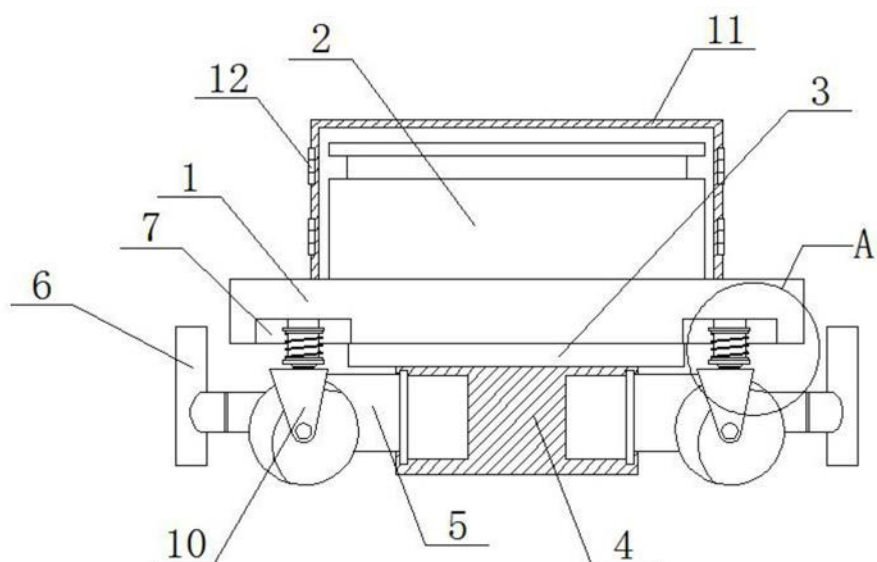


图1

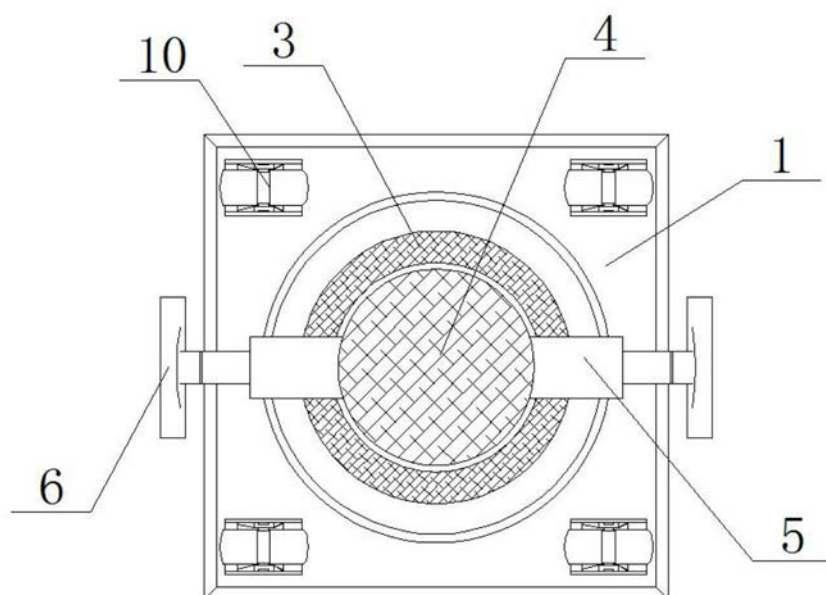


图2

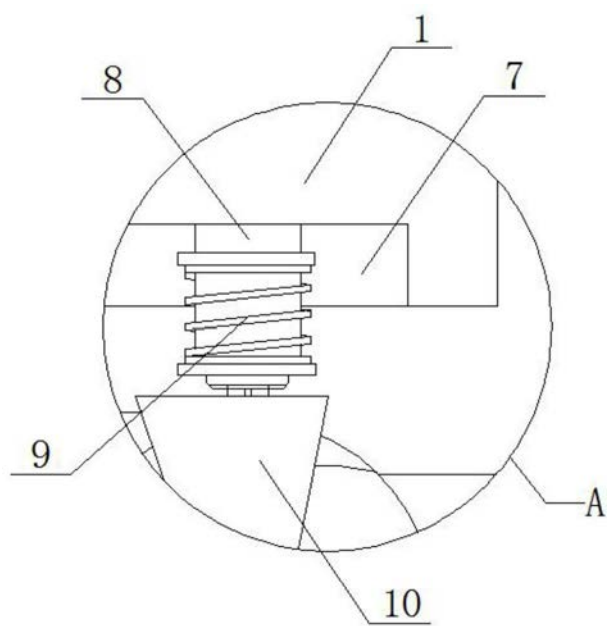


图3