



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218205862 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222474265.8

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区前湾港  
路579号

专利权人 怀洪源

(72) 发明人 李楠 张震 张文硕 任涛

牟鑫浩 李贺 张广玺 高孟进

刘帅杰 陈小凤

(51) Int. Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

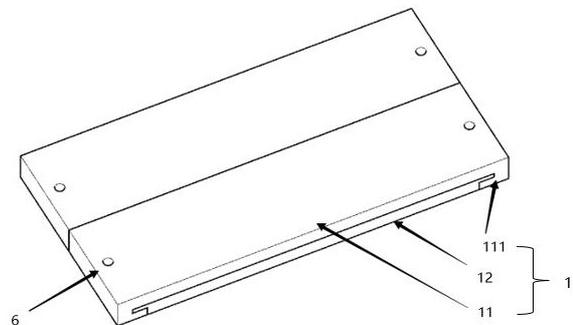
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板

(57) 摘要

本实用新型涉及了一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,该装置设置于楼面孔洞处,包括盖板主体、伸缩架、关节轴承、固定支座、固定螺栓、固定孔,所述盖板主体由盖板面板与盖板侧梁组成,所述盖板主体底面设有凹槽用于固定盖板侧梁,所述固定支座通过固定螺栓固定于盖板主体底部,所述伸缩架通过关节轴承铰接于固定支座,所述伸缩架之间通过关节轴承连接。本实用新型在楼面孔洞处采用这种防护装置,有效提高了孔洞防护的安全性,有效降低了采取多种规格盖板进行孔洞防护的复杂性,将盖板面板设置为可拆卸装置,提高了单种盖板的通用性,该实用新型承载能力好,结构拆卸简单,易于扩展,在实际应用中节约成本,经济性能好。



1. 一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,包括盖板主体(1)、伸缩架(2)、关节轴承(3)、固定支座(4)、固定螺栓(5)、固定孔(6),所述盖板主体(1)由盖板面板(11)与盖板侧梁(12)组成,所述盖板主体(1)底面设有凹槽用于固定盖板侧梁(12),所述固定支座(4)通过固定螺栓(5)固定于盖板主体(1)底部,所述伸缩架(2)通过关节轴承(3)铰接于固定支座(4),所述伸缩架(2)之间通过关节轴承(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,所述盖板侧梁(12)通过榫卯结构方式安装于盖板面板(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,所述盖板主体(1)和固定支座(4)预留的孔与固定螺栓(5)直径相同。

4. 根据权利要求1所述的一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,所述盖板面板(11)两端为盖板支撑(111)。

5. 根据权利要求1所述的一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,所述固定孔(6)设置在盖板主体(1)两端。

6. 根据权利要求1所述的一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,所述伸缩架(2)最大伸展能力为盖板主体(1)宽度的一倍,即完全伸展后,空间可容纳两块相同尺寸的盖板面板(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,所述盖板面板(11)、盖板侧梁(12)均为聚乙烯材质。

8. 根据权利要求1所述的一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,所述伸缩架(2)为铝合金方管。

## 一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全设施技术领域,尤其涉及一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板。

### 背景技术

[0002] 在建筑工程建设中,楼面经常看到预留敞开大小不一的孔洞。在施工现场物料繁杂的情况下,许多杂物容易从孔洞掉落,非常影响下层工作人员的安全,因此一般施工现场采用比孔洞面积大的预制砼板或钢板进行覆盖防护。但由于现场孔洞大小不一,实际中需要选择不同规格的盖板对孔洞进行防护,比较耗费人力;而单一预制盖板尺寸无法适配各种孔洞,预制多种尺寸的盖板又会产生增加施工成本的问题。因此,提出一种易于拆卸扩展,节约成本的盖板是有必要的。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述背景技术中提到的单一预制盖板不能兼容多种孔洞,预制多种规格盖板成本较高的问题,本实用新型提供一种易于拆卸扩展,节约成本的楼面孔洞盖板。为实现上述技术目的,达到上述技术效果。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,包括盖板主体、伸缩架、关节轴承、固定支座、固定螺栓、固定孔,所述盖板主体由盖板面板与盖板侧梁组成,所述盖板主体底面设有凹槽用于固定盖板侧梁,所述固定支座通过固定螺栓固定于盖板主体底部,所述伸缩架通过关节轴承铰接于固定支座,所述伸缩架之间通过关节轴承连接。

[0006] 优选地,所述盖板侧梁通过榫卯结构方式安装于盖板面板。

[0007] 优选地,所述盖板主体和固定支座预留的孔与固定螺栓直径相同。

[0008] 优选地,所述盖板面板两端为盖板支撑。

[0009] 优选地,所述固定孔设置在盖板主体两端。

[0010] 优选地,所述伸缩架最大伸展能力为盖板主体宽度的一倍,即完全伸展后,空间可容纳两块相同尺寸的盖板面板。

[0011] 优选地,所述盖板面板、盖板侧梁均为聚乙烯材质。

[0012] 优选地,所述伸缩架为铝合金方管。

[0013] 本实用新型的有益效果是:(1)将盖板面板设置为可拆卸装置,有效提高了盖板的通用性。(2)盖板的盖板侧梁和固定支座容易拆卸,方便扩展。(3)盖板截面呈倒U形,对孔洞覆盖能力好,且四边支撑于地面,承载能力强。(4)结构简单,制作成本低。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面示意图。

[0015] 图2为本实用新型的底面示意图。

[0016] 图3为本实用新型的完全拉伸状态正面示意图。

[0017] 图4为本实用新型的完全拉伸状态底面示意图。

[0018] 图5为本实用新型的扩展后正面示意图。

[0019] 图6为本实用新型的扩展后底面示意图。

[0020] 附图标记

[0021] 1、盖板主体,11、盖板面板,111、盖板支撑,12、盖板侧梁,2、伸缩架,3、关节轴承,4、固定支座,5、固定螺栓,6、固定孔。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型进行具体的说明:

[0023] 一种易拆卸扩展的楼面孔洞盖板,其特征在于,包括盖板主体1、伸缩架2、关节轴承3、固定支座4、固定螺栓5、固定孔6,所述盖板主体1由盖板面板11与盖板侧梁12组成,所述盖板主体1底面设有凹槽用于固定盖板侧梁12,所述固定支座4通过固定螺栓5固定于盖板主体1底部,所述伸缩架2通过关节轴承3铰接于固定支座4,所述伸缩架2之间通过关节轴承3连接。

[0024] 优选地,所述盖板侧梁12通过榫卯结构方式安装于盖板面板11。

[0025] 优选地,所述盖板主体1和固定支座4预留的孔与固定螺栓5直径相同。

[0026] 优选地,所述盖板面板11两端为盖板支撑111。

[0027] 优选地,所述固定孔6设置在盖板主体1两端。

[0028] 优选地,所述伸缩架2最大伸展能力为盖板主体1宽度的一倍,即完全伸展后,空间可容纳两块相同尺寸的盖板面板11。

[0029] 优选地,所述盖板面板11、盖板侧梁12均为聚乙烯材质。

[0030] 优选地,所述伸缩架2为铝合金方管。

[0031] 使用时,将本实用新型的盖板侧梁12安装于盖板面板11的底面凹槽,组装成盖板主体1,然后将固定支座4通过固定螺栓5固定在盖板面板11底部,将伸缩架2通过关节轴承3铰接在固定支座4上,伸缩架2之间通过关节轴承3相互连接,可伸缩扩展的楼面孔洞盖板就组装完成,通过盖板支撑111和盖板侧梁12支撑于地面,进一步通过与固定孔6相匹配的固定螺栓5将整个楼面孔洞盖板钉紧至地面,即完成整个楼面孔洞盖板的固定,用于小型孔洞的防护工作。当楼面孔洞盖板不足以覆盖孔洞时,向两边拉伸盖板面板11,使伸缩架2完全伸展,取两块盖板面板11并排放置在伸缩架2上方,通过与固定孔6相匹配的固定螺栓5依次将盖板主体11与新增的盖板面板11固定至地面,即完成整个楼面孔洞盖板的固定,用于对大型楼面孔洞的防护工作。

[0032] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

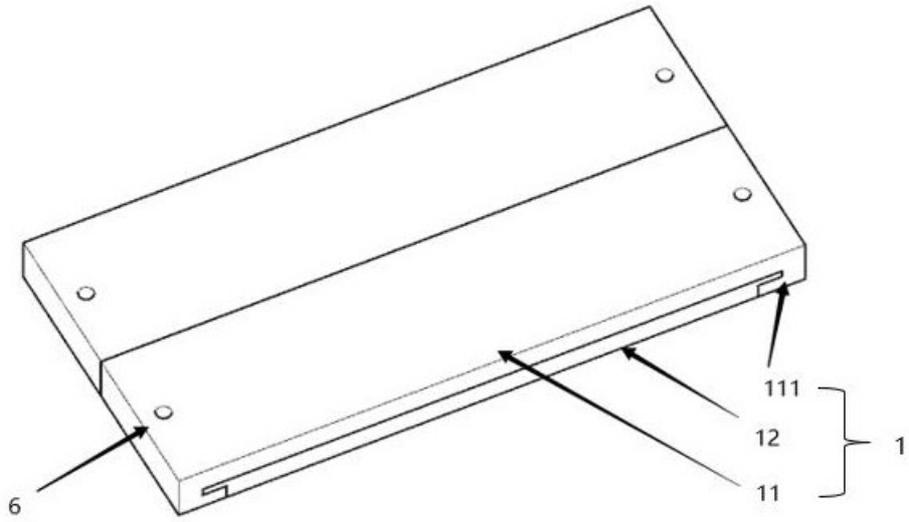


图1

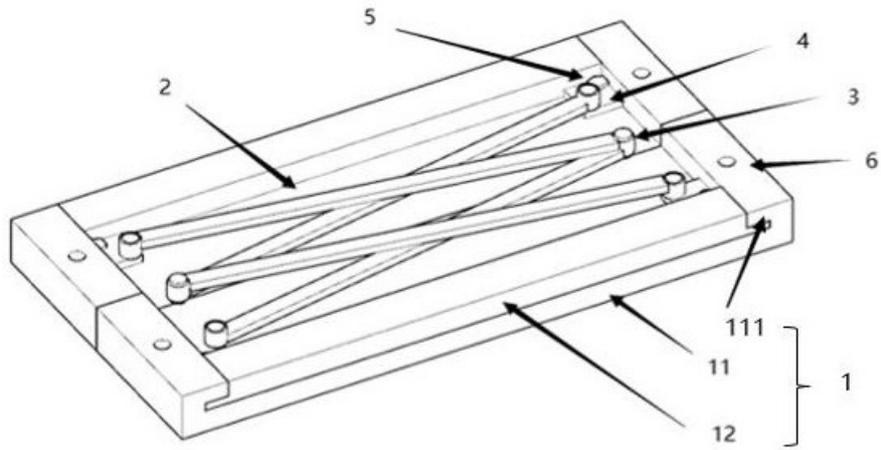


图2

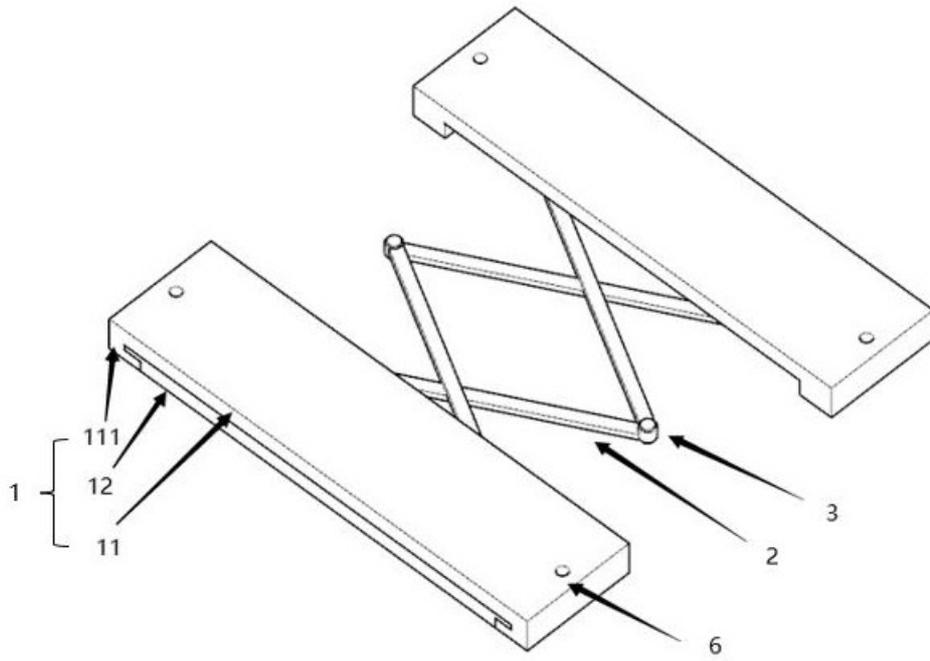


图3

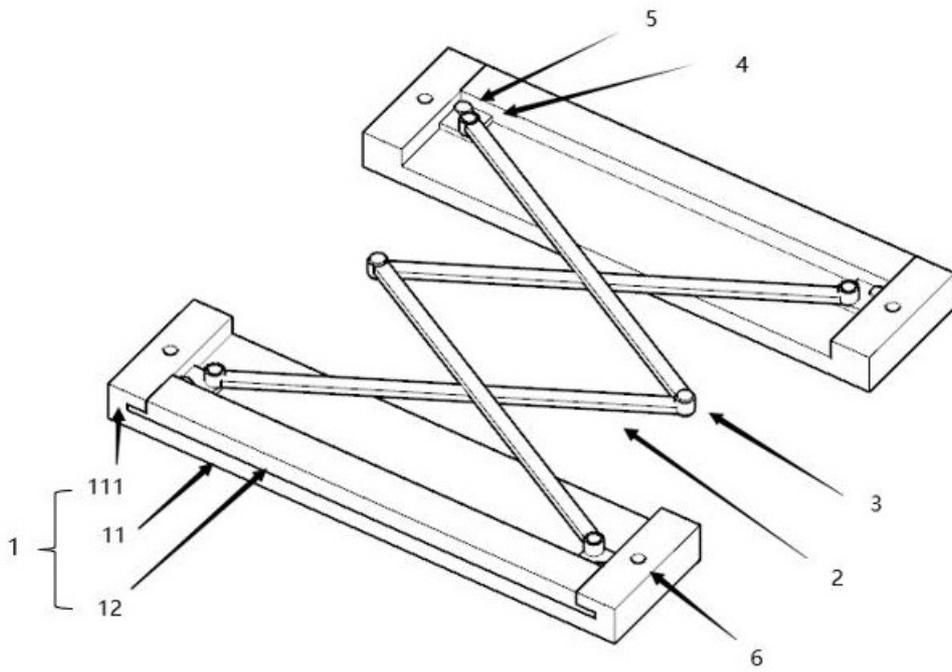


图4

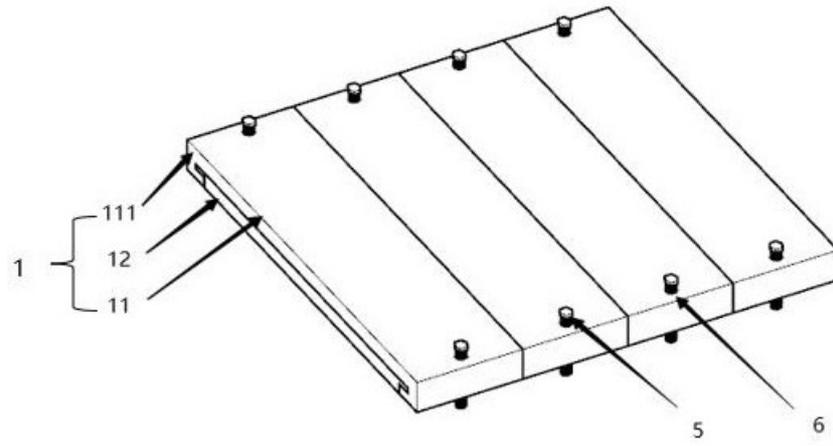


图5

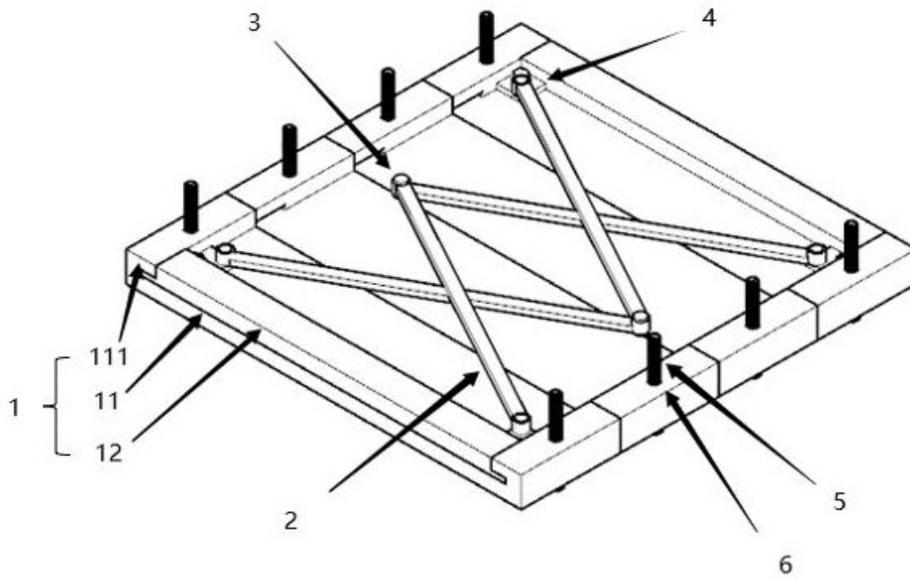


图6