



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203856230 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420144851. 9

(22) 申请日 2014. 03. 28

(73) 专利权人 上海宝冶集团有限公司  
地址 200941 上海市宝山区抚远路 2457 号

(72) 发明人 陈辉 蒋国明 李旻 邱顶宏  
张海礁 张福川

(74) 专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理  
事务所 31216

代理人 汤俊明

(51) Int. Cl.  
E04G 25/00 (2006. 01)

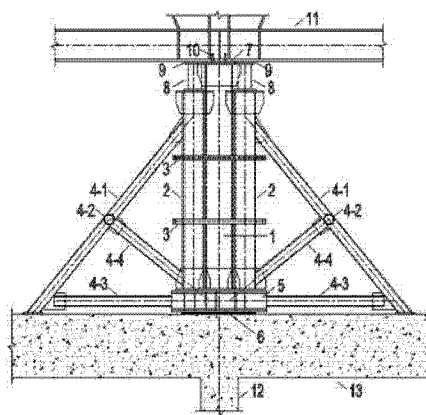
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于液压提升设备更换的荷载转换装置

(57) 摘要

本实用新型涉及设备提升, 尤其涉及液压提升设备提升过程中故障排除用的辅助设备。一种用于液压提升设备更换的荷载转换装置, 在地下室混凝土柱顶设置一块厚钢板, 该厚钢板上安放一根钢箱梁, 其上部设置三根钢管支撑; 钢箱梁支撑所述钢管撑; 钢管撑通过一个液压千斤顶支撑钢屋盖结构下弦, 且留有 30~50mm 的间隙, 钢管撑就位后间隙用钢板塞填; 三根钢管支撑采用型钢抱箍连接在一起, 四个方向设置抛撑支撑于地下室混凝土梁上, 抛撑之间通过支撑稳定连接, 抛撑与钢管撑之间采用支撑相连。本实用新型通过顶升液压千斤顶将提升机构的荷载安全可靠的转换至临时支撑装置上, 可安全、稳定的处理提升机构故障时设备更换的荷载转换问题。



1. 一种用于液压提升设备更换的荷载转换装置,其特征在于,在地下室混凝土柱顶设置一块厚钢板,该厚钢板上安放一根钢箱梁,其上部设置三根钢管支撑;钢箱梁支撑所述钢管撑;钢管撑通过一个液压千斤顶支撑钢屋盖结构下弦,且留有 30~50mm 的间隙;三根钢管支撑采用型钢抱箍连接在一起,四个方向设置抛撑支撑于地下室混凝土梁上,抛撑之间通过支撑稳定连接,抛撑与钢管撑之间采用支撑相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于液压提升设备更换的荷载转换装置,其特征在于,所述两根钢管支撑上安放的液压千斤顶上下各设置一块厚钢板,且其顶面与钢结构屋盖下弦之间设有橡胶垫片。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于液压提升设备更换的荷载转换装置,其特征在于,所述钢管撑就位后,液压千斤顶支撑钢屋盖结构下弦之间间隙用钢板塞填,然后通过液压千斤顶顶紧。

## 一种用于液压提升设备更换的荷载转换装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备提升,尤其涉及液压提升设备提升过程中故障排除用的辅助设备。

### 背景技术

[0002] 在液压提升施工过程中,液压提升设备出现故障时,常规方法是直接在结构下方加设单根支撑,通过逐根割断钢绞线卸载。钢绞线上的力很大,且屋盖结构在支撑点处有一定的变形(挠度),荷载突然转换到单根支撑上是非常危险的操作;另外就是通过存在故障的提升油缸卸载把荷载强制转移至支撑塔架上,提升油缸故障、钢绞线断股时进行卸载操作安全风险很大。

### 发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的上述缺陷,提供一种用于液压提升设备更换的荷载转换装置。本实用新型通过顶升液压千斤顶将提升机构的荷载安全可靠的转换至临时支撑装置上,可安全、稳定的处理提升机构故障时设备更换的荷载转换问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,一种用于液压提升设备更换的荷载转换装置,在地下室混凝土柱顶设置一块厚钢板,该厚钢板上安放一根钢箱梁,其上部设置三根钢管支撑;钢箱梁支撑所述钢管撑;钢管撑通过一个液压千斤顶支撑钢屋盖结构下弦,且留有30~50mm的间隙,钢管撑就位后间隙用钢板塞填;三根钢管支撑采用型钢抱箍连接在一起,四个方向设置抛撑支撑于地下室混凝土梁上,抛撑之间通过支撑稳定连接,抛撑与钢管撑之间采用支撑相连。

[0005] 本实用新型通过在屋盖结构下弦节点加设一组三根临时支撑,中间支撑直接支撑屋盖结构,两侧支撑顶部安装两台液压千斤顶,将出现问题的提升机构上的荷载安全可靠的转换至临时支撑装置上,同时设备更换完成后,又将荷载重新转换到提升机构上,全程确保设备更换、荷载转换安全、顺利的完成。本实用新型可安全高效的处理钢结构屋盖在液压提升施工过程中最危险的设备更换时问题。

### 附图说明

[0006] 下面结合附图对本发明作进一步的说明:

[0007] 图1为本实用新型示意图。

### 具体实施方式

[0008] 如图1所示,下面结合具体实施例,对本实用新型作进一步的说明;

[0009] 当钢结构屋盖11在液压提升施工过程中,提升机构出线故障无法排除必须更换时,需要立即搭设临时支撑荷载转换装置(按最不利支撑在地下室顶板的混凝土柱、梁上方考虑):

[0010] 首先在地下室混凝土柱 12 顶放置一块厚钢板 6,以减少支撑装置对混凝土的局部压力;

[0011] 然后在厚钢板 6 上安放一根刚度较大的钢箱梁 5,用来支撑其上部的钢管撑 1、2;

[0012] 接着在钢箱梁 5 上方设置三根钢管支撑 1、2;钢管撑 1 用来直接支撑钢屋盖结构 11 下弦,且留有 30~50mm 的间隙,以便与安装,钢管撑 1 就位后间隙用不同 7 厚度的钢板塞填;钢管撑 2 与钢屋盖结构 11 下弦之间留有液压千斤顶 8 的安装空间;三根钢管支撑 1、2 采用型钢抱箍 3 连接在一起,四个方向设置抛撑 4-1,4-5 支撑于地下室混凝土梁 13 上,抛撑 4-1 之间通过支撑 4-2 稳定,抛撑 4-1 与钢管撑 1、2 之间采用支撑 4-3、4-4 相连。

[0013] 在两根钢管支撑 2 上安放两台液压千斤顶 8,液压千斤顶 8 上下各设置一块厚钢板,且其顶面与钢结构屋盖 11 下弦之间放置一块橡胶垫片 9,以防止千斤顶顶端滑动,保证接触面均匀受力。临时支撑荷载转换装置安装完成。

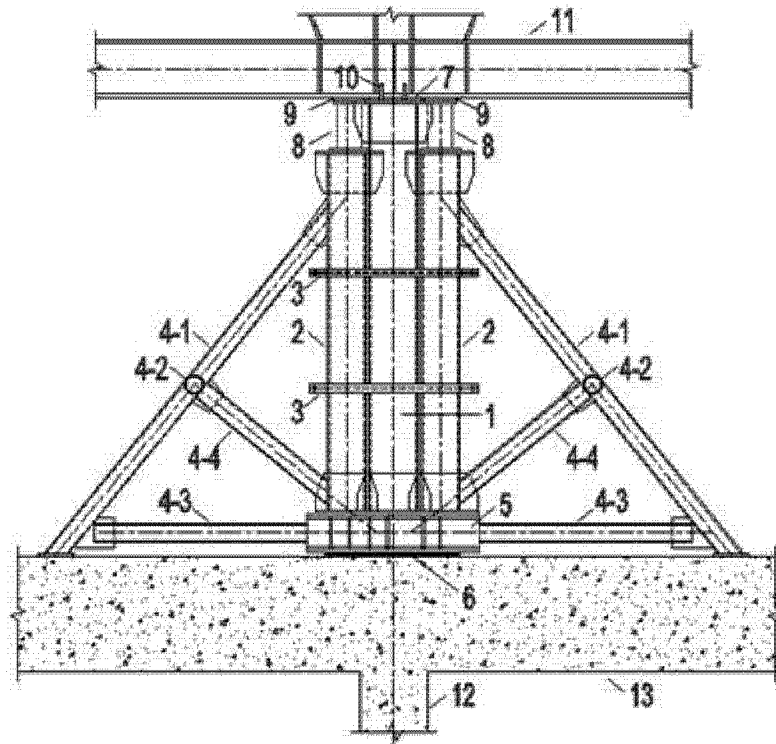


图 1