(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202245865 U
(45)授权公告日 2012.05.30

(21)申请号 201120379310.0

(22)申请日 2011.10.08

(73)专利权人 中国十九冶集团有限公司
地址 617000 四川省攀枝花市东区人民街350号

(72)发明人 刘华 杜云彪 李建林 张家春

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所 51124
代理人 孙恩源

(51)Int.Cl.
B66C 25/00(2006.01)

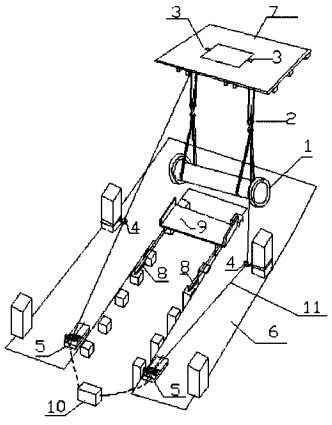
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

烧结机头轮吊装装置

(57)摘要

本实用新型公开了烧结机头轮吊装装置，该装置包括设置在烧结机头轮安装位置上方的散料漏斗操作平台，在散料漏斗操作平台上设置有两个吊孔，在每一个吊孔下方均设置有起吊滑轮组，起吊滑轮组通过钢丝绳各与一台卷扬机连接，所述起吊滑轮组与卷扬机之间的钢丝绳由分力导向轮导向，分力导向轮和卷扬机固定设置在烧结机安装平台上，在烧结机安装平台上安装有一对延伸至烧结机头轮安装位置的滑轨梁及与滑轨梁轮轨配合的台车，起吊滑轮组、分力导向轮和卷扬机相对于台车走行轨中心线对称布置，两台卷扬机采用匀速卷扬机，并由控制器控制同时启、停。该装置主要用于烧结机安装，提高了烧结机头轮吊装的安全性，实用高效，节省成本。



CN 202245865 U

1. 烧结机头轮吊装装置，包括设置在烧结机头轮安装位置上方的散料漏斗操作平台(7)，在烧结机安装平台(6)上安装有一对延伸至烧结机头轮安装位置的滑轨梁(8)，滑轨梁(8)上配备有与之轮轨配合的台车(9)，其特征是：在散料漏斗操作平台(7)上设置有两个吊孔(3)，在每一个吊孔(3)下方均设置有起吊滑轮组(2)，起吊滑轮组(2)通过钢丝绳(11)各与一台卷扬机(5)连接，所述起吊滑轮组(2)与卷扬机(5)之间的钢丝绳(11)由分力导向轮(4)导向，分力导向轮(4)和卷扬机(5)固定设置在烧结机安装平台(6)上。

2. 如权利要求1所述的烧结机头轮吊装装置，其特征是：所述起吊滑轮组(2)、分力导向轮(4)和卷扬机(5)相对于台车(9)走行轨中心线对称布置。

3. 如权利要求2所述的烧结机头轮吊装装置，其特征是：所述两台卷扬机(5)采用匀速卷扬机，并由控制器(10)控制同时启、停。

烧结机头轮吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起吊安装结构，尤其是一种烧结机头轮吊装装置。

背景技术

[0002] 通常矿山原料烧结机机头星轮吊装是烧结机设备安装中的重要工序。烧结机机头星轮，简称烧结机头轮，其重量在15吨以上。因烧结生产工艺需要，烧结机本体设备安装在厂房结构框架平台上，该平台称为烧结机安装平台，平台是由在成排成列设置的框架立柱上铺搭平板组成，该平台相对于厂房地面的标高一般有十余米，烧结机头轮安装位置就是在十多米高的高空。由于烧结机的铺底料仓、混合料仓上口散料漏斗操作平台的限制，厂房桁车不能直接用于安装烧结机头轮。因此，吊装烧结机头轮的通常做法是：在超出其安装位置上部10米以上标高的散料漏斗操作平台上设承重钢梁，承重钢梁上预留有一个吊孔，从该吊孔悬挂起吊滑轮组，起吊滑轮组通过钢丝绳与卷扬机连接；在框架立柱上安装临时支撑钢柱、钢梁，铺设钢轨，钢轨上安放临时组合台车，利用厂房桁车将烧结机头轮从地面吊装到所述临时组合台车上，将台车推动至吊孔下方，然后，以钢丝绳连接烧结机头轮和起吊滑轮组，卷扬机动作，以手拉葫芦辅助控制烧结机头轮在空中的位置，共同将烧结机头轮起吊就位。

[0003] 现有方法存在的缺陷是：用于制作支撑钢柱、钢梁及承重钢梁的材料较多；承重钢梁吊点中心稍有偏移就会导致吊绳受力不均，因此在选择滑轮组、吊绳及卡具时，为确保安全，考虑通常的安全系数后还必须进一步加大规格，施工措施费用增加；卷扬机牵引钢丝绳起吊时，必须有人工辅助，操作不安全。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有烧结机头轮吊装装置过于简易、安全性不高的不足，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种安全性高的烧结机头轮吊装装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：烧结机头轮吊装装置，包括设置在烧结机头轮安装位置上方的散料漏斗操作平台，在烧结机安装平台上安装有一对延伸至烧结机头轮安装位置的滑轨梁，滑轨梁上配备有与之轮轨配合的台车，在散料漏斗操作平台上设置有两个吊孔，在每一个吊孔下方均设置有起吊滑轮组，起吊滑轮组通过钢丝绳各与一台卷扬机连接，所述起吊滑轮组与卷扬机之间的钢丝绳由分力导向轮导向，分力导向轮和卷扬机固定设置在烧结机安装平台上。

[0006] 所述起吊滑轮组、分力导向轮和卷扬机相对于台车走行轨中心线对称布置。

[0007] 所述两台卷扬机采用匀速卷扬机，并由控制器控制同时启、停。

[0008] 本实用新型的有益效果是：提高了烧结机头轮吊装的安全性，实用高效，节省成本。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型烧结机头轮吊装装置的示意图。

[0010] 图中标记为，1- 烧结机头轮，2- 起吊滑轮组，3- 吊孔，4- 分力导向轮，5- 卷扬机，6- 烧结机安装平台，7- 散料漏斗安装平台，8- 滑轨梁，9- 台车，10- 控制器，11- 钢丝绳。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0012] 如图 1 所示，本实用新型的烧结机头轮吊装装置包括设置在烧结机头轮安装位置上方的散料漏斗操作平台 7，在烧结机安装平台 6 上安装有一对延伸至烧结机头轮安装位置的滑轨梁 8，滑轨梁 8 上配备有与之轮轨配合的台车 9，与现有结构不同的是，在散料漏斗操作平台 7 上设置有两个吊孔 3，在每一个吊孔 3 下方均设置有起吊滑轮组 2，起吊滑轮组 2 通过钢丝绳 11 各与一台卷扬机 5 连接，所述起吊滑轮组 2 与卷扬机 5 之间的钢丝绳 11 由分力导向轮 4 导向，分力导向轮 4 和卷扬机 5 固定设置在烧结机安装平台 6 上，因为有两个吊点，烧结机头轮 1 是以抬吊的方式起升，因此，起吊更平稳，即使吊点略有偏移，也能保证稳定起升，起升过程不需要以手拉葫芦等作为牵引，安全性更好，单组起升设备如滑轮组、分力导向轮 4 和卷扬机 6、钢丝绳 11 的最大受力减小，在考虑通常的安全系数后时不需要再进一步加大规格。

[0013] 如图 1 所示，所述起吊滑轮组 2、分力导向轮 4 和卷扬机 5 相对于台车 9 走行轨中心线对称布置，从而保证由两组起升设备均匀受力。

[0014] 两台卷扬机 5 可以由两个操作人员依起升过程中目测的起升速度来控制启停。如图 1 所示，为保证同步性，所述两台卷扬机 5 采用匀速卷扬机，并由控制器 10 控制同时启、停。

[0015] 应用本实用新型的安装作业过程：在烧结机头部上台车轨道梁位置，沿机头方向各安装一根滑轨梁 8；在滑轨梁 8 上安钢轨（钢轨顶面标高、型号同台车车轮适配）；在滑轨梁 8 下安支撑钢架；在铺底料仓、混合料仓上口钢筋混凝土平台梁两侧，预留 2 个 200×200mm 孔，在 2 个预留孔位置设吊点悬挂起吊滑轮组 2；在烧结机安装平台 6 的框架柱位置固定卷扬机 5，用穿绕过分力导向轮 4 的钢丝绳 11 将起吊滑轮组 2 同卷扬机 5 连接牢靠。利用厂房桁车将烧结机头轮 1 吊装到烧结机中部骨架台车 9 上（三台台车并排），推动台车 9 将烧结机头轮 1 送到其支承座横向中心位置；再用卷扬机 5 牵引钢丝绳 11 使起吊滑轮组 2 起升，在烧结机头轮 1 起升约 300mm 左右时，移开台车 9，拆除钢轨、滑轨梁 8 及支撑钢架，操作卷扬机 5 控制起吊滑轮组 2 缓慢下降，将烧结机头轮 1 安放到支承座上就位。

[0016] 应用本实用新型进行单台烧结机机头星轮安装与传统方法相比较，工期可提前 2 天，节约施工措施耗材约 18t，降低了施工成本，且安全可靠。

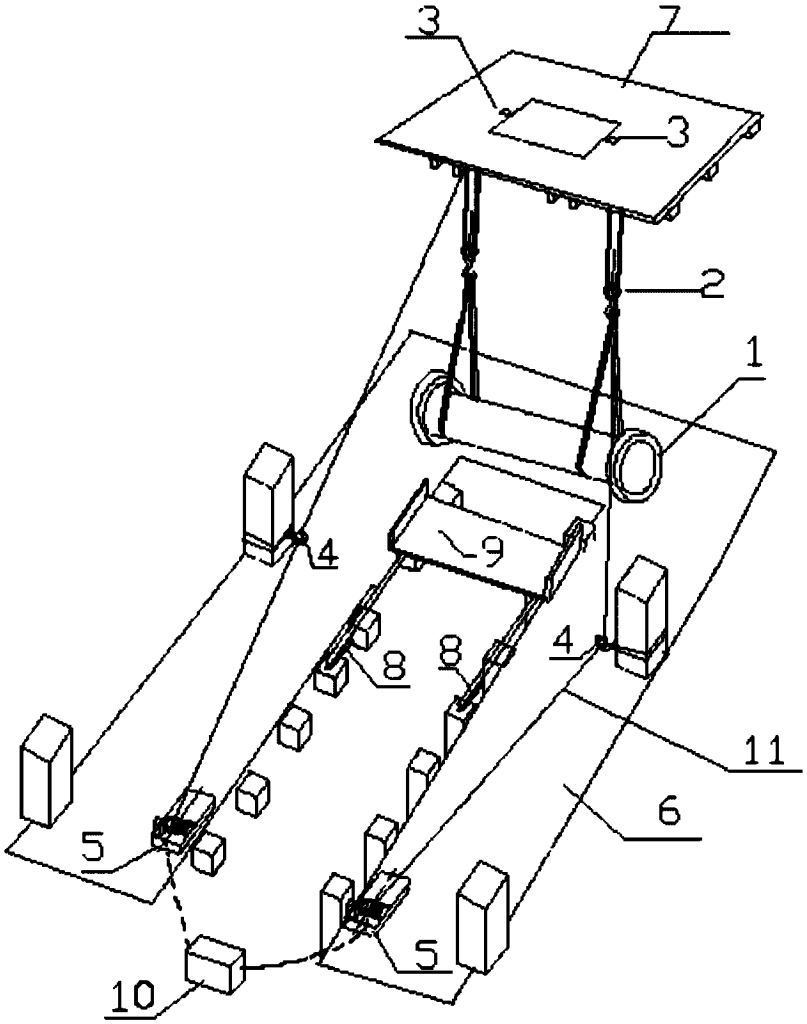


图 1