(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222007857 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202421242168.9

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 通化钢铁股份有限公司
地址 134003 吉林省通化市二道江区东胜路255号

(72)发明人 周喜彦 邸亚东 李永强 孙大语 杨光 孙延慧 庄宏宇 秦维海 刘晓坤 衣立波 高语鸿 张海煞 王旭男

(74)专利代理机构 通化旺维知代专利商标代理事务所(普通合伙) 22223
专利代理师 王阳

(51)Int.Cl.
C21C 5/46(2006.01)

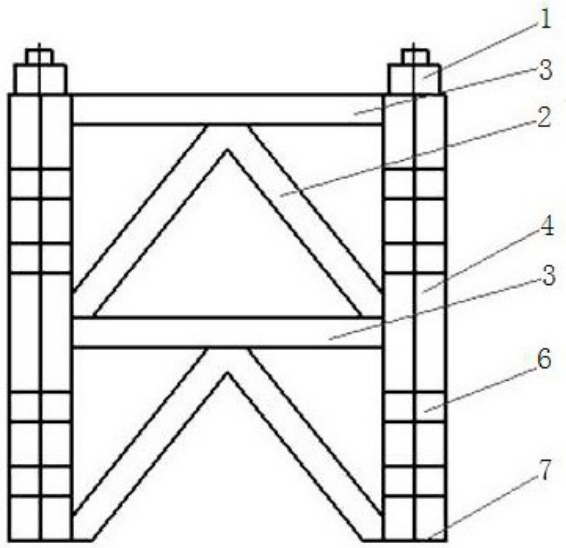
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

转炉提升设备

(57)摘要

本实用新型涉及炼钢转炉设备领域,即转炉提升设备。它包括一个四边形立体支架,四边形立体支架的每个角上有液压千斤顶;所述的四边形立体支架由四个支柱和侧面拉筋焊接而成,每个支柱采用两个工字钢对靠焊接而成,沿每个支柱两侧上下间隔焊接有多个加固钢板;每个支柱上下两端焊接有上钢板和下钢板,液压千斤顶放置在上钢板上;每个拉筋采用工字钢。制作转炉提升设备,将转炉炉体提升50mm,从而为转炉耳轴轴承更换创造检修条件。采用四边形立体支架、四角放置的液压千斤顶及三角形状拉筋、横向拉筋形成框架结构,支撑稳定,受力均匀,结构合理,现场适用。



CN 222007857 U

1.转炉提升设备,其特征在于包括一个四边形立体支架,四边形立体支架的每个角上有液压千斤顶(1);所述的四边形立体支架由四个支柱(4)和侧面拉筋焊接而成,每个支柱(4)采用两个工字钢对靠焊接而成,沿每个支柱(4)两侧上下间隔焊接有多个加固钢板(6);每个支柱(4)上下两端焊接有上钢板(5)和下钢板(7),液压千斤顶(1)放置在上钢板(5)上;每个拉筋采用工字钢。

2.按照权利要求1所述的转炉提升设备,其特征在于支柱(4)之间有横向拉筋(3)和三角形状拉筋(2)。

转炉提升设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炼钢转炉设备领域,即转炉提升设备。

背景技术

[0002] 炼钢厂转炉本体(含耐材)总重约为1000t,如果要更换转炉两侧的耳轴轴承,需要将转炉炉体提升50mm,转炉重量大,且该区域无法使用大吨位吊装设备,导致耳轴轴承更换难度大,为了解决这一问题,根据现场实际,设计、制作专用提升装置来完成耳轴轴承更换工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述不足而提供一种结构合理,便于转炉耳轴轴承更换的转炉提升设备。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:转炉提升设备,其特征在于包括一个四边形立体支架,四边形立体支架的每个角上有液压千斤顶;所述的四边形立体支架由四个支柱和侧面拉筋焊接而成,每个支柱采用两个工字钢对靠焊接而成,沿每个支柱两侧上下间隔焊接有多个加固钢板;每个支柱上下两端焊接有上钢板和下钢板,液压千斤顶放置在上钢板上;每个拉筋采用工字钢。

[0005] 支柱之间有横向拉筋和三角形状拉筋。

[0006] 本实用新型的有益效果是:1、制作转炉提升设备,将转炉炉体提升50mm,从而为转炉耳轴轴承更换创造检修条件。2、采用四边形立体支架、四角放置的液压千斤顶及三角形状拉筋、横向拉筋形成框架结构,支撑稳定,受力均匀,结构合理,现场适用。

[0007] 下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型结构简图。

[0009] 图2是图1左视结构简图。

[0010] 图3是图1俯视图。

[0011] 图4是液压千斤顶与转炉托圈位置关系示意图。

具体实施方式

[0012] 参见图1—4,零部件名称如下:液压千斤顶1,三角形状拉筋2,横向拉筋3,支柱4,上钢板5,加固钢板6,下钢板7,转炉托圈8。

[0013] 参见图1—4,转炉提升设备,包括一个四边形立体支架,四边形立体支架的每个角上有液压千斤顶1。四边形立体支架由四个支柱4和侧面拉筋(三角形状拉筋2、横向拉筋3)焊接而成,形成框架结构,每个拉筋采用工字钢。每个支柱4采用两个工字钢对靠焊接而成,工字钢具有很高的抗弯和抗压强度,确保支柱4的稳定性。沿每个支柱4两侧上下间隔焊接

有多个加固钢板6,用于支柱4加固。每个支柱4上下两端焊接有上钢板5和下钢板7,四台同型号的液压千斤顶1放置在上钢板5上,确保提升时整体稳定性,四个液压千斤顶1直接顶在转炉托圈8下部,提升时同步操作,保证四点均匀受力。支柱4之间有横向拉筋3和三角形状拉筋2。

[0014] 上面描述,只是本实用新型的具体实施方式,各种举例说明不对本实用新型的实质内容构成限制。

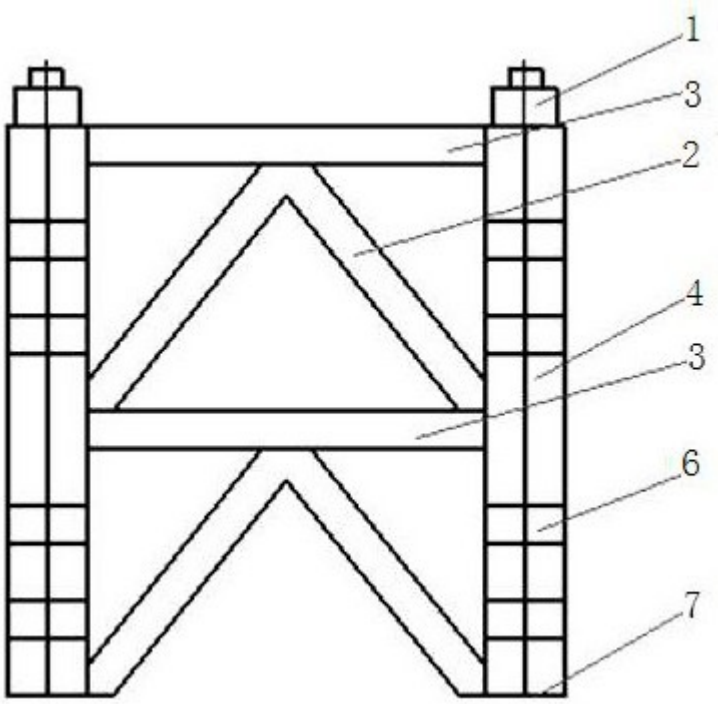


图 1

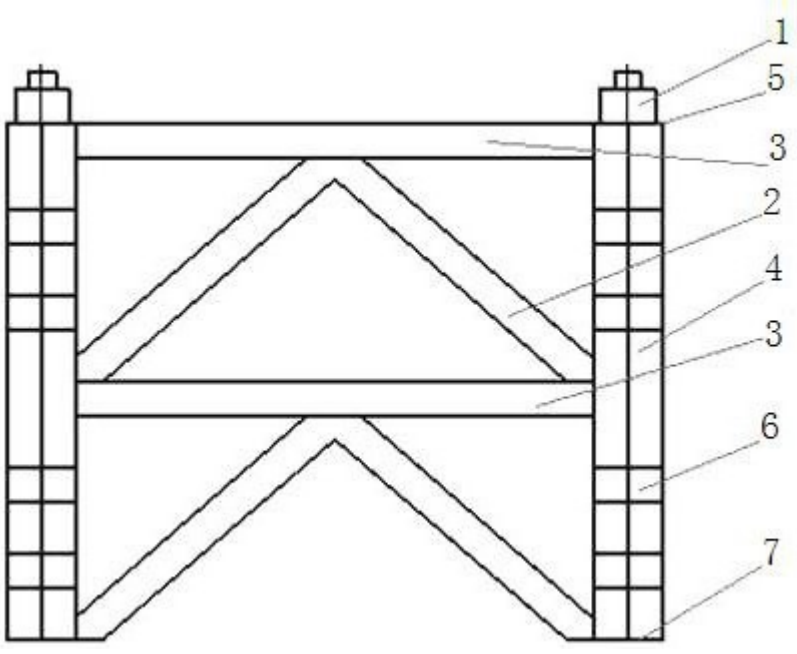


图 2

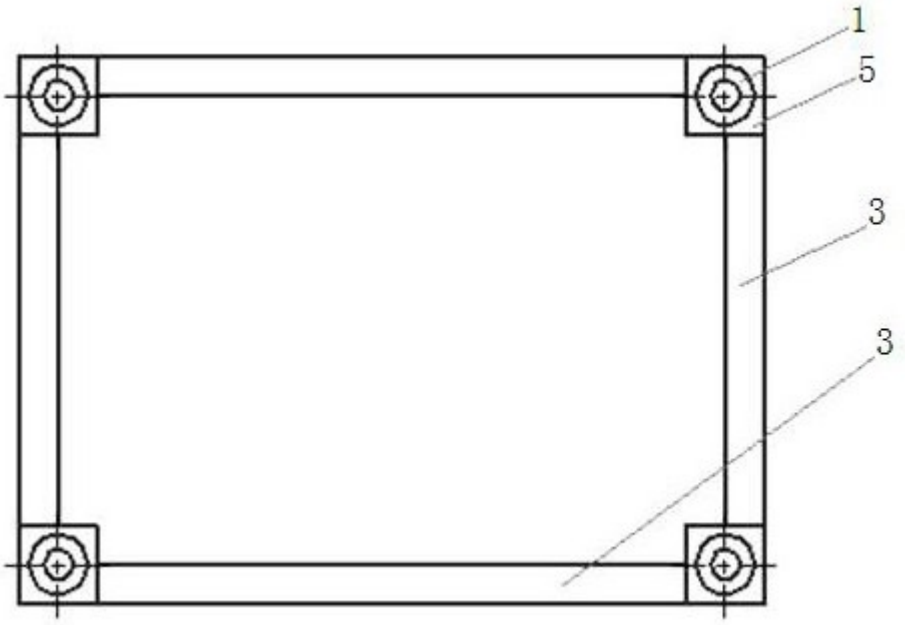


图 3

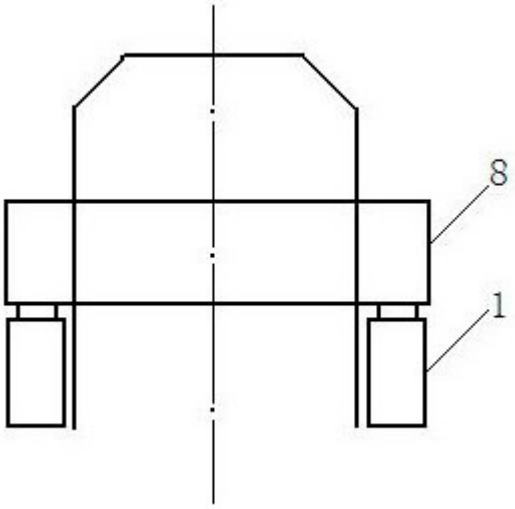


图 4