



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102323100 A

(43) 申请公布日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201110148241. 7

(22) 申请日 2011. 06. 02

(71) 申请人 江苏省特种设备安全监督检验研究
院无锡分院

地址 214171 江苏省无锡市惠山经济开发区
堰新路 330 号

(72) 发明人 陶成 殷学文 巫波 陆忠华

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

G01M 99/00 (2011. 01)

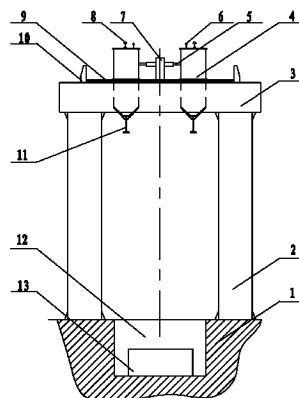
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

集成小车式电动葫芦试验台

(57) 摘要

本发明涉及一种集成小车式电动葫芦试验台,包括固定在立柱上的两根平行的端梁,每根所述端梁上固定有滑轨,两根所述滑轨上可移动地架设有两根主梁,每根所述主梁上固定有纵向的轨道,两根所述主梁之间设置有主梁移动装置。本发明在两根主梁上布置有不同规格的轨道,并且通过主梁移动装置来改变轨道的轨距,可用于不同起重量及轨距的集成小车式电动葫芦的试验。本发明结构简单、紧凑,合理,能覆盖大部分型式的集成小车式电动葫芦,提高了试验台的使用效率。



1. 一种集成小车式电动葫芦试验台,包括固定在立柱(2)上的两根平行的端梁(3),其特征是:每根所述端梁(3)上固定有滑轨(9),两根所述滑轨(9)上可移动地架设有两根主梁(4),每根所述主梁(4)上固定有纵向的轨道,两根所述主梁(4)之间设置有主梁移动装置。

2. 按照权利要求1所述的集成小车式电动葫芦试验台,其特征是:所述滑轨(9)的两端设置有挡块(10)。

3. 按照权利要求1所述的集成小车式电动葫芦试验台,其特征是:每根所述主梁(4)上固定的所述轨道有两根,分别为一根轻轨(6)及一根重轨(8),所述一组轻轨(6)位于所述一组重轨(8)之间。

4. 按照权利要求1所述的集成小车式电动葫芦试验台,其特征是:每根所述主梁(4)的底部固定有纵向的工字钢轨道(11)。

5. 按照权利要求1所述的集成小车式电动葫芦试验台,其特征是:所述主梁移动装置有两套,分别设置在两根所述端梁(3)上,每套所述主梁移动装置包括固定在一根所述端梁(3)上的液压缸支座(7),所述液压缸支座(7)上相背地固定有两个液压缸(5),每个所述液压缸(5)的活塞杆分别固定在相应侧的一根所述主梁(4)上。

6. 按照权利要求1所述的集成小车式电动葫芦试验台,其特征是:每根所述端梁(3)上设置有操作平台(14),其中一个所述操作平台(14)通过楼梯(15)与地面相连。

7. 按照权利要求6所述的集成小车式电动葫芦试验台,其特征是:所述操作平台(14)上固定有与所述液压缸(5)相连的液压站。

8. 按照权利要求1所述的集成小车式电动葫芦试验台,其特征是:所述立柱(2)之间的地面上设置有配重地坑(12),所述配重地坑(12)内设置有配重砝码(13)。

集成小车式电动葫芦试验台

技术领域

[0001] 本发明涉及电动葫芦的试验装置,具体地说是一种集成小车式电动葫芦试验台。

背景技术

[0002] 以电动葫芦为起升机构的起重机械在造纸、钢铁、港口、汽车、一般制造业、电力、采矿等领域有着极为广泛的应用。电动葫芦作为起重机械产品中的关键部分,针对电动葫芦的使用性能及寿命的综合试验评价是电动葫芦研发和出厂检验过程中的一个重要环节。按照安装型式分类,电动葫芦一般分为单梁悬挂式和双梁小车式。随着国家对特种设备节能降耗的重视及相应法规的出台,具有结构紧凑、自重轻、外型尺寸小,并且操作简单、适用性强等优点的集成小车式电动葫芦日益受到青睐。近年来,随着电动葫芦技术的飞速发展,集成小车式电动葫芦起重机有取代 50 吨以下中小型起重机的趋势。

[0003] 目前的电动葫芦试验台一般只是针对于悬挂式电动葫芦,还没有针对于集成小车式电动葫芦进行整体性能试验的系统平台。

发明内容

[0004] 本发明针对上述现有技术的不足,提供一种集成小车式电动葫芦试验台,该试验台能满足不同轨距、不同吨位、不同结构型式的各类集成小车式电动葫芦的检验要求。

[0005] 按照本发明提供的技术方案,一种集成小车式电动葫芦试验台,包括固定在立柱上的两根平行的端梁,每根所述端梁上固定有滑轨,两根所述滑轨上可移动地架设有两根主梁,每根所述主梁上固定有纵向的轨道,两根所述主梁之间设置有主梁移动装置。

[0006] 所述滑轨的两端设置有挡块。

[0007] 每根所述主梁上固定的所述轨道有两根,分别为一根轻轨及一根重轨,所述一组轻轨位于所述一组重轨之间。

[0008] 每根所述主梁的底部固定有纵向的工字钢轨道。

[0009] 所述主梁移动装置有两套,分别设置在两根所述端梁上,每套所述主梁移动装置包括固定在一根所述端梁上的液压缸支座,所述液压缸支座上相背地固定有两个液压缸,每个所述液压缸的活塞杆分别固定在相应侧的一根所述主梁上。

[0010] 每根所述端梁上设置有操作平台,其中一个所述操作平台通过楼梯与地面相连。

[0011] 所述操作平台上固定有与所述液压缸相连的液压站。

[0012] 所述立柱之间的地面上设置有配重地坑,所述配重地坑内设置有配重砝码。

[0013] 本发明与已有技术相比具有以下优点:本发明在两根主梁上布置有不同规格的轨道,并且通过主梁移动装置来改变轨道的轨距,可用于不同起重量及轨距的集成小车式电动葫芦的试验;在主梁的底部设置有工字钢轨道,还可以用于悬挂式电动葫芦的试验;本发明结构简单、紧凑,合理,能覆盖大部分型式的集成小车式电动葫芦,提高了试验台的使用效率。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0015] 图 2 是图 1 的左视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图中的实施例对本发明作进一步的说明。

[0017] 图 1、图 2 中,包括地基 1、立柱 2、端梁 3、主梁 4、液压缸 5、轻轨 6、液压缸支座 7、重轨 8、滑轨 9、挡块 10、工字钢轨道 11、配重地坑 12、配重砝码 13、操作平台 14、楼梯 15 等。

[0018] 如图 1、图 2 所示,本发明是一种集成小车式电动葫芦试验台,主要包括立柱 2、端梁 3 及主梁 4,立柱 2、端梁 3 和主梁 4 均采用箱形梁结构。

[0019] 立柱 2 有四根,布置于长方形试验区域的四角且与地基 1 固定。立柱 2 之间的地面上设置有配重地坑 12,配重地坑 12 内设置有配重砝码 13。

[0020] 长方形试验区域的纵向两端的每一端的两根立柱 2 上分别固定有一根端梁 3,共两根端梁 3,平行设置。每根端梁 3 上固定有滑轨 9,两根滑轨 9 上可移动地架设有两根主梁 4,主梁 4 可沿滑轨 9 移动。滑轨 9 的两端设置有挡块 10,保证主梁 4 不从滑轨 9 上滑脱。每根端梁 3 上还设置有操作平台 14,主梁 4 上布有操作走廊,两个操作平台 14 通过走廊互通,其中一个操作平台 14 通过楼梯 15 与地面连接,方便工作人员检修。

[0021] 两根主梁 4 之间设置有主梁移动装置,主梁移动装置采用液压系统,有两套,分别设置在两根端梁 3 上。每套主梁移动装置包括固定在其中一根端梁 3 上的液压缸支座 7,液压缸支座 7 上相背地固定有两个液压缸 5,每个液压缸 5 的活塞杆分别固定在相应侧的一根主梁 4 上。与液压缸 5 相连的液压站固定在操作平台 14 上。

[0022] 每根主梁 4 的上盖板上固定有纵向的轨道,每根主梁 4 上固定的轨道有两根,为不同规格的轨道,分别为一根轻轨 6 及一根重轨 8,并且一组轻轨 6 位于一组重轨 8 之间。每根主梁 4 的底部固定有纵向的工字钢轨道 11。

[0023] 本发明通过主梁移动装置来推动主梁 4 在滑轨 9 上移动,改变两根主梁 4 之间的间距,从而改变每组轨道之间的轨距;同时通过液压系统锁定主梁 4,保持两根主梁 4 之间的轨距。本发明提供的试验台可根据不同规格的集成小车式电动葫芦及测试需要调节轨距和选用不同的配重,用于测试集成小车式电动葫芦的起重量、起升速度、运行速度、制动下滑量、空载、动载、静载、爬坡时的平稳状态等。

[0024] 本发明在两根主梁上布置有不同规格的轨道,并且通过主梁移动装置来改变轨道的轨距,可用于不同起重量及轨距的集成小车式电动葫芦的试验;在主梁的底部设置有工字钢轨道,还可以用于悬挂式电动葫芦的试验;本发明结构简单、紧凑,合理,能覆盖大部分型式的集成小车式电动葫芦,提高了试验台的使用效率。

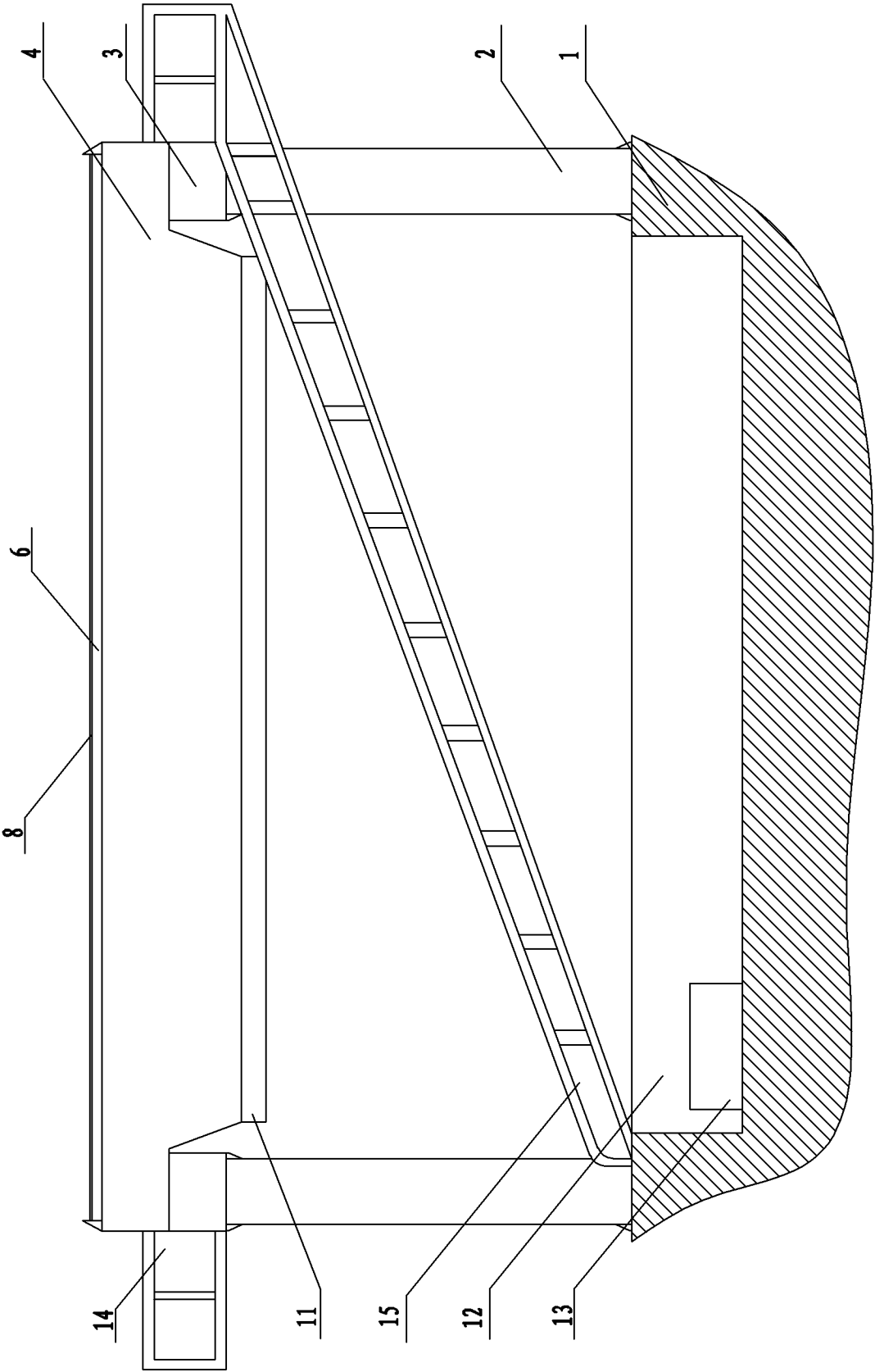


图 1

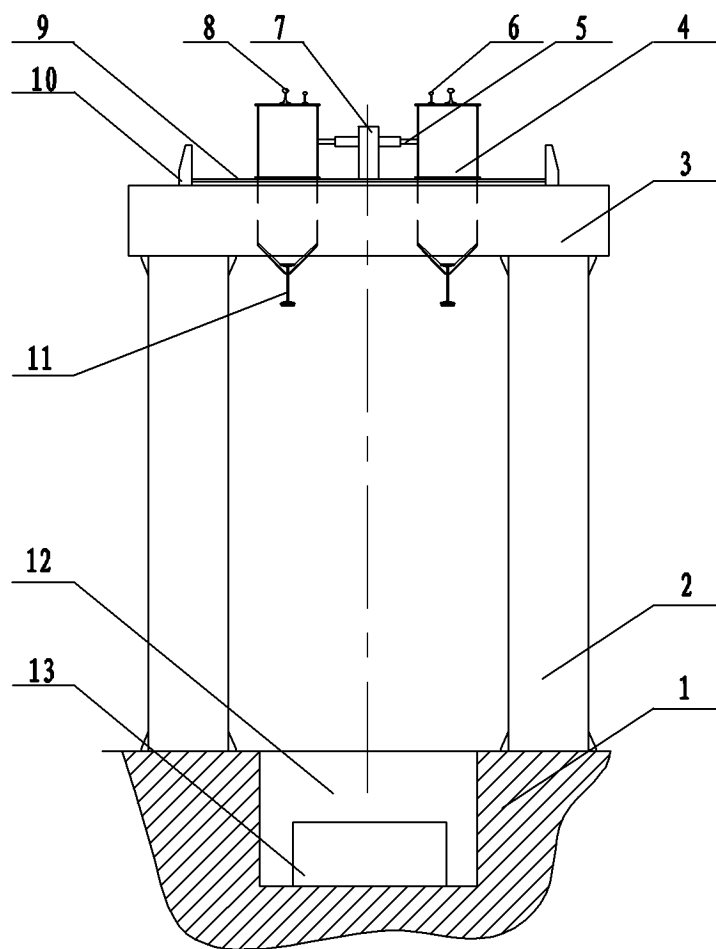


图 2