



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203003428 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220678106. 3

(22) 申请日 2012. 12. 06

(73) 专利权人 浙江今跃机械科技开发有限公司

地址 321000 浙江省金华市工业园区白露街
318 号

(72) 发明人 吴超平 徐丽笑 叶文安

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

B23P 19/00(2006. 01)

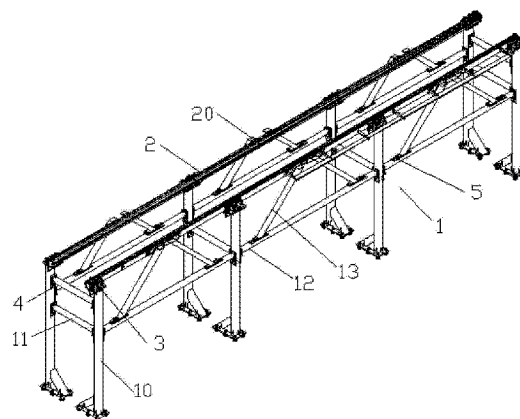
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双线轨双齿条大型矩形安装架的调平系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双线轨双齿条大型矩形安装架的调平系统,安装架包括两排立柱,每排立柱包括至少两根立柱,每排的两根立柱中部由一根纵梁连接,每列的两根立柱上部平行设有两根横梁连接,每排的两根立柱顶部之间设有一根线轨,线轨上设有齿条,纵梁与同侧的线轨之间设有斜柱支撑,所述立柱顶端设有线轨左右调平和上下调平结构,所述横梁与立柱之间设有横梁水平调平结构,所述斜柱与纵梁之间设有斜柱水平调平结构。本实用新型的系统根据整体安装架整体机构和受力情况而专门设计的,调平系统有X\Y\Z三个方面的调平功能,能有效补偿大型支撑零部件的加工和装配误差,调节线轨的平行度及中心距,还能调节齿条的配合间隙。



1. 一种双线轨双齿条大型矩形安装架的调平系统,安装架包括两排立柱,每排立柱包括至少两根立柱,每排的两根立柱中部由一根纵梁连接,每列的两根立柱上部平行设有两根横梁连接,每排的两根立柱顶部之间设有一根线轨,线轨上设有齿条,纵梁与同侧的线轨之间设有斜柱支撑,其特征在于:所述立柱顶端设有线轨左右调平和上下调平结构,所述横梁与立柱之间设有横梁水平调平结构,所述斜柱与纵梁之间设有斜柱水平调平结构。

2. 根据权利要求1所述的调平系统,其特征在于:所述线轨左右调平和上下调平结构由线轨左右调平结构和线轨上下调平结构组成,其中线轨上下调平结构包括截面为L形的线轨上下调节板,所述线轨上下调节板的顶板和侧板之间设有线轨上下调节板加强肋,所述线轨上下调节板的侧板固定于立柱上,线轨上下调节板的顶板与线轨底面之间设有线轨上下调节螺钉,所述线轨左右调平结构包括截面为L形的线轨左右调节板,所述线轨左右调节板的底板和侧板之间设有线轨左右调节板加强肋,所述线轨左右调节板的底板固定于立柱顶端,线轨左右调节板的侧板与线轨侧面之间设有线轨左右调节螺钉。

3. 根据权利要求1所述的调平系统,其特征在于:所述横梁水平调平结构包括截面为L形的横梁调节板,所述横梁调节板的顶板和侧板之间设有横梁调节板加强肋,所述横梁调节板的侧板固定于立柱上,横梁调节板的顶板与横梁的端部之间设有横梁调节螺钉。

4. 根据权利要求1所述的调平系统,其特征在于:所述斜柱水平调平结构包括截面为L形的斜柱调节板,所述斜柱调节板的底板和侧板之间设有斜柱调节板加强肋,所述斜柱调节板的底板固定于纵梁上,斜柱调节板的侧板与斜柱的底座之间设有斜柱调节螺钉。

一种双线轨双齿条大型矩形安装架的调平系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双线轨双齿条大型矩形安装架的调平系统。

背景技术

[0002] 现有的龙门架一般都是双线轨双驱动的桥式龙门架，一般都是在受力方向和连接部位依靠设计时连接点直接固定死，结构较为简单，对安装的装配误差要求较低。

[0003] 现有的调平系统较为简单，出现装配误差较大时很难调平，并且本龙门架的两条线轨要安装齿条，对装配误差值的要求很小，现有的调平系统很难满足装配要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种双线轨双齿条大型矩形安装架的调平系统，结构简单，调平方便。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种双线轨双齿条大型矩形安装架的调平系统，安装架包括两排立柱，每排立柱包括至少两根立柱，每排的两根立柱中部由一根纵梁连接，每列的两根立柱上部平行设有两根横梁连接，每排的两根立柱顶部之间设有一根线轨，线轨上设有齿条，纵梁与同侧的线轨之间设有斜柱支撑，其特征在于：所述立柱顶端设有线轨左右调平和上下调平结构，所述横梁与立柱之间设有横梁水平调平结构，所述斜柱与纵梁之间设有斜柱水平调平结构。

[0006] 优选的，所述线轨左右调平和上下调平结构由线轨左右调平结构和线轨上下调平结构组成，其中线轨上下调平结构包括截面为 L 形的线轨上下调节板，所述线轨上下调节板的顶板和侧板之间设有线轨上下调节板加强肋，所述线轨上下调节板的侧板固定于立柱上，线轨上下调节板的顶板与线轨底面之间设有线轨上下调节螺钉，所述线轨左右调平结构包括截面为 L 形的线轨左右调节板，所述线轨左右调节板的底板和侧板之间设有线轨左右调节板加强肋，所述线轨左右调节板的底板固定于立柱顶端，线轨左右调节板的侧板与线轨侧面之间设有线轨左右调节螺钉。

[0007] 优选的，所述横梁水平调平结构包括截面为 L 形的横梁调节板，所述横梁调节板的顶板和侧板之间设有横梁调节板加强肋，所述横梁调节板的侧板固定于立柱上，横梁调节板的顶板与横梁的端部之间设有横梁调节螺钉。

[0008] 优选的，所述斜柱水平调平结构包括截面为 L 形的斜柱调节板，所述斜柱调节板的底板和侧板之间设有斜柱调节板加强肋，所述斜柱调节板的底板固定于纵梁上，斜柱调节板的侧板与斜柱的底座之间设有斜柱调节螺钉。

[0009] 本实用新型的系统根据整体安装架（龙门架）整体机构和受力情况而专门设计的，调平系统有 X\Y\Z 三个方面的调平功能，能有效补偿大型支撑零部件的加工和装配误差，调节线轨的平行度及中心距，还能调节齿条的配合间隙。本安装架（龙门架）是由三段线轨拼接而成，在线轨连接处除了固定连接的结构还增加了左右调平和上下调平结构，确保了线轨连接牢固之外，还能左右调平线轨的平行，上下调节线轨的水平，中间的加强横梁设计

了水平调节机结构,斜柱也设计了水平方向的调节机构,多方面调节安装架(龙门架)线轨的平行和水平。在具体安装时可通过不同的调平结构快速的完成调平,并能很好的保持调平状态。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0011] 图 1 为本实用新型立体结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型侧视图;

[0013] 图 3 为线轨左右调平和上下调平结构示意图;

[0014] 图 4 为横梁水平调平结构示意图;

[0015] 图 5 为斜柱水平调平结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 1 至图 5 所示,为本实用新型一种双线轨双齿条大型矩形安装架的调平系统的实施例,其中的安装架 1 包括两排立柱 10,每排立柱包括至少两根立柱 10,每排的两根立柱中部由一根纵梁 12 连接,每列的两根立柱上部平行设有两根横梁 11 连接,每排的两根立柱顶部之间设有一根线轨 2,线轨上设有齿条 20,纵梁 12 与同侧的线轨 2 之间设有斜柱 13 支撑,所述立柱 10 顶端设有线轨左右调平和上下调平结构 3,所述横梁与立柱之间设有横梁水平调平结构 4,所述斜柱与纵梁之间设有斜柱水平调平结构 5。

[0017] 如图 3 所示,所述线轨左右调平和上下调平结构 3 由线轨左右调平结构和线轨上下调平结构组成,其中线轨上下调平结构包括截面为 L 形的线轨上下调节板 30,所述线轨上下调节板的顶板和侧板之间设有线轨上下调节板加强肋 31,所述线轨上下调节板的侧板固定于立柱 10 上,线轨上下调节板的顶板与线轨底面之间设有线轨上下调节螺钉 32,所述线轨左右调平结构包括截面为 L 形的线轨左右调节板 33,所述线轨左右调节板的底板和侧板之间设有线轨左右调节板加强肋 34,所述线轨左右调节板的底板固定于立柱顶端,线轨左右调节板的侧板与线轨侧面之间设有线轨左右调节螺钉 35。

[0018] 如图 4 所示,所述横梁水平调平结构 4 包括截面为 L 形的横梁调节板 40,所述横梁调节板的顶板和侧板之间设有横梁调节板加强肋 41,所述横梁调节板的侧板固定于立柱 10 上,横梁调节板的顶板与横梁的端部之间设有横梁调节螺钉 42。

[0019] 如图 5 所示,所述斜柱水平调平结构 5 包括截面为 L 形的斜柱调节板 50,所述斜柱调节板的底板和侧板之间设有斜柱调节板加强肋 51,所述斜柱调节板的底板固定于纵梁 12 上,斜柱调节板的侧板与斜柱 13 的底座之间设有斜柱调节螺钉 52。

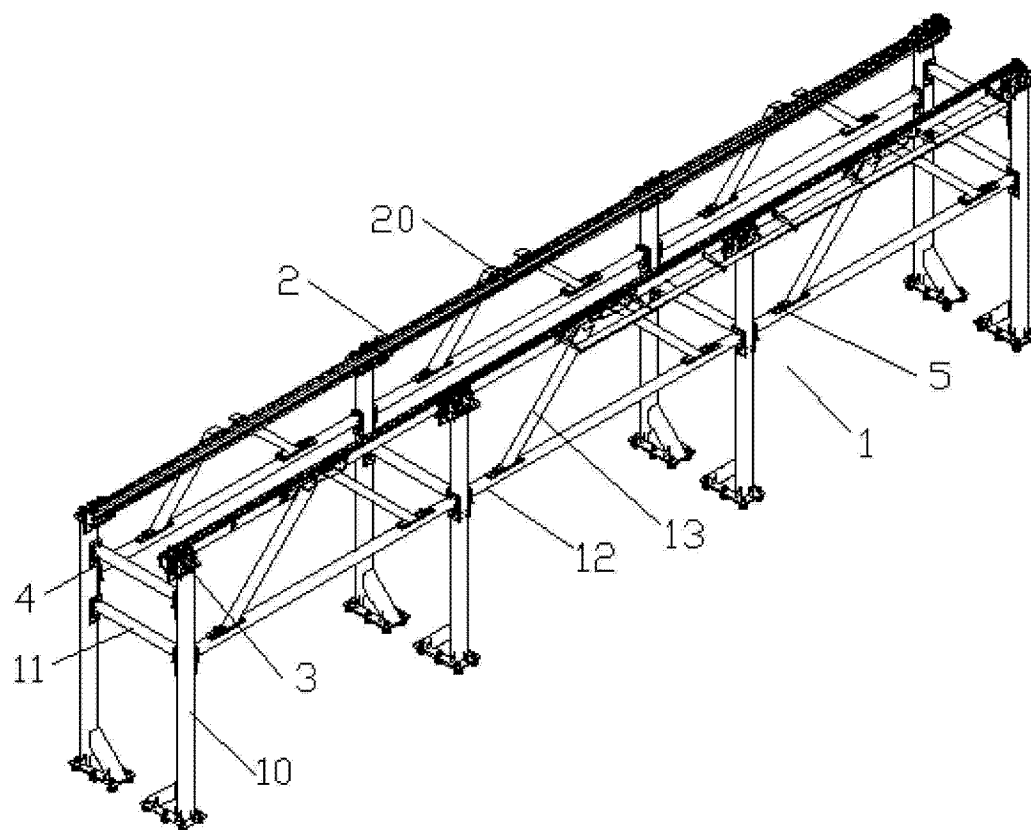


图 1

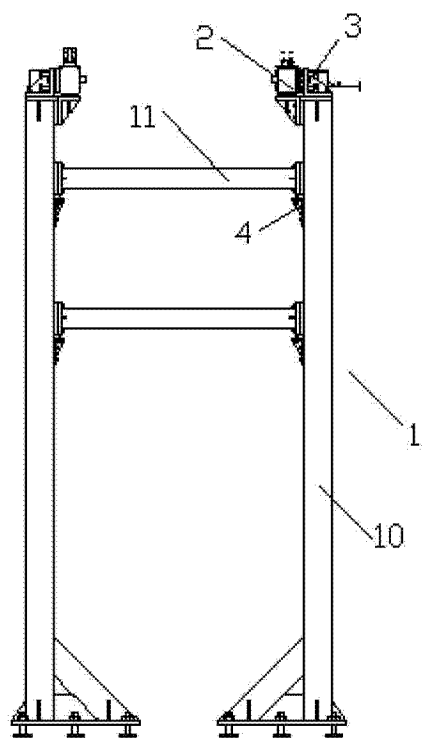


图 2

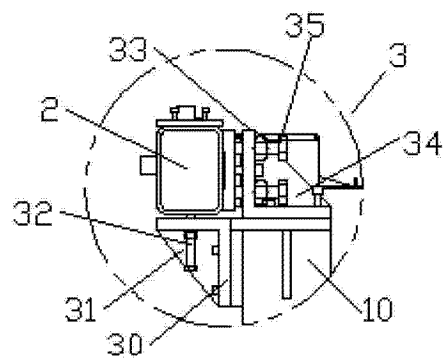


图 3

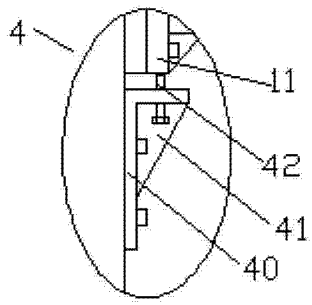


图 4

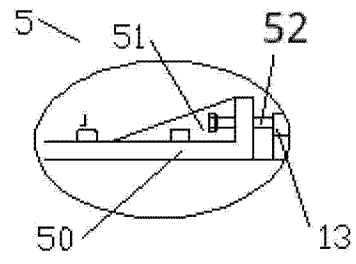


图 5