



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104590971 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201410711757. 1

(22) 申请日 2014. 12. 02

(71) 申请人 广东富本电梯有限公司

地址 523378 广东省东莞市茶山镇伟建工业
园区第 3B 区

(72) 发明人 谢向前 张小连 徐锦华

(51) Int. Cl.

B66B 7/02(2006. 01)

B66B 7/06(2006. 01)

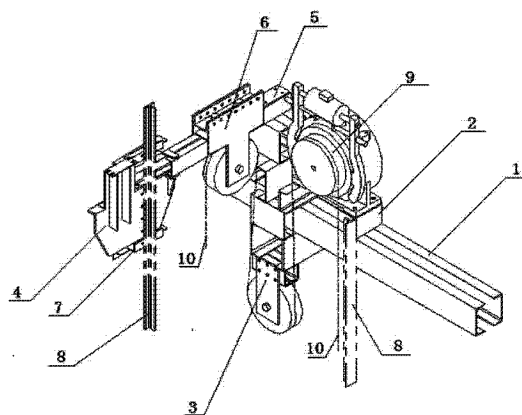
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种无机房电梯钢丝绳导向装置

(57) 摘要

本发明公开了一种无机房电梯钢丝绳导向装置,包括对重侧钢丝绳导向装置和轿厢侧钢丝绳导向装置,其特征在于:所述对重侧钢丝绳导向装置包括承重梁、曳引机安装座和对重绳轮装置,轿厢侧钢丝绳导向装置包括导轨侧支架梁座、支架梁和轿厢绳轮装置,所述承重梁上固定安装有曳引机安装座,曳引机安装座旁安装有承重梁侧支架梁座,曳引机安装座下部且在承重梁一侧上安装有加强梁,承重梁与加强梁的底部通过螺栓固定有支撑架,支撑架底部安装有对重绳轮装置,所述支架梁一端固定在承重梁侧支架梁座上且垂直于承重梁,支架梁上固定安装有轿厢绳轮装置,支架梁另一端通过螺栓固定安装有导轨侧支架梁座。本发明装置为客户提供多样的电梯布置方式。



1. 一种无机房电梯钢丝绳导向装置,包括对重侧钢丝绳导向装置和轿厢侧钢丝绳导向装置,其特征在于:所述对重侧钢丝绳导向装置包括承重梁、曳引机安装座和对重绳轮装置,轿厢侧钢丝绳导向装置包括导轨侧支架梁座、支架梁和轿厢绳轮装置,所述承重梁两端固定并嵌入在井道墙壁,承重梁上固定安装有曳引机安装座,曳引机安装座下部且在承重梁的一侧上安装有加强梁,承重梁与加强梁的底部通过螺栓固定有支撑架,支撑架底部通过连接梁安装固定有对重绳轮装置,曳引机安装座旁靠近承重梁一端上固定有承重梁侧支架梁座,所述支架梁一端固定在承重梁侧支架梁座上且垂直于承重梁,支架梁上固定安装有轿厢绳轮装置,支架梁另一端通过螺栓固定安装有导轨侧支架梁座。

2. 根据权利要求1所述的无机房电梯钢丝绳导向装置,其特征在于:所述对重绳轮装置和轿厢绳轮装置均分别由绳轮固定板、绳轮、轮轴压板和防跳绳部件连接而成,绳轮固定板为两块,绳轮通过螺栓安装在两块绳轮固定板中间下端,绳轮中轴位置下端安装有轮轴压板,绳轮中轴两侧安装有防跳绳部件。

3. 根据权利要求2所述的无机房电梯钢丝绳导向装置,其特征在于:所述支架梁由两根槽钢通过连接板焊接而成,支架梁上还焊接有第一减震装置连接板。

4. 根据权利要求3所述的无机房电梯钢丝绳导向装置,其特征在于:所述轿厢绳轮装置绳轮固定板为T型,两块绳轮固定板中间上端通过螺栓固定安装有第二减震装置连接板,第二减震装置连接板为凹槽型,第二减震装置连接板凹槽位开设有用于安装减震装置的两个连接孔,支架梁穿过两块绳轮固定板中间且位于第二减震装置连接板之下,第一减震装置连接板和第二减震装置连接板之间安装有减震装置。

5. 根据权利要求1所述的无机房电梯钢丝绳导向装置,其特征在于:所述承重梁侧支架梁座由上支撑架和下支撑架焊接而成,上支撑架和下支撑架相互垂直,上支撑架与支架梁通过螺杆紧固连接,下支撑架与承重梁通过螺栓紧固连接。

6. 根据权利要求1所述的无机房电梯钢丝绳导向装置,其特征在于:所述导轨侧支架梁座由支架板、限速器座焊接而成。

一种无机房电梯钢丝绳导向装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯技术领域,特别是涉及一种无机房电梯钢丝绳导向装置。

背景技术

[0002] 传统的电梯都是有机房的,主机、控制屏等放置在机房,随着技术的进步,曳引机和电器元件的小型化,人们对电梯机房越来越不感兴趣,无机房电梯是相对于有机房电梯而言的,也就是说,省去了机房,将原机房内的控制屏、曳引机、限速器等移往井道等处,或用其它技术取代,无机房电梯的特点就是没有机房,为建筑商降低成本,另外无机房电梯一般采用变频控制技术和永磁同步电机技术,故节能、环保、不占用除井道以外的空间。在电梯运行过程中,通常在电梯轿厢底部设置与钢丝绳对中的补偿链,用于保证在电梯轿厢升降时平稳,而控制钢丝绳因重量惯性产生摆动的重要手段是在利用在轿厢上安装导向装置来控制补偿链的摆动幅度,进而使电梯轿厢平稳安全运行,现有的钢丝绳导向装置一般安装在轿厢的一侧,这种安装方法使得井道宽度变窄,电梯门相对井道偏左或偏右,这种电梯布置结构无法满足电梯的安装,电梯厂家设计电梯时必须根据井道的现有情况做出非常规设计,施工复杂。

发明内容

[0003] 为了解决上述现有技术问题,本发明提供了一种可使对重装置布置在轿厢后侧从而获得最大轿厢宽度的无机房电梯钢丝绳导向装置。

[0004] 本发明的技术方案为:一种无机房电梯钢丝绳导向装置,包括对重侧钢丝绳导向装置和轿厢侧钢丝绳导向装置,其特征在于:所述对重侧钢丝绳导向装置包括承重梁、曳引机安装座和对重绳轮装置,轿厢侧钢丝绳导向装置包括导轨侧支架梁座、支架梁和轿厢绳轮装置,所述承重梁两端固定并嵌入在井道墙壁,承重梁上固定安装有曳引机安装座,曳引机安装座下部且在承重梁的一侧上安装有加强梁,承重梁与加强梁的底部通过螺栓固定有支撑架,支撑架底部通过连接梁安装固定有对重绳轮装置,曳引机安装座旁靠近承重梁一端上固定有承重梁侧支架梁座,所述支架梁一端固定在承重梁侧支架梁座上且垂直于承重梁,支架梁上固定安装有轿厢绳轮装置,支架梁另一端通过螺栓固定安装有导轨侧支架梁座。

[0005] 所述对重绳轮装置和轿厢绳轮装置均分别由绳轮固定板、绳轮、轮轴压板和防跳绳部件连接而成,绳轮固定板为两块,绳轮通过螺栓安装在两块绳轮固定板中间下端,绳轮中轴位置下端安装有轮轴压板,绳轮中轴两侧安装有防跳绳部件。

[0006] 进一步地,所述支架梁与轿厢绳轮装置之间安装有减震装置,所述支架梁由两根槽钢通过连接板焊接而成,支架梁上还焊接有第一减震装置连接板;所述轿厢绳轮装置绳轮固定板为T型,两块绳轮固定板中间上端通过螺栓固定安装有第二减震装置连接板,第二减震装置连接板为凹槽型,第二减震装置连接板凹槽位开设有两个用于安装减震装置的连接孔,支架梁穿过两块绳轮固定板中间且位于第二减震装置连接板之下,第一减震装置

连接板和第二减震装置连接板之间安装有减震装置,减震装置起到减震、降噪的效果。

[0007] 所述承重梁侧支架梁座由上支撑架和下支撑架焊接而成,上支撑架和下支撑架相互垂直,上支撑架与支架梁通过螺杆紧固连接,下支撑架与承重梁通过螺栓紧固连接,承重梁侧支架梁座用于支撑紧固支架梁。

[0008] 所述导轨侧支架梁座由支架板、限速器座焊接而成,起支撑作用,同时用于固定电梯限速器。

[0009] 本发明的有益效果:

1、本发明装置将轿厢底部两侧的钢丝绳导向至轿厢后侧,使得对重装置布置在轿厢后侧,从而使得宽度小、深度大的井道能够获得最大的轿厢宽度,同时因电梯对重装置在后侧,电梯门相对井道能够居中布置,使电梯布置更加合理、美观、满足用户的需求。

[0010] 2、本发明装置轿厢侧导向装置安装有减震装置,能够进一步降低电梯抖动,使电梯运行更加平稳、舒适。

[0011] 3、本发明装置增加了电梯的布置方式,为客户提供多样的无机房电梯。

[0012] 附图说明:

图1是本发明的示意图;

图2是本发明的结构示意图;

图3是本发明轿厢绳轮装置的示意图;

图4是本发明轿厢绳轮装置的剖面图;

图5是本发明减震装置的安装示意图。

[0013] 图中,1-承重梁,2-曳引机安装座,3-对重绳轮装置,4-导轨侧支架梁座,5-支架梁,6-轿厢绳轮装置,7-导轨支架,8-轿厢导轨,9-曳引机,10-钢丝绳,11-加强梁,12-支撑架,13-连接梁,14-上支撑架,15-下支撑架,16-减震装置,17-连接板,401-支架板,402-限速器座,501-第一减震装置连接板,601-绳轮固定板,602-绳轮,603-第二减震装置连接板,604-轮轴压板,605-防跳绳部件,-上固定板,1602-下固定板,1603-减震橡胶,1604-螺杆。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明

如图1至图4所示,一种无机房电梯钢丝绳导向装置,包括对重侧钢丝绳导向装置和轿厢侧钢丝绳导向装置,所述对重侧钢丝绳导向装置包括承重梁1、曳引机安装座2和对重绳轮装置3,所述承重梁1两端固定并嵌入在井道墙壁,承重梁1上固定安装有曳引机安装座2,曳引机9安装在曳引机安装座2上,承重梁1一侧且位于曳引机安装座2的下方安装有加强梁11,承重梁1与加强梁11的底部通过螺栓固定有支撑架12,对重绳轮装置3通过连接梁13固定安装在支撑架12底部,曳引机安装座2旁靠近承重梁1一端上固定有承重梁侧支架梁座,承重梁侧支架梁座由上支撑架14和下支撑架15焊接而成,承重梁1与下支撑架15通过螺栓紧固连接,所述轿厢侧钢丝绳导向装置包括支架梁5、导轨侧支架梁座4和轿厢绳轮装置6,支架梁5一端通过螺杆固定在上支撑架14上并且与承重梁1相互垂直,所述支架梁5由两根槽钢通过连接板17焊接而成,支架梁5上还焊接有第一减震装置连接板501,第一减震装置连接板501上固定安装有轿厢绳轮装置6,所述轿厢绳轮装置6和对重绳

轮装置 3 均分别由两块绳轮固定板 601、绳轮 602、轮轴压板 604 和防跳绳部件 605 连接而成,绳轮 602 通过螺栓安装在两块绳轮固定板 604 中间下部位置,绳轮 602 中轴位置下端安装有轮轴压板 604,绳轮 602 中轴两侧安装有防跳绳部件 605,其中轿厢绳轮装置的绳轮固定板 601 为 T 型,两块绳轮固定板 601 中间通过螺栓固定安装有第二减震装置连接板 603,第二减震装置连接板 603 为凹槽型,第二减震装置连接板凹槽位开设有用于安装减震装置的连接孔,支架梁 5 穿过两块绳轮固定板 601 中间且位于第二减震装置连接板 603 之下,绳轮 602 位于支架梁 5 之下,第一减震装置连接板 501 和第二减震装置连接板 603 之间安装有减震装置 16,支架梁另一端通过螺栓固定安装有导轨侧支架梁座。

[0015] 如图 5,所述减震装置 16 包括上固定板 1601、下固定板 1602、减震橡胶 1603,下固定板 1602 中心焊接有螺杆 1604,下固定板两侧开设有与第一减震连接板 501 固定安装的固定孔,减震橡胶 1603 中心和上固定板 1601 中心依次穿过螺杆,减震橡胶 1603 位于上固定板 1601 和下固定板 1602 中间并与两者紧密接触,螺杆 1604 穿过连接孔与第二减震装置连接板 603 紧固连接,下固定板 1602 通过两侧的固定孔与第一减震装置连接板 501 紧固连接,进一步地,所述减震装置有两个,减震装置起到减震、降噪的效果。

[0016] 所述导轨侧支架梁座 4 由支架板 401、限速器座 402 焊接而成,起支撑作用,限速器座用于固定电梯限速器,导轨侧支架梁座 4 通过导轨压码固定在轿厢导轨 8 顶部指定的位置并与在其下方设置的与井道墙壁连接的导轨支架 7 焊接。

[0017] 本发明装置的工作原理为:轿厢侧导向装置与对重侧导向装置相互垂直,将拖动电梯轿厢运行的曳引钢丝绳 10 通过轿厢绳轮装置 6 的绳轮转 90° 后导向至安装在承重梁 1 下方的对重绳轮装置 3,通过安装在对重绳轮装置 3 上的绳轮将钢丝绳 10 导向至曳引机 9 绳轮,曳引钢丝绳通过曳引机绳轮导至对重架绳轮上,由此实现电梯对重装置布置在轿厢后侧。

[0018] 本发明和它的实施例不限于如上所述的例子而是可在本发明的范围内变化,可以包括各种变形例,例如,在上述实施例中,为了方便对本发明的理解而进行了详细的说明,但未必限定于具有进行了说明的所有的结构的实施例。

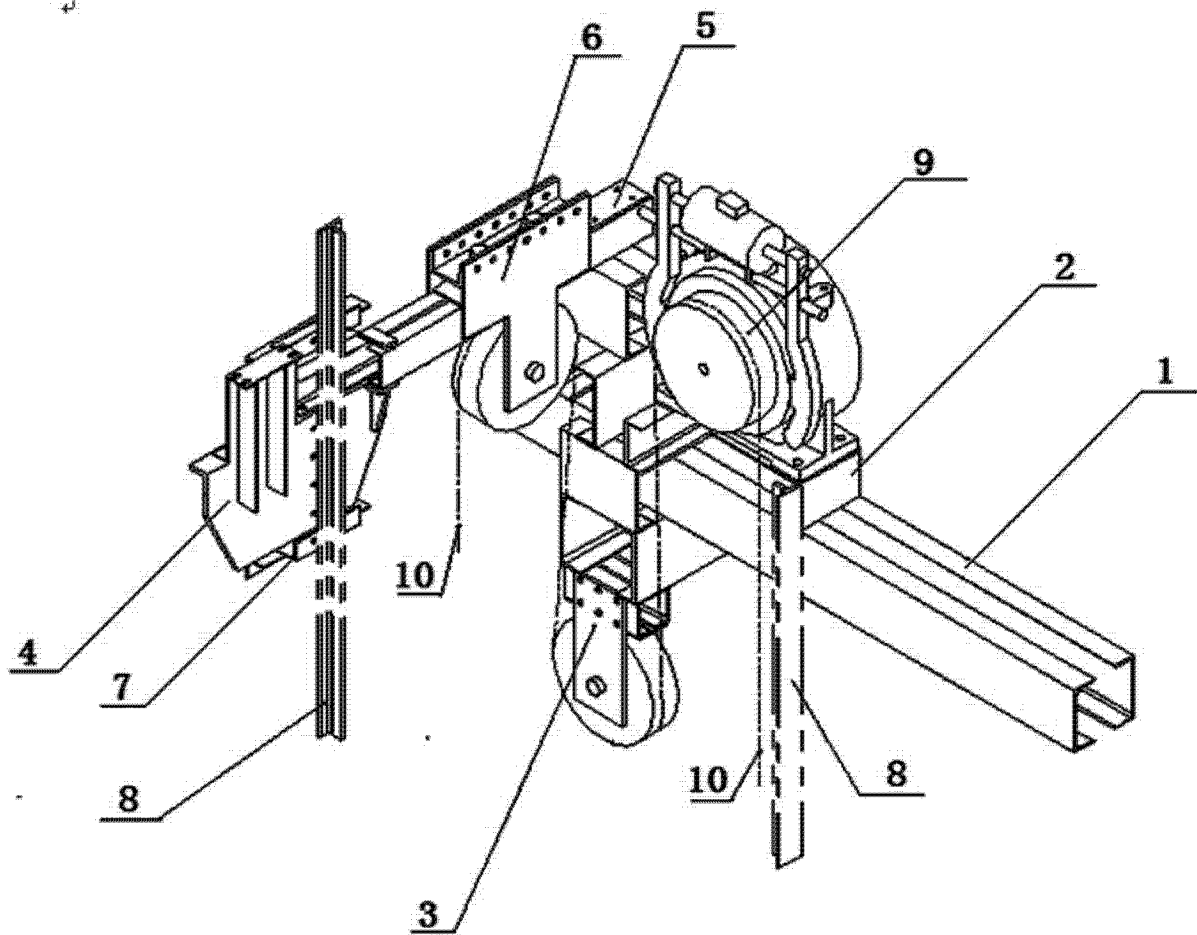


图 1

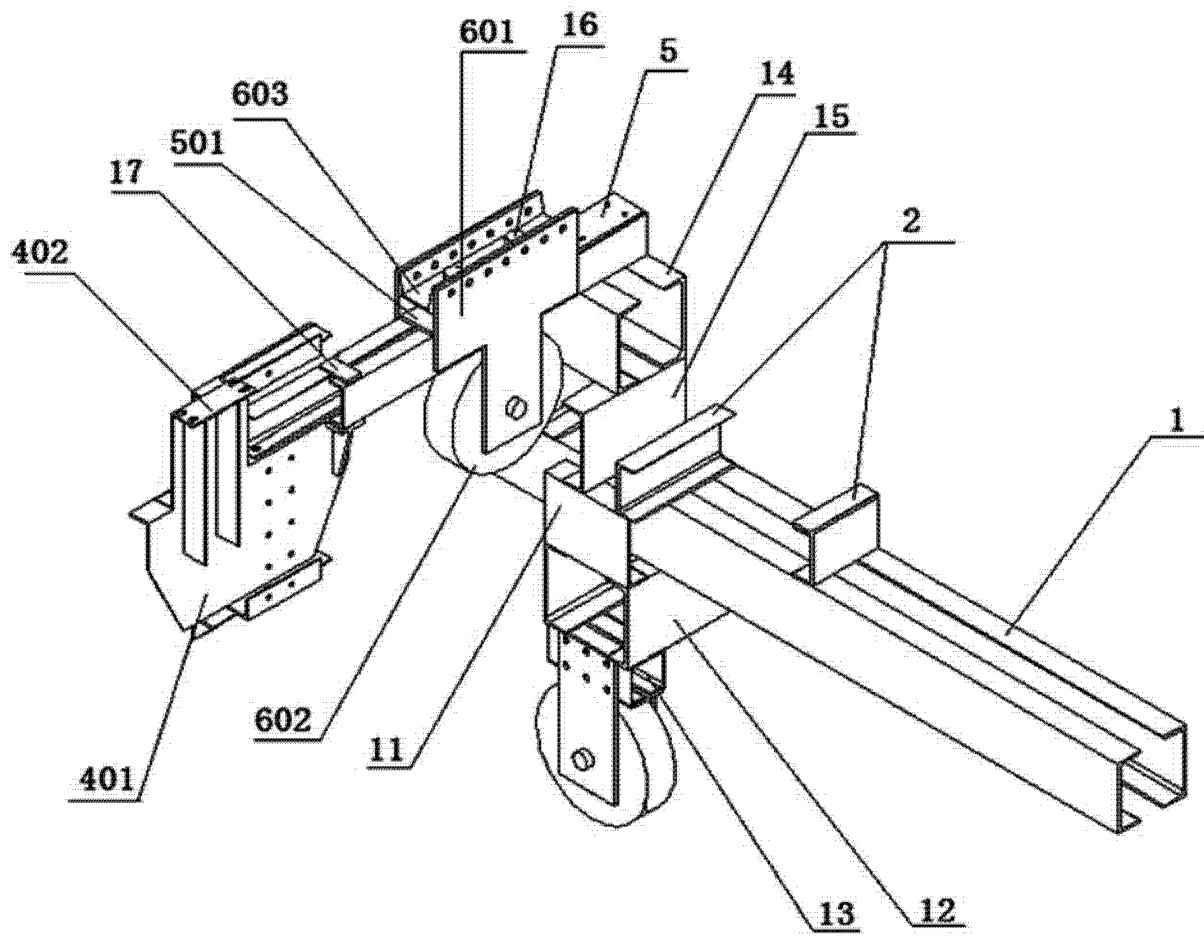


图 2

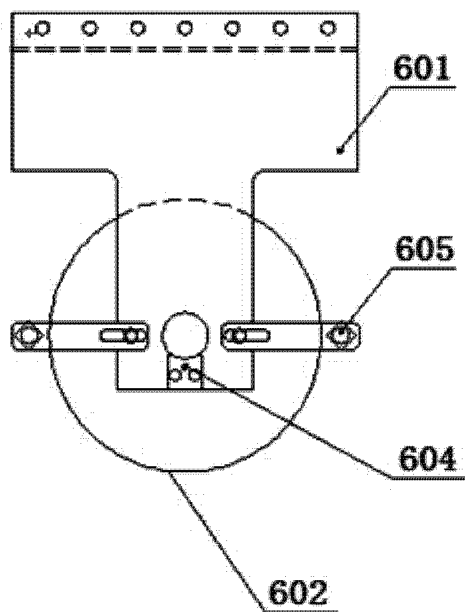


图 3

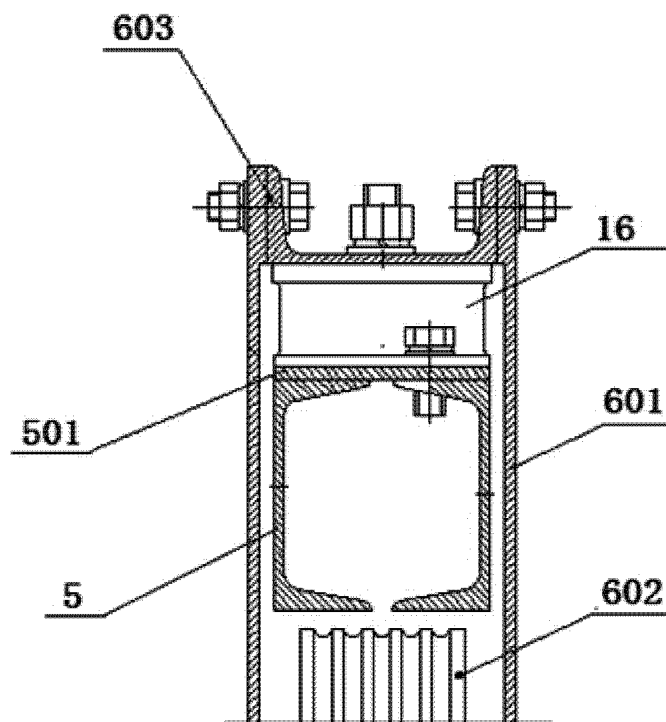


图 4

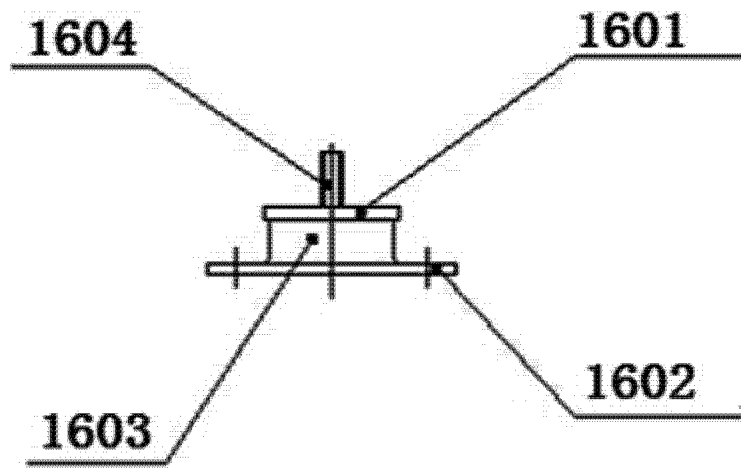


图 5