



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206554256 U

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201720287281.2

(22)申请日 2017.03.13

(73)专利权人 赵伟忠

地址 200442 上海市宝山区新沪路960弄
150号301室

(72)发明人 赵伟忠

(51)Int.Cl.

E04B 1/24(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

E04H 6/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

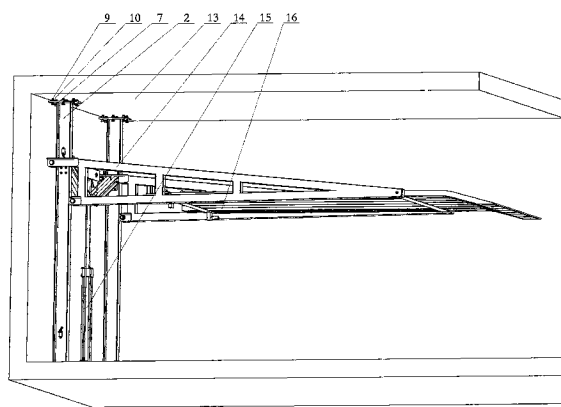
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种地库机械停车立柱的固定机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种地库机械停车立柱的固定机构。在立柱(2)顶部焊接一个结构件D(7)，其上平面与地库顶有一定距离，结构件D(7)上加工若干螺纹孔(8)。固定立柱底板的膨胀螺栓改为内迫胀螺母(12)。安装时，螺栓A(11)从上到下穿过立柱底板(4)与嵌在地面下的内迫胀螺母(12)固定。螺栓B(9)从下到上旋过结构件D(7)上的螺纹孔(8)和自由状态螺母(10)，与地库顶顶紧，再将自由状态螺母(10)朝下屏紧。安装完成后，立柱“顶天立地”，非常牢靠。本实用新型不需要在地库顶打孔，简单可靠。而且省掉了横梁、斜拉杆等构件。在车位地面的纵向和横向占用的空间都达到最低，是一种性价比非常高的办法，具有很高价值。



1.一种地库机械停车立柱的固定机构,其特征在于立柱(2)顶部焊接一个结构件D(7),其上平面与地库顶有一定距离,结构件D(7)上加工若干螺纹孔(8),螺栓A(11)从上到下穿过立柱底板(4),与嵌在地面下的内迫胀螺母(12)固定,螺栓B(9)从下到上旋过结构件D(7)上的螺纹孔(8)和自由状态螺母(10),与地库顶顶紧,自由状态螺母(10)朝下屏紧。

一种地库机械停车立柱的固定机构

所属技术领域

[0001] 本发明涉及一种地库机械停车立柱的固定机构。

背景技术

[0002] 目前地库机械停车立柱的固定方法,一般是将立柱底板和后底板用膨胀螺栓固定在地库地面,斜拉杆连接立柱顶部和后底板,左右2根立柱间再通过横梁固定。由于固定后底板的膨胀螺栓承受着很大的朝上拉力,如果地库地面的混凝土质量差,膨胀螺栓有时会被拉出,造成重大事故。而且后底板必须离立柱有较大的距离,因此需要在车位地面的纵向占用较大的空间。虽然一般技术人员都知道如果能将立柱顶部与地库顶固定是性价比最好的办法,但是一般地库顶是不容许打孔安装膨胀螺栓的,所以在地库顶没有预埋件的情况下,目前基本上无法将立柱顶部与地库顶固定。

[0003] 本发明的目的,就是提供一种不需要在地库顶打孔,对地库顶没有任何损伤,却可以将立柱顶部与地库顶固定的技术方案,使立柱固定简单又可靠。

发明内容

[0004] 本发明是这样实现的:在立柱顶部焊接一个结构件D,其上平面与地库顶有一定距离,结构件D上加工若干螺纹孔。固定立柱底板的膨胀螺栓改为内迫胀螺母。安装立柱时,螺栓A从上到下穿过立柱底板与嵌在地面下的内迫胀螺母固定。螺栓B从下到上旋过结构件D上的螺纹孔和自由状态螺母,与地库顶顶紧。再将自由状态螺母朝下屏紧。自由状态螺母既分担了结构件D上的螺纹孔承受的应力,又防止了螺栓B的松动。安装完成后,立柱“顶天立地”,非常牢靠。为防止气温下降时钢材收缩造成立柱松动,可以在安装后首次天气降温时将螺栓B再朝上顶紧一下。当气温上升时钢材膨胀,其应力通过钢材本身的少量弯曲就能吸收。这个固定机构不需要在地库顶打孔,螺栓B朝上顶的应力和地库顶原有的朝下的应力抵消,相得益彰。

[0005] 本发明非常简单,效果却非常可靠。而且省掉了横梁、斜拉杆等构件。在车位地面的纵向和横向占用的空间都达到最低,是一种性价比非常高的办法,具有很高的价值。

附图说明

[0006] 图1是目前地库机械停车立柱的一般固定方法。

[0007] 图2是本发明中结构件D及上面螺纹孔的透视图。

[0008] 图3是本发明中结构件D用扁钢制造的一种方案。

[0009] 图4是本发明中结构件D用工字钢制造的一种方案。

[0010] 图5是本发明中结构件D用矩形管制造的一种方案。

[0011] 图6是本发明实施例的透视图。

[0012] 参照附图1:立柱底板(4)和后底板(6)都用膨胀螺栓(5)固定在地面。斜拉杆(3)的一头连接立柱(2)的顶部,另一头连接后底板(6)。左右2个立柱顶部再通过横梁(1)固定。

[0013] 参照附图2、3:结构件D(7)可以用扁钢、工字钢、槽钢或矩形管等型材制造。附图2、3展示的是用扁钢制造。结构件D(7)焊接在立柱(2)顶部,上面加工若干螺纹孔(8),其数量规格可以根据不同产品的要求和地库高度调整。安装立柱时,先在地面相应位置钻孔,嵌入内迫胀螺母(12),然后将立柱安放到相应位置,把螺栓A(11)从上到下穿过立柱底板(4)与嵌在地面下的内迫胀螺母(12)固定。螺栓B(9)从下到上旋过结构件D(7)上的螺纹孔(8)和自由状态螺母(10),与地库顶顶紧,最后将自由状态螺母(10)朝下屏紧。

[0014] 参照附图3、4:附图3、4展示的是结构件D(7)用工字钢和矩形管制造的方案,螺栓B(9)的数量在附图3方案中是8个,附图4方案中是4个。

具体实施方式

[0015] 以下结合实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0016] 参照附图6:立柱(2)用工字钢制造。结构件D(7)用扁钢制造。每个立柱用螺栓B(9)6个,与地库顶(13)顶紧。每个螺栓B(9)配用一个自由状态螺母(10)。左右2个立柱(2)相互再没有其他构件连接。(14)是悬臂,(15)是动力部件油缸,(16)是载车板,都是普通技术。此处不再详述。

[0017] 本实施例中,立柱(2)用180工字钢制造,结构件D(7)用150*12扁钢制造,螺栓B(9)的规格是M20*70。

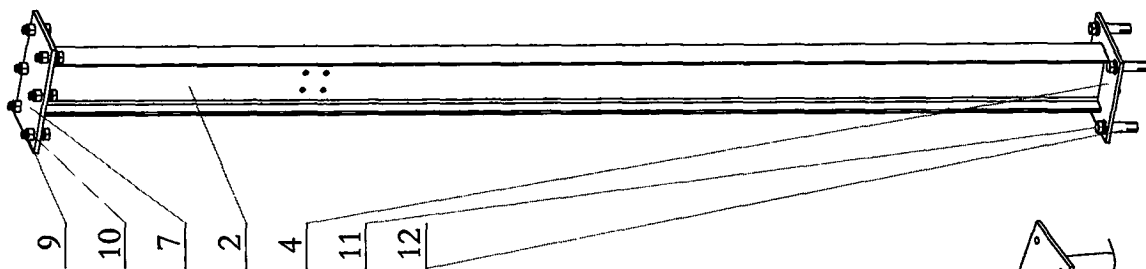


图3

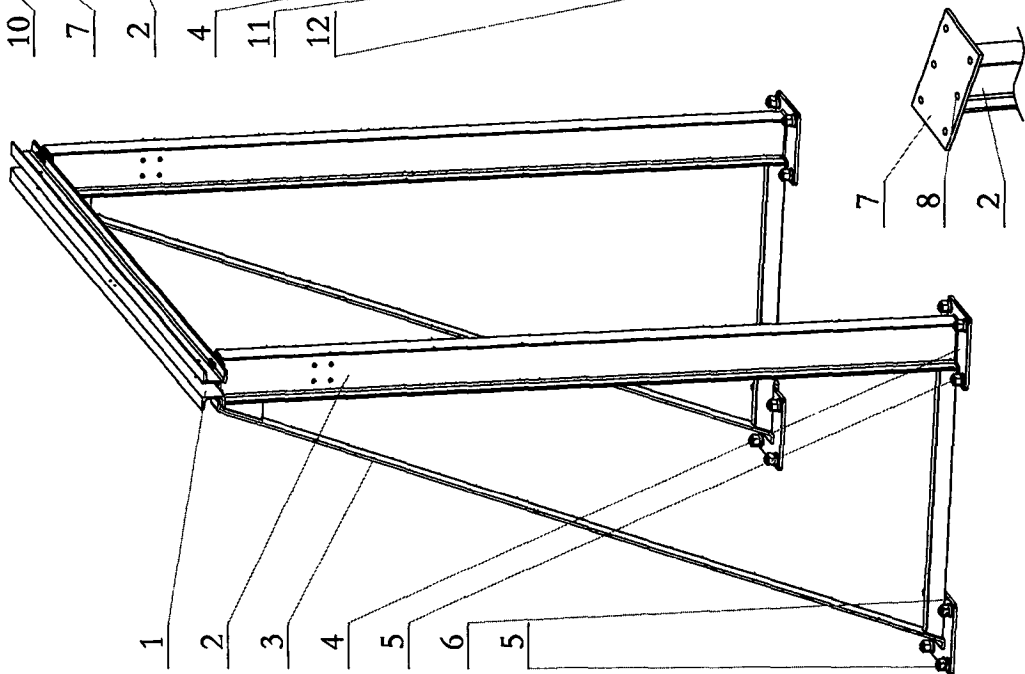


图2

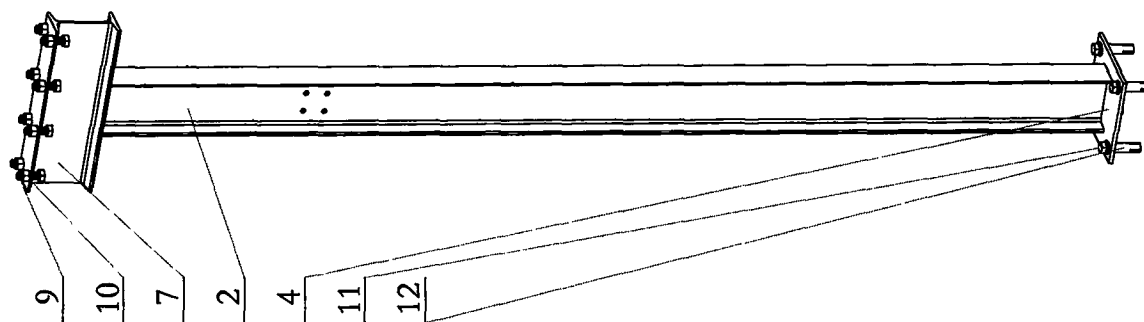


图4

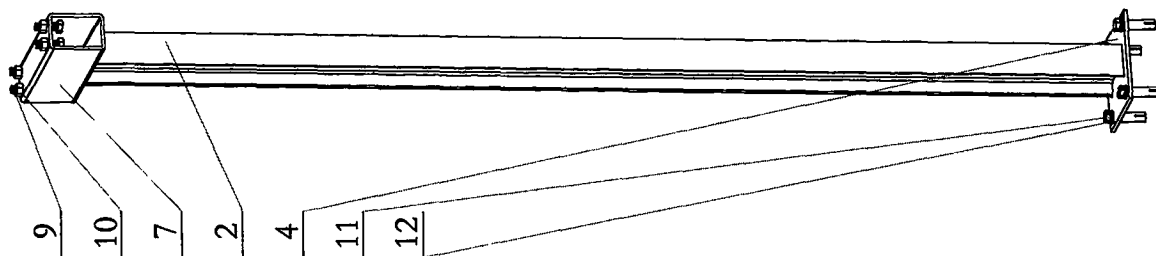


图5

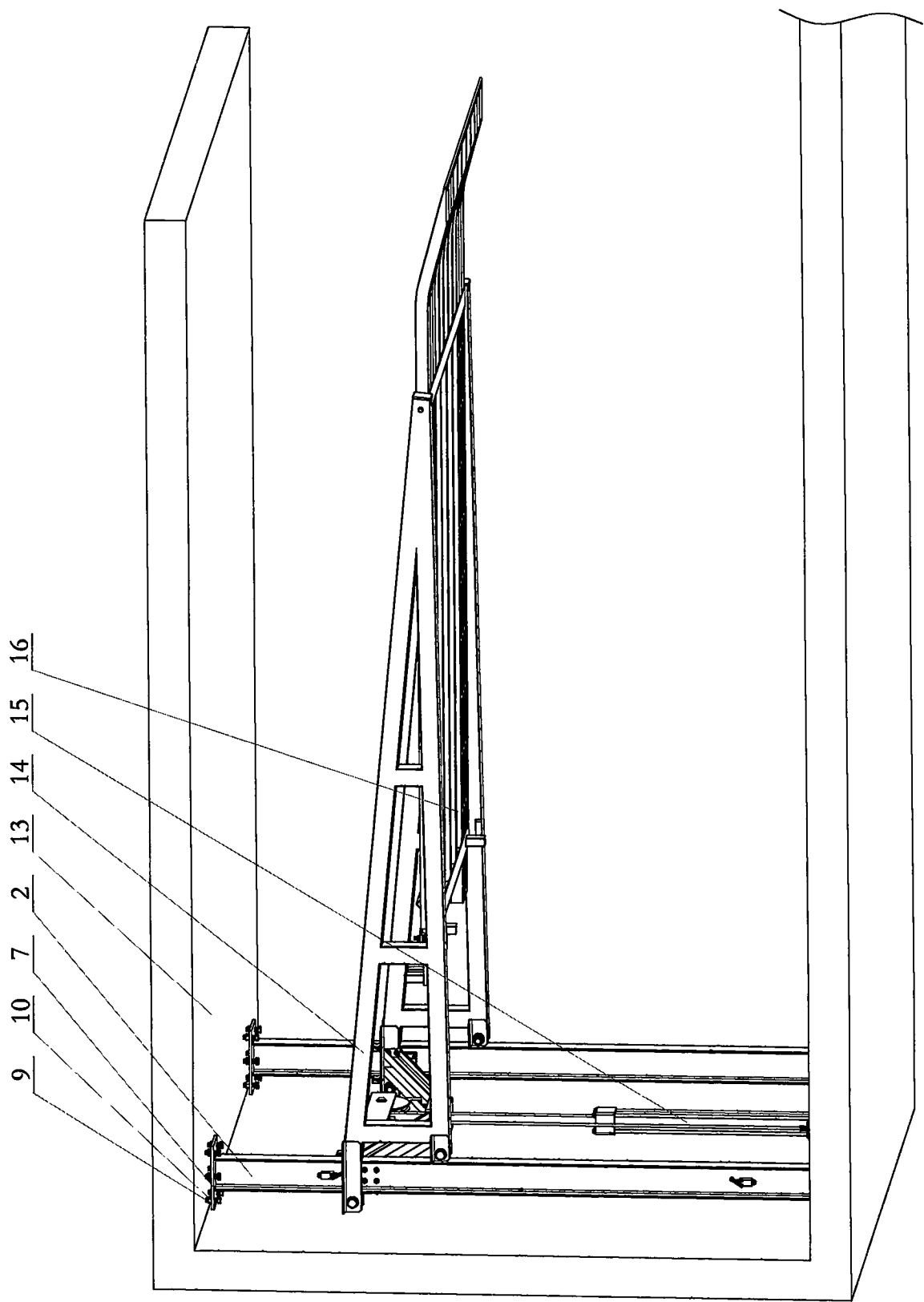


图6