(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204297877 U
(45)授权公告日 2015.04.29

(21)申请号 201420515294.7

(22)申请日 2014.09.10

(73)专利权人 罗三定
地址 437300 湖北省咸宁市赤壁市莼川公园路5号

(72)发明人 罗三定

(74)专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所（普通合伙）11210
代理人 田磊

(51)Int.Cl.
B66B 11/02(2006.01)
B66B 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

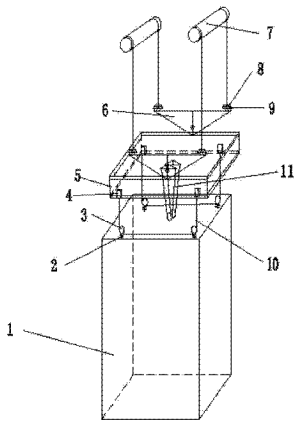
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种平衡吊笼

(57)摘要

本实用新型公开了一种平衡吊笼，包括吊笼，所述吊笼通过平衡装置与四根起升钢丝绳连接，所述四根起升钢丝绳的另一端连接在两个卷筒上，所述平衡装置包括平衡四边支架，所述平衡四边支架上设置有三角平衡梁，所述三角平衡梁的顶点活动连接在所述平衡四边支架上，所述底面上的三角平衡梁的两个端点通过钢丝绳与设置在所述吊笼顶面的滑轮连接，所述顶面的三角平衡梁的两个端点分别通过可调节绳稳器的和防旋转张紧器连接所述起升钢丝绳。本实用新型的有益效果：通过在吊笼上设置平衡装置，使得吊笼能够自动调节自身平衡，从而实现在升降过程中垂直平稳的运行。



CN 204297877 U

1. 一种平衡吊笼，包括吊笼（1），其特征在于：所述吊笼（1）通过平衡装置与四根起升钢丝绳（7）连接，所述四根起升钢丝绳（7）的另一端连接在两个卷筒（8）上，所述平衡装置包括平衡四边支架（5），所述平衡四边支架（5）的顶面两侧均设置有三角平衡梁（6），所述平衡四边支架（5）的底面中间设置有两个三角平衡梁（6），所述三角平衡梁（6）的顶点活动连接在所述平衡四边支架（5）上，其中位于底面上的三角平衡梁（6）的两个端点通过钢丝绳（11）与设置在所述吊笼（1）顶面的滑轮（3）连接；所述平衡四边支架（5）的底面四角上均设置有可调节绳稳器（4），其中位于前侧和后侧的两个调节绳稳器（4）分别通过钢丝绳（11）与设置在所述吊笼（1）顶面的两个滑轮（3）连接，设置在所述平衡四边支架（5）顶面的三角平衡梁（6）的两个端点分别通过可调节绳稳器（10）的和防旋转张紧器（9）连接所述起升钢丝绳（7）。

2. 根据权利要求 1 所述的平衡吊笼，其特征在于：所述滑轮（3）通过弹簧安装座（2）连接在所述吊笼（1）顶面上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的平衡吊笼，其特征在于：所述四根起升钢丝绳（7）中的任意两根连接在一个卷筒（8）上，而另外两根连接在另一个卷筒（8）上。

一种平衡吊笼

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊笼领域，具体来说，涉及一种平衡吊笼。

背景技术

[0002] 吊笼在工程上是非常重要的运输设备，用于人及相关维修工具和货物的上下运输，通常运行于井道等一些空间狭窄、环境恶劣的工况下，保证吊笼在升降过程中能够垂直平稳运行，对于保障施工的安全有重大意义，现有技术中对于吊笼的安全保护装置技术已经比较成熟，但是对于有效调节并保持吊笼平衡的技术的研究却存在空白。

[0003] 因此，研发出一款能在升降过程中垂直平稳运行的吊笼，成为业内人士亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有相关技术中的吊笼不能在升降过程中垂直平稳运行的问题，本实用新型提出一种平衡吊笼，能够自动调节吊笼自身平衡，实现吊笼在升降过程中垂直平稳的运行。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种平衡吊笼，包括吊笼，所述吊笼通过平衡装置与四根起升钢丝绳连接，所述四根起升钢丝绳的另一端连接在两个卷筒上，所述平衡装置包括平衡四边支架，所述平衡四边支架的顶面两侧均设置有三角平衡梁，所述平衡四边支架的底面中间设置有两个三角平衡梁，所述三角平衡梁的顶点活动连接在所述平衡四边支架上，所述底面上的三角平衡梁的两个端点通过钢丝绳与设置在所述吊笼顶面的滑轮连接，所述平衡四边支架的底面四角上均设置有可调节绳稳器，所述前侧和后侧的两个调节绳稳器分别通过钢丝绳与设置在所述吊笼顶面的两个滑轮连接，设置在所述平衡四边支架顶面的所述三角平衡梁的两个端点分别通过可调节绳稳器的和防旋转张紧器连接所述起升钢丝绳。

[0007] 进一步的，所述滑轮通过弹簧安装座连接在所述吊笼顶面上。

[0008] 进一步的，所述四根起升钢丝绳中的任意两根连接在一个卷筒上，另外两根连接在另一个卷筒上。

[0009] 本实用新型的有益效果：通过在吊笼上设置平衡装置，使得吊笼能够自动调节自身平衡，从而实现在升降过程中垂直平稳的运行。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图 1 是根据本实用新型实施例的平衡吊笼的结构示意图。

[0012] 图中：

[0013] 1、吊笼；2、弹簧安装座；3、滑轮；4、可调节绳稳器；5、平衡四边支架；6、三角平衡梁；7、起升钢丝绳；8、卷筒；9、防旋转张紧器；10、调节绳稳器；11、钢丝绳。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 如图 1 所示的本实用新型实施例的平衡吊笼，包括吊笼 1，所述吊笼 1 通过平衡装置与四根起升钢丝绳 7 连接，所述四根起升钢丝绳 7 的另一端连接在两个卷筒 8 上，所述平衡装置包括平衡四边支架 5，所述平衡四边支架 5 的顶面两侧均设置有三角平衡梁 6，所述平衡四边支架 5 的底面中间设置有两个三角平衡梁 6，所述三角平衡梁 6 的顶点活动连接在所述平衡四边支架 5 上，所述底面上的三角平衡梁 6 的两个端点通过钢丝绳 11 与设置在所述吊笼 1 顶面的滑轮 3 连接，所述平衡四边支架 5 的底面四角上均设置有可调节绳稳器 4，所述前侧和后侧的两个调节绳稳器 4 分别通过钢丝绳 11 与设置在所述吊笼 1 顶面的两个滑轮 3 连接，设置在所述平衡四边支架 5 顶面的所述三角平衡梁 6 的两个端点分别通过可调节绳稳器 10 的和防旋转张紧器 9 连接所述起升钢丝绳 7。

[0016] 在一个实施例中，所述滑轮 3 通过弹簧安装座 2 连接在所述吊笼 1 顶面上。

[0017] 在上述方案中，对于四根起升钢丝绳的连接方式来说，所述四根起升钢丝绳 7 中的任意两根连接在一个卷筒 8 上，另外两根连接在另一个卷筒 8 上。

[0018] 具体应用时，通过平衡四边支架 5 和设置在其顶面的三角平衡梁 6 来调节两个卷筒 8 上的起升钢丝绳 7 的长度，使其长度相等，当两个卷筒 8 上的起升钢丝绳 7 长度相等后，则通过设置在平衡四边支架 5 底面中间位置的三角平衡梁 5 来调节吊笼重心，使其平衡。

[0019] 综上所述，借助于本实用新型的上述技术方案，通过在吊笼 1 上设置平衡装置，使得吊笼能够自动调节自身平衡，从而实现在升降过程中垂直平稳的运行。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

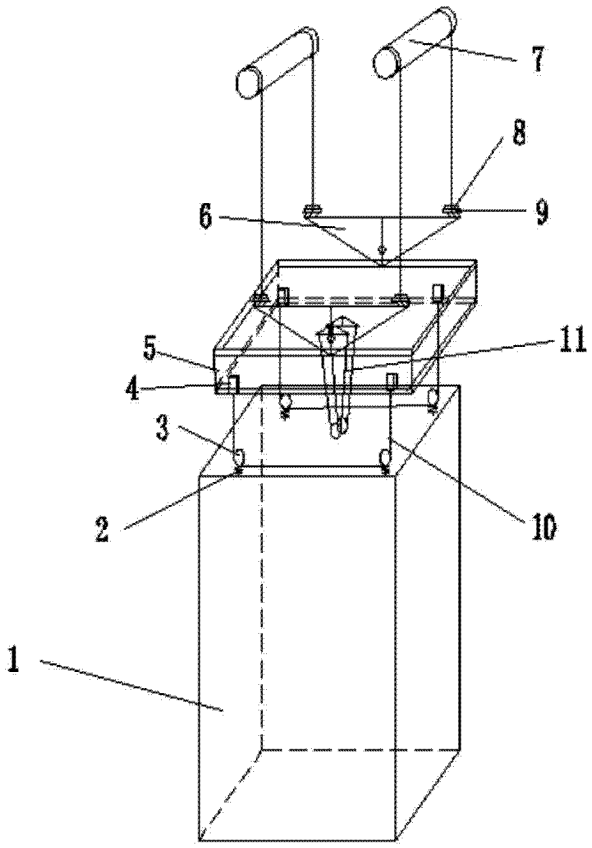


图 1