(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 214286520 U
(45)授权公告日 2021.09.28

(21)申请号 202120046281.X

(22)申请日 2021.01.08

(73)专利权人 浙江贝玛教育科技有限公司
地址 321400 浙江省丽水市缙云县新建镇洋山工业小区5号

(72)发明人 胡碧升 范涛 施康进 樊志华

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 裴金华

(51)Int.Cl.
A63B 22/16(2006.01)

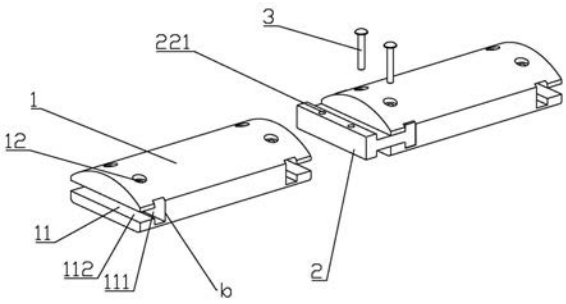
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种连接块连接的组合平衡板

(57)摘要

一种连接块连接的组合平衡板，涉及户外娱乐工具领域，包括若干基础板块及用于连接两块相邻基础板块的连接块，所述连接块包括连接基板及设置于所述连接基板两侧的连接翼板，所述连接基板厚度大于所述连接翼板厚度；所述基础板块两侧开设有用于与所述连接块配合的连接凹槽，所述连接凹槽包括用于与所述连接翼板配合的第一连接槽及用于与所述连接基板配合的第二连接槽，所述第一连接槽的截面轮廓与所述连接翼板的截面轮廓相适配；所述的连接块连接的组合平衡板还包括用于固定所述基础板块及所述连接块连接关系的限位件。本实用新型可根据使用者需要设置长度，本实用新型用于相互配合的连接结构拆装方便，配合紧密，能在承受外力下不发生断连。



CN 214286520 U

1.一种连接块连接的组合平衡板，包括若干基础板块(1)及用于连接两块相邻基础板块(1)的连接块(2)，其特征在于：

所述连接块(2)包括连接基板(21)及设置于所述连接基板(21)两侧的连接翼板(22)，所述连接翼板(22)与所述连接基板(21)一体成型，所述连接基板(21)厚度大于所述连接翼板(22)厚度，两个所述连接翼板(22)与所述连接基板(21)至少围成一个限位凹槽(a)；

所述基础板块(1)两侧开设有用于与所述连接块(2)配合的连接凹槽(11)，所述连接凹槽(11)包括用于与所述连接翼板(22)配合的第一连接槽(111)及用于与所述连接基板(21)配合的第二连接槽(112)，所述第一连接槽(111)的截面轮廓与所述连接翼板(22)的截面轮廓相适配；

所述的连接块连接的组合平衡板还包括用于固定所述基础板块(1)及所述连接块(2)连接关系的限位件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述限位凹槽(a)的数量为两个，分别位于所述连接基板(21)上端及所述连接基板(21)下端。

3.根据权利要求1所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述基础板块(1)上还开设有第一限位孔(12)，所述第一限位孔(12)穿过所述基础板块(1)及所述连接凹槽(11)，所述连接块(2)上开设贯穿所述连接块(2)的第二限位孔(221)，所述限位件(3)通过穿过所述第一限位孔(12)及第二限位孔(221)固定所述连接块(2)。

4.根据权利要求3所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述第二限位孔(221)开设于所述连接翼板(22)上。

5.根据权利要求1所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述基础板块(1)的上还开设有至少一个方便所述连接块(2)进入所述连接凹槽(11)的侧向开口(b)。

6.根据权利要求3或4所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述第二连接槽(112)的槽深为所述连接块(2)上的两块连接翼板(22)之间距离的一半。

7.根据权利要求1所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述的连接块连接的组合平衡板上的所述限位件(3)的上下端皆位于所述基础板块(1)内部。

8.根据权利要求1所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述基础板块(1)上端面为向上凸起的曲面结构。

9.根据权利要求1所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述基础板块(1)上端面还开设有用于容置所述限位件(3)顶部的隐藏凹槽。

10.根据权利要求1所述的一种连接块连接的组合平衡板，其特征在于：所述连接块(2)上开设有倒角结构。

一种连接块连接的组合平衡板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外娱乐工具领域，尤其涉及一种连接块连接的组合平衡板。

背景技术

[0002] 无论是公园或者幼儿园，常常可见小型户外儿童乐园，大部分以塑性材料为主支撑架设的可供儿童攀爬、行走或者越过的锻炼设施，可以充分锻炼儿童的运动能力；而就目前而言大部分户外设施由于个体较大，且结构复杂的原因，不方便拆卸而常被长时间安装于室外，在无人收拾及没有及时养护的情况下，经过长时间的日晒雨淋，使得娱乐设施寿命大幅度下降；同时大体积的娱乐设施大多由大部件组成，不方便运输；且固定零件组成的娱乐设施太过固定，儿童在长时间使用下很容易失去乐趣。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种连接块连接的组合平衡板，本实用新型所涉及的平衡板为组装式结构，使用者可根据需要自行设置平衡板长度，且本实用新型用于相互配合的连接结构拆装方便，配合紧密，能在承受不同方向外力下不发生断连的情况。

[0004] 一种连接块连接的组合平衡板，包括若干基础板块及用于连接两块相邻基础板块的连接块，所述连接块包括连接基板及设置于所述连接基板两侧的连接翼板，所述连接翼板与所述连接基板一体成型，所述连接基板厚度大于所述连接翼板厚度，两个所述连接翼板与所述连接基板至少围成一个限位凹槽；所述基础板块两侧开设有用于与所述连接块配合的连接凹槽，所述连接凹槽包括用于与所述连接翼板配合的第一连接槽及用于与所述连接基板配合的第二连接槽，所述第一连接槽的截面轮廓与所述连接翼板的截面轮廓相适配；所述的连接块连接的组合平衡板还包括用于固定所述基础板块及所述连接块连接关系的限位件。

[0005] 作为上述技术方案的优选，所述限位凹槽的数量为两个，分别位于所述连接基板上端及所述连接基板下端。

[0006] 作为上述技术方案的优选，所述基础板块上还开设有第一限位孔，所述第一限位孔穿过所述基础板块及所述连接凹槽，所述连接块上开设贯穿所述连接块的第二限位孔，所述限位件通过穿过所述第一限位孔及第二限位孔固定所述连接块。

[0007] 作为上述技术方案的优选，所述第二限位孔开设于所述连接翼板上。

[0008] 作为上述技术方案的优选，所述基础板块的上还开设有至少一个方便所述连接块进入所述连接凹槽的侧向开口。

[0009] 作为上述技术方案的优选，所述第二连接槽的槽深为所述连接块上的两块连接翼板之间距离的一半。

[0010] 作为上述技术方案的优选，所述的连接块连接的组合平衡板上的所述限位件的上下端皆位于所述基础板块内部。

[0011] 作为上述技术方案的优选，所述基础板块上端面为向上凸起的曲面结构。

[0012] 作为上述技术方案的优选，所述基础板块上端面还开设有用于容置所述限位件顶部的隐藏凹槽。

[0013] 作为上述技术方案的优选，所述连接块上开设有倒角结构。

[0014] 综上所述，本实用新型具有以下优点：

[0015] 1、本实用新型所涉及的平衡板可根据需求设定平衡板的长度，且本实用新型所采用的连接节点处的连接结构能保证，平衡板连接节点处竖向、横向及纵向都能抗衡外力，防止自身断连；

[0016] 2、进一步的，本申请实施例中，开设有侧向开口使连接块进入连接凹槽更加方便，即使本实施例采用塑性较差的塑件也能使连接块进入连接凹槽，而为了防止连接块从侧向开口中滑出影响配合质量，本实施例还设置了限位件对连接块位置进行了限定；

[0017] 3、进一步的，在本申请实施例中，限位件连接在较厚的连接翼板上，由于连接翼板较厚，限位件位于内部的段相对而言较长，限位效果更显著。

附图说明

[0018] 图1为本申请实施例结构总图；

[0019] 图2为本申请实施例基础板块示意图；

[0020] 图3为本申请实施例连接块示意图。

具体实施方式

[0021] 在本说明书中提到或者可能提到的上、下、左、右、前、后、正面、背面、顶部、底部等方位用语是相对于各附图中所示的构造进行定义的，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向它们是相对的概念，因此有可能会根据其所处不同位置、不同使用状态而进行相应地变化。所以，也不应当将这些或者其他的方位用语解释为限制性用语。

[0022] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的解释：

[0023] 实施例：

[0024] 一种连接块连接的组合平衡板，请参照图1及图3，主要由多块基础板块1配合连接块2连接而成，连接块2用于将两块相互接触的基础板块1固定，连接块2包括连接基板21及设置于连接基板21两侧的连接翼板22，两块连接翼板22与连接基板21一体成型，成型方式可以是注塑成型，连接翼板22的板厚大于连接基板21，长度与连接基板21相同，在本实施例中连接块2的截面轮廓呈现为“H”型，即连接基板21上下端皆形成有限位凹槽a。为方便制造，本实施例中，两个限位凹槽a完全相同，当然不排除连接块2上仅设置一个限位凹槽a的情况，可以是仅在连接基板21上端面设置或者仅在连接基板21下端面设置，但考虑到受力性能，“H”型的结构限定效果更好。

[0025] 请参照图1及图2，基础板块1两侧开设有用于与连接块2配合的连接凹槽11；为方便后面解释，此处引入基础板块1上各个侧面的概念，其中朝向其他基础板块1的侧面为基础板块1的左、右侧面，周向的另外两个侧面为基础板块1的前、后侧面，还包括一个基础板块1的上端面及一个基础板块1的下端面；其中连接凹槽11由基础板块1的左右侧面向内开

设，连接凹槽11呈阶梯型，包括第一连接槽111及第二连接槽112，其中第二连接槽112由基础板块1的左侧面或者右侧面向内开设，第一连接槽111为在第二连接槽112的基础上继续向内开设形成，第一连接槽121的截面轮廓与连接翼板22的截面轮廓相同，第二连接槽122的宽度与连接基板21的厚度相同，第二连接槽112的槽深为所述连接基板21宽度的一半，这里需要说明的一点是，所述的第二连接槽112的宽度指的第二连接槽112上下方向之间的间隙大小，所述的连接基板21宽度指的是同一块连接块2上两块连接翼板22之间的距离，而所述连接基板21的厚度指的是同一块连接块2上两个限位凹槽a之间的距离，之所以将第二连接槽112的槽深设置为所述连接基板21宽度的一半，是因为保证两块基础板块1通过连接块2连接时尽可能保证两块基础板块1之间面面接触，使连接完成的平衡板从外观上看更具一体感，同时因为面面接触的原因还能提升连接节点处抗外力的能力；基础板块1的前侧面及后侧面还开设有侧向开口b，所述侧向开口b方便连接块2从基础板块1的前、后侧面以插入的形式进入所述连接凹槽11，侧向开口b的截面轮廓与连接凹槽11相同，所述侧向开口b也可以是连接凹槽11本身的一部分，即连接凹槽11不止从基础板块1的左右侧面有开槽开口，同时也完全贯穿基础板块1的前后侧面形成另外两个开口，在另一个实施例中侧向开口b仅开设于基础板块1的前、后侧面其中一个侧面，另一个侧面还是完整的侧面，只要保证连接块2能通过侧向开口b进入连接凹槽11中便可；所述基础板块1的上端面为向上凸起的曲面结构，曲面结构的设置使整体结构的抗压性能进一步增强。

[0026] 为方便连接块2插入连接凹槽11，连接块2的边脚采用导圆角结构，同时也能防止尖角的结构刮伤连接凹槽11的内壁。

[0027] 基础板块1与连接块2配合连接后，为防止连接块2从侧向开口b中滑出影响配合，所述连接块2还通过限位件3固定在所述基础板块1上，所述基础板块1上开设有两个贯穿基础板块1上、下端面并通过所述第一连接槽111的第一限位孔12，连接块2的连接翼板22上还开设有两个第二限位孔221，在基础板块1与连接块2处于配合状态下，第一限位孔12与第二限位孔221的中轴线共线，限位件3穿过第一限位孔12及第二限位孔221，固定所述连接块2在连接凹槽11内部的位置；所述限位件3在本实施例中采用插销，但不排除使用其他刚性连接件对连接块2进行限位，例如，还可以采用螺钉进行限位；为防止突出的限位件3划伤使用者，所述的限位件3在配合时整个结构都埋设于基础板块1内，由于本实施例中基础板块1的上端面采用曲面结构，而本实施采用插销作为限位件3，插销的上端部不能完全进入第一限位孔12中，故而在基础板块1上端面上位于第一限位孔12处设置隐藏凹槽，用于容置插销的上端部。

[0028] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例，但本领域内技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0029] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

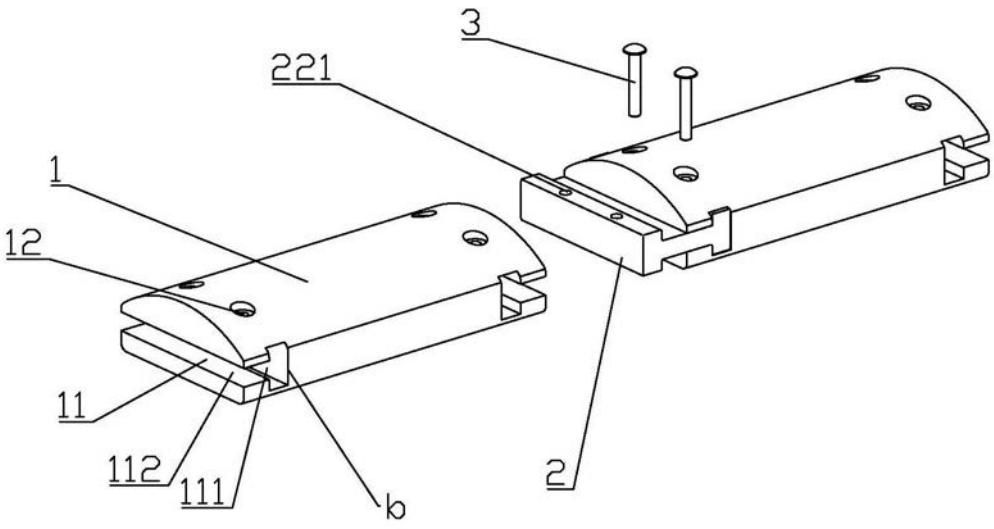


图1

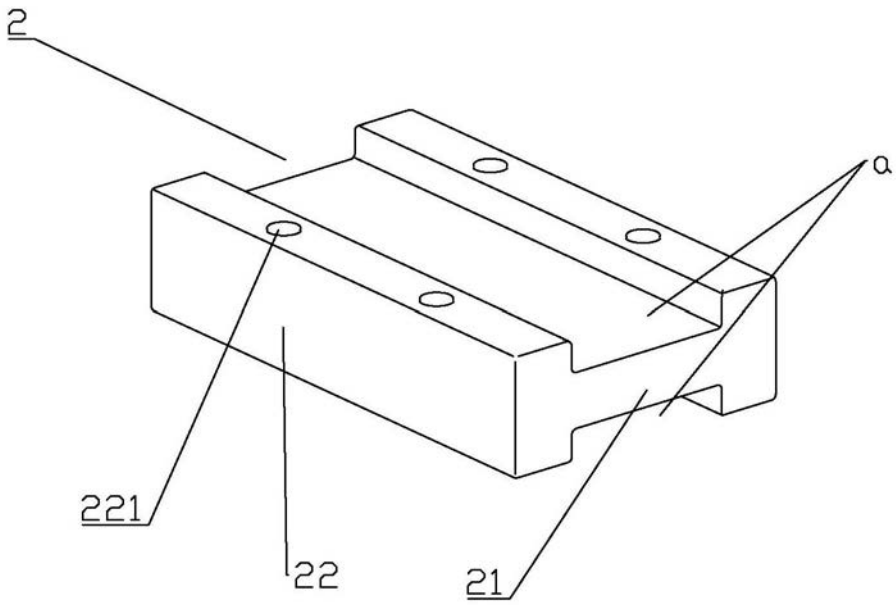


图2

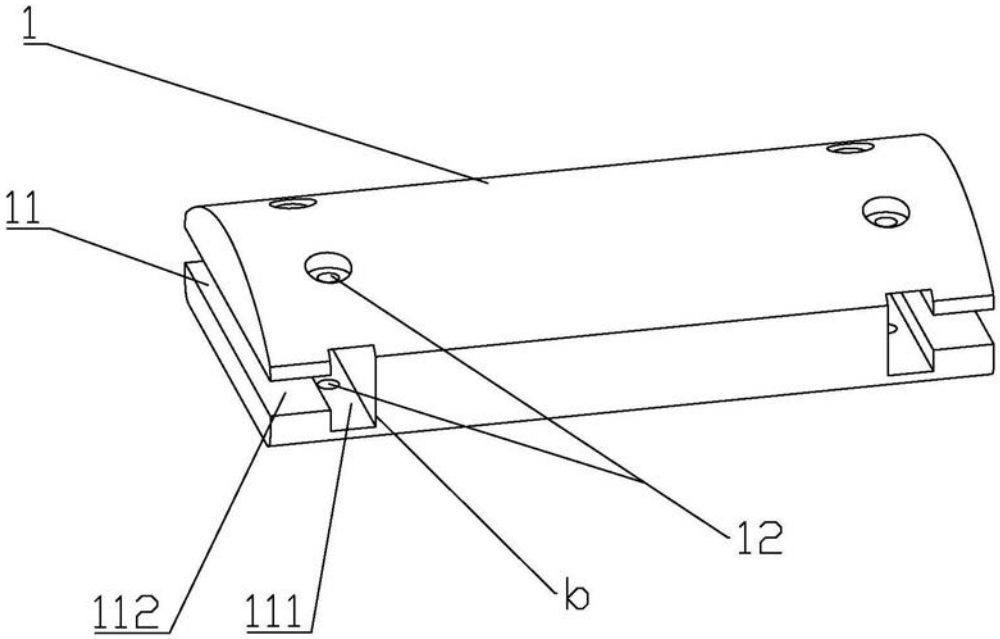


图3