

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02207353.1

[45]授权公告日 2002 年 12 月 11 日

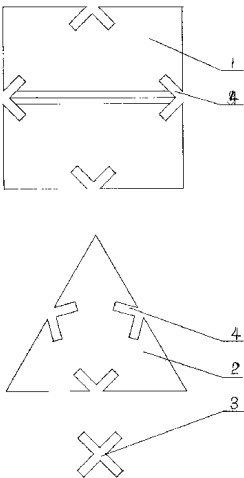
[11]授权公告号 CN 2524809Y

[22] 申请日 2002.03.03 [21] 申请号 02207353.1  
[73] 专利权人 千方飞  
地址 325615 浙江省乐清市大荆镇蔗湖村  
[72] 设计人 千方飞

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 轻结构高强度快速组装的新型积木  
[57] 摘要

轻结构高强度快速组装的新型积木,该积木包括由多个设计成一定形状的基体,基体上设计有特定形状的凹凸面,其凹凸面可与上述其它基体的凹凸面对插或交接,其特点是第一基体为正方体,第二基体为等边三角体,在第一基体的六个平面与第二基体的三个平面上设计有与第三基体的结构形状相同的凹槽,使之可以通过第三基体来组合第一第二基体,以达到组合成不同的形状结构,并且具有轻结构高强度组装快速等优点。



1.轻结构高强度快速组装的新型积木，该积木包括由多个设计成一定形状的基体，在基体上设计有不同形状的凹凸面，其凹凸面可与上述其它基体的凹凸面对插或交接，其特征在于：第一基体1为正方体，第二基体2为等边三角体，在第一基体1的六个平面与第二基体2的三个平面上设计有凹槽4，其中第一第二基体1、2平面对合时凹槽4所形成的结构形状与第三基体3的结构形状相同。

2.根据权利要求1所述的轻结构高强度快速组装的新型积木，其特征在于：第一基体1正方体的边长与第二基体2等边三角体的边长与厚度及第三基体3的长度相等。

3.根据权利要求1或2所述的轻结构高强度快速组装的新型积木，其特征在于：第一第二基体1、2平面对合时凹槽4所形成的结构形状与第三基体3的结构形状为“X”字形，“8”字形，“工”字形等对称形状。

## 轻结构高强度快速组装的新型积木

本实用新型属于一种玩具技术领域的新型积木。

积木是一种具有一定历史背景的玩具，通常并不一定限于儿童使用，由于其可以通过交接、重合、对插等方法实现任意组合，因而具有广泛的应用价值。除了人们用来锻炼动手能力及智力开发以外，在一定程度上还可以应用于建筑模型的设计与对工程强度的计算等。如国际空间站的组装方式就是通过上述方法实现对接的。这种积木包括由多个设计成一定形状的基体，在基体上设计有特定形状的凹凸面，其凹凸面可与上述其它基体的凹凸重合或对插，从而达到实现任意组合的目的。尽管这种组合方式对形成特定形状的积木确有一定的提高，但是大家可以看到，这种组合方式在一定程度上取决于其基体上所设计的凹凸的形状与结构，由于是通过两个基体直接交接、重合或对插的方式，因而在强度上存在较大的隐患，并且其组装的速度与所形成的形状也大受其结构的影响，因而无法组合成某种特殊的结构。如何提高上述积木的拼装速度与强度，及重新通过改变其结构形状来扩大积木的对特殊结构的组合是积木设计人员的最大愿望。由于这是几个相互制约的主题，因此，在设计强度得到提高的同时，其对特定形状改变区域将下降，而在其组装速度呈上升的同时，其强度却受不同程度的影响。因而，到目前为止，还没有哪个积木设计人员在这三者之间找到一个恰当的平衡，使这三者的综合性能在积木使用过程中同时得到提升。

本实用新型的目的就是提供一种全新的轻结构、高强度快速组装的新型积木。

与现有的积木不同的是，本实用新型由三个基本的基体组成，其中两基体的结构并不相互对称：一个是正方体，一个是等边三角形，在正方体的六个平面与三角形的三个平面上设计有凹槽，其结构与第三基体的完全对称结构相重合。因而可以通过第三基体来组合第一与第二基体，使之可以实现任意上的组合，并且结构简单，强度高，组装快速等特点。

本实用新型由于用三个不同的基体，通过第三基体的完全对称结构与第一第二基体上的完全对称凹槽相重合，因而可实现任意组合，并且具有高强度、轻结构、组装快速等特点，可广泛应用于对人们的动手能力的锻炼，智力开发，及建筑模型设计与工程强度的计算上，将产生积极的社会与经济效益。

附图是本实用新型提出的三基体独立俯视图。

下面结合上述附图详细说明本实用新型提出的具体实施细节。本实用新型由三个不同形状的基体（1）、（2）、（3）组成，一个是正方体（1），一个是等边三角体（2），与一个呈完全对称的第三基体（3）。其中第一基体（1）的边长同第二基体（2）的边长与厚度相等，而第三基体（2）的长度则与上述第一与第二基体（1）（2）的边长与厚度相等。在第一基体

(1) 的六个平面与第二基体(2)的三个平面上设计有凹槽(4), 其二者平面相接所形成的凹槽(4)结构与第三基体(3)的完全对称结构相同。可以理解这种完全对称结构可以是“8”字形, “工”字形与上述的“X”字形。在组装时可使第一基体(1)的平面与第二基体(2)的平面相接, 然后把第三基体(3)插入相对的凹槽(4)中, 既可使第一节第二基体(1)(2)组装在一起, 同时在组装中可根据不同的组装目的选择第一基体(1)或第二基体(2)上不同的平面的凹槽(4), 使之通过第三基体(3)实现转向打弯等目的, 从而可获得任意上的组合。本实用新型可以通过注塑形成, 也可以通过压铸形成, 使其形成中空结构, 因而在使用中具有高强度、轻结构, 并且组装快速等优点。

