

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

F16B 7/00

F16B 12/00



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420090347.1

[45] 授权公告日 2005 年 9 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 2727476Y

[22] 申请日 2004.9.22

[21] 申请号 200420090347.1

[73] 专利权人 李贵夫

地址 315040 浙江省宁波市江东民安路 135  
弄 62 号 302 室

[72] 设计人 李贵夫

[74] 专利代理机构 宁波天一专利代理有限公司

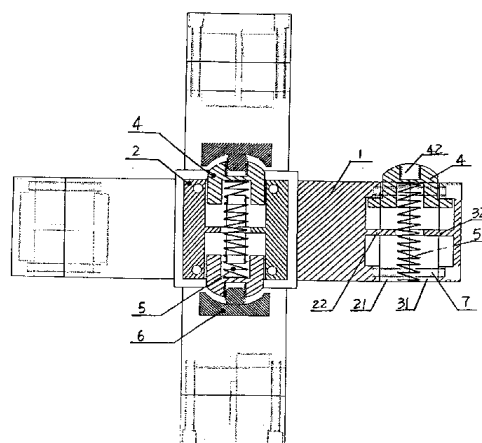
代理人 徐良江

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 活络管节

[57] 摘要

本实用新型涉及一种框架的组件，是为灵活重复搭建各种框架而设计的。一种活络管节，由管节体和连接头组成，所述的连接头的上下面对称设置一个按钮，上下按钮间由弹簧连接，按钮由连接头限位。本实用新型的优点在于可手工用活络管节与管材即时插拔安装，将管材与活络管节便捷地构筑成平面或立体框架，不但可提高整个框架的外观美，还具有搭建框架省时省材、用途多样、材料可长期重复使用、框架造型多样可变的好处。



ISSN 1008-4274

1、活络管节，其特征在于：由管节体和连接头组成，所述的连接头的上下面对称设置一个按钮，上下按钮间由弹簧连接，按钮由连接头限位。

2、如权利要求1所述的活络管节，其特征在于：所述的连接头中间有限制弹簧晃动的限位圈。

3、如权利要求1或2所述的活络管节，其特征在于：所述的连接头分成对称的二部分，二部分间由螺钉固定。

4、如权利要求3所述的活络管节，其特征在于：所述的连接头的二部分分为左右二部分。

5、如权利要求1或2所述的活络管节，其特征在于：所述的按钮上开有螺孔，与防脱帽连接，所述的防脱帽中间带螺杆，内侧面与按钮面配合。

6、如权利要求3所述的活络管节，其特征在于：所述的按钮上开有螺孔，与防脱帽连接，所述的防脱帽中间带螺杆，内侧面与按钮面配合。

7、如权利要求4所述的活络管节，其特征在于：按钮上开有螺孔，与防脱帽连接，所述的防脱帽中间带螺杆，内侧面与按钮面配合。

## 活络管节

### 技术领域

本实用新型涉及一种框架的组件，特别涉及一种活络管节，利用其与其他管材组合搭建出展览、商务活动及陈列架所需的各类商品、宣传品所需的平面和立体框架。

### 背景技术

随着经济的飞速发展，企业营销宣传越来越多，如短期会展、商品陈列等十分频繁，这些活动均需要摆放宣传内容的框架，而现今使用的只有一种分隔摊位用的铝合金型材，根本无法满足宣传所需的各种各样的框架结构。除此之外，用其他金属材料还需要现场切割、焊接或去工场先制作单件结构，再进行复杂的安装，而且分片分面的制作材料还需用活动螺栓联接，如在二次使用时改变形状就得进行重新加工修改，既耗时又费材。因此企业往往采用木材等建材来制作搭建展位，然而短期的宣传结束后，才搭建的框架就要拆掉而成了一堆垃圾，这不仅造成了大量的资源浪费，增加了火灾隐患，还加长了准备的时间。因此，目前在搭建管材框架上存在着搭建复杂、所需时间长、浪费材料的缺点，急需一种操作简便、不浪费资源的构筑框架的连接件。

### 发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种活络管节，作为临时性搭建各种框架的手段，其能够长久重复使用，利用其和其他管材可即时手工组装出搭拆简单、储运便捷、造价低廉、重复使用、用途广泛的平面、立体框架结构，满足各类室内外宣传的需要。

本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：

活络管节，由管节体和连接头组成，所述的连接头的上下面对称设置一个按钮，上下按钮间由弹簧连接，按钮由连接头限位。

这种结构的活络管节，与相应的开有按钮孔的管体配合，按下上下二面的按钮时，管体就可插入活络管节中，当管体上的按钮孔与按钮相对时，按钮便在弹簧力的作用下弹入管体的按钮孔中，将管体和活络管节固定。通过这样的连接方式，可利用多个活络管节，将多个管体连接起来，构成各种各样的框架，以满足实际需要。

与现有技术相比，本实用新型的优点在于可手工用活络管节与管材即时插拔安装，将管材与活络管节便捷地构筑成平面或立体框架，不但可提高整个框架的外观

美，还具有搭建框架省时省材、用途多样、材料可长期重复使用、框架造型多样可变的好处。

### 附图说明

- 图1、本实用新型实施例的结构示意图；
- 图2、连接头的俯视图；
- 图3、防脱帽俯视图；
- 图4、防脱帽剖视图；
- 图5、按钮俯视图；
- 图6、按钮剖视图；
- 图7、本实用新型另一实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

如图1、图2所示，为带六个连接头的活络管节，其主体为上、下、左、右、前、后对称设置的管节体1，管节体1上的每个方向带一个接头，每个接头由两个对称的带有按钮孔21、31的左、右二部分2、3组成，左部分2与管体1连为一体，右部分3用四枚金属螺栓7固定在与管节体1连体的左部分2上，按钮4为上下二个，置于按钮孔21、31中，其由接头的左右2、3二部分限位，按钮4中空，内置弹簧5，并由接头左右部分的限位圈22、32限制弹簧3的晃动。

如图3、图4所示，防脱帽6，中间为一段螺杆61，内侧面62与按钮头部41配合，按钮的头部设置螺孔42，如图5、图6所示，因此防脱帽6可通过其螺杆61拧入按钮4头上的螺孔42而拧紧。防脱帽6主要用在所搭接的管材横向跨度与载荷较大的中心活络管节上，以防活络管节与管材脱开。在纵向所搭接的管材上如连接的活络管节较多、管材出现扭距较大时，也可使用防脱帽而加固修直。

管节体1、接头2、3、按钮4及防脱帽6可视其使用场合的不同而选用工程塑料或粉末冶金一次性注塑或压铸成不同规格的整体型活络管节，也可用铜铁或合金铝等金属浇铸成型，再在管节体中配有相当压力的金属弹簧撑顶住两按钮嵌入连在一体的一半接头中，再由数枚金属螺栓固定另一半接头而卡住按钮。

活络管节的管节体也可有多种形状，如前述的上下左右前后垂直相交的，也可单个方向或多个方向交叉，或构成直角，或构成不同的角度，如树叉状，可以多个方向连接管材，以适应各种框架形状和结构的需要。还可在管节体二头都设置成接头，这样左右都可以与管材连接。

活络管节外形可为矩型、圆型(如图7)及其他形状，材料可为金属或非金属硬质管

材，其大小可根据现有的各种管材与之相匹配，使其刚好能插入现有的管材中，从而让活络管节中的按钮弹入管材的孔中而固定。

装配框架时，在现有的管材头部钻两个与活络管节按钮配套的孔，用手捏拢两按钮把活络管节插入管材中，至活络管节中的按钮在弹力作用下露出管材上的管孔时即可固定活络管节和管材。由各种形状、结构的活络管节和管材便可迅速地构筑成各种框架，其既能作为空间装潢的内衬龙骨架，又能成为独立的空间装潢；还可配以多功能特型管材与附件，再用饰面材料包好框架，搭建满足各类会展活动的厅馆，大大减少现时结构的资源浪费，缩短准备时间。

同时也可单独使用活络管节，将其管节体做得很长，通过活络管节间的连接，搭建出各种系列的框架结构。

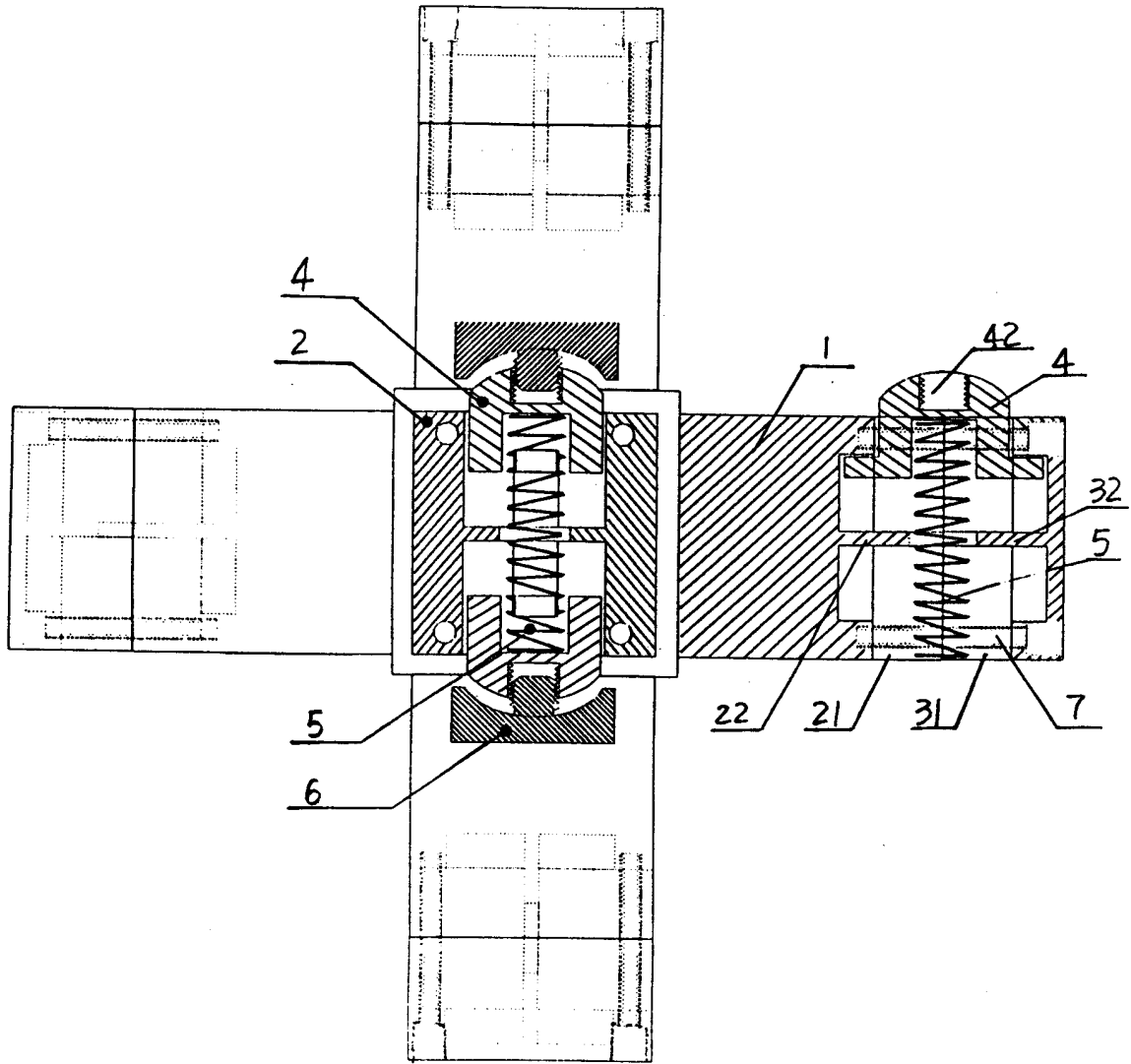


图1

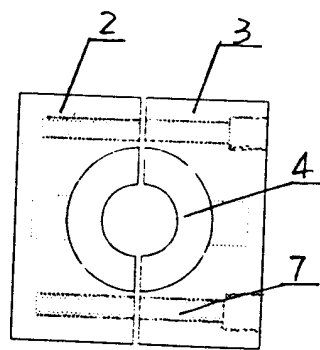


图2

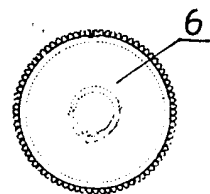


图3

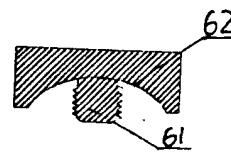


图4

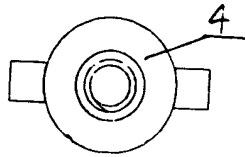


图5

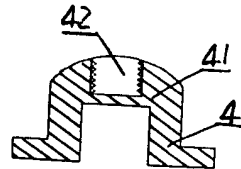


图6

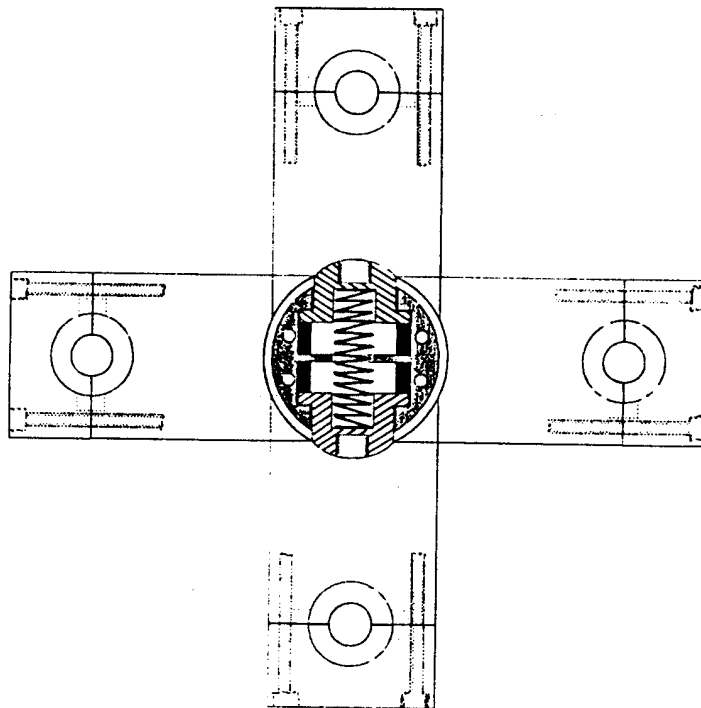


图7