

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620069086.4

[51] Int. Cl.

B25H 1/00 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/08 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007年3月7日

[11] 授权公告号 CN 2875721Y

[22] 申请日 2006.1.26

[21] 申请号 200620069086.4

[73] 专利权人 苏州飞华铝制工业有限公司

地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇田武路9号

[72] 设计人 张建元

[74] 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司

代理人 马明渡

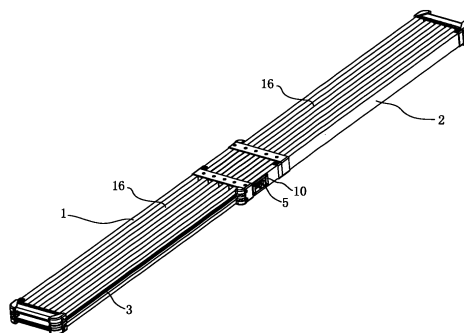
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

[54] 实用新型名称

弹性销定位式伸缩台面

[57] 摘要

一种弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：由左台面 [1] 和右台面 [2] 相互嵌套滑动连接构成；在左台面 [1] 和右台面 [2] 两者中，一个上固设齿条 [3]，另一个上对应开设座孔 [4]，在座孔 [4] 中设置弹性销 [5]；弹性销 [5] 主要由定位扣 [6] 和弹簧 [7] 构成，定位扣 [6] 头部设有与齿条 [3] 对应啮合的齿头 [8]，其尾部延伸穿过座孔 [4]，尾端上设有拉手 [9]；弹簧 [7] 套接在定位扣 [6] 上，并作用于定位扣 [6] 和座孔 [4] 之间，以此构成左台面 [1] 和右台面 [2] 间的弹性销式伸缩定位机构。本实用新型使操作台面或称跳板具有伸缩功能，从而增强通用性，满足各种使用场合对台面(跳板)长度的不同需求。



1、一种弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：由左台面[1]和右台面[2]相互嵌套滑动连接构成；在左台面[1]和右台面[2]两者中，一个上固设齿条[3]，另一个上对应开设座孔[4]，在座孔[4]中设置弹性销[5]；弹性销[5]主要由定位扣[6]和弹簧[7]构成，定位扣[6]头部设有与齿条[3]对应啮合的齿头[8]，其尾部延伸穿过座孔[4]，尾端上设有拉手[9]；弹簧[7]套接在定位扣[6]上，并作用于定位扣[6]和座孔[4]之间，以此构成左台面[1]和右台面[2]间的弹性销式伸缩定位机构。

2、根据权利要求1所述的弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：所述拉手[9]上设有圆柱形的嵌入段[15]，该嵌入段[15]嵌入座孔[4]中，座孔[4]中设有定位凸块[11]，嵌入段[15]的端面上对应定位凸块[11]开设锁定定位槽[12]，以此在嵌入段[15]的端面上形成一低一高的分别对应于锁定状态和解锁状态的两个档位。

3、根据权利要求2所述的弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：所述座孔[4]中上下对称设置两个定位凸块[11]；在嵌入段[15]的端面上，对应两个定位凸块[11]开设两个锁定定位槽[12]，上述两个锁定定位槽[12]绕嵌入段[15]中心轴转动 90° 的位置上再开设有两个解锁定位槽[14]。

4、根据权利要求1所述的弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：所述定位扣[6]与拉手[9]转动套接。

5、根据权利要求4所述的弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：所述定位扣[6]的头部形状为立方体形，座孔[4]朝向定位扣[6]的孔端也对应为方形口，定位扣[6]头部嵌入座孔[4]的该方形孔端中相互配合。

6、根据权利要求1所述的弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：所述定位扣[6]与拉手[9]固定连接。

7、根据权利要求1所述的弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：所述齿条[3]和座孔[4]、弹性销[5]均分别设于左台面[1]和右台面[2]的侧部。

8、根据权利要求1所述的弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：所述弹性销式伸缩定位机构中还包括一座体[10]，座孔[4]开设于座体[10]上，通过座体[10]设在左台面[1]或右台面[2]上。

9、根据权利要求1所述的弹性销定位式伸缩台面，其特征在于：所述弹性销[5]垂直于齿条[3]设置。

弹性销定位式伸缩台面

技术领域

本实用新型涉及施工用、操作用的操作台台面，并具体涉及一种可伸缩的台面，即该台面可在长度方向上伸缩，来满足各种使用场合对台面长度的不同需求。该操作台台面具体可以是跳板、洗车台台面、脚架台台面和迷你脚手架台面等等。

背景技术

在日常生活和工作中，小型操作台（或称工作台、作业台）很常见，比如洗车专用的洗车台、家用的迷你脚手架等等。操作台通常就是由一台面和支撑脚构成的，而当操作台台面单独作为一设备使用时，它就被称为跳板了。跳板使用起来更灵活方便，使用范围也很广，特别是在建筑施工领域使用的很多，并还通常用它来连接两平面（如小型船只上下船时使用的船跳板）。因此，操作台和跳板均是目前常见的垫高操作设备，它们使人们在高处的操作和移动变得轻松和容易，给人们生活和工作带来方便。

现有技术中，操作台台面或称跳板还是传统的一块平板状，它长度固定，不能伸缩。而在实际使用中不同的使用场合对工作台面长度有着不同的需求：如操作台在家庭中当迷你脚手架踏脚垫高时，一般只在一位置上操作，其操作台台面无需过大，过大既占地方、又增加成本；如当洗车台使用时，因车辆车身较长，就需要台面设计得较长，使人们可在操作台上左右移动，免除了下操作台后再移动操作台的麻烦。而跳板在这方面问题更是突出，跳板长度固定就不能灵活架设在各种架子上了，适用范围大大缩小了，不使用时也无法伸缩折叠，占地面积过大。

因此，现有的操作台台面或称跳板都是在出厂时针对特定使用场合设计的，通用性较差，而目前消费者对家用梯、操作台等产品的主要要求就是通用性要强，适用范围要广，体积要小巧、便携，目前的操作台台面或称跳板均无法满足以上要求。

发明内容

本实用新型提供一种弹性销定位式伸缩台面，目的是使台面具有伸缩功能，从而增强通用性，满足各种使用场合对台面长度的不同需求。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种弹性销定位式伸

缩台面，由左台面和右台面相互嵌套滑动连接构成；在左台面和右台面两者中，一个上固设齿条，另一个上对应开设座孔，在座孔中设置弹性销；弹性销主要由定位扣和弹簧构成，定位扣头部设有与齿条对应啮合的齿头，其尾部延伸穿过座孔，尾端上设有拉手；弹簧套接在定位扣上，并作用于定位扣和座孔之间，以此构成左台面和右台面间的弹性销式伸缩定位机构。

上述技术方案中的有关内容解释如下：

1、上述方案中，弹性销为点动状态，即在正常状态因弹簧力作用，定位扣的齿头与齿条接触啮合呈锁定状态，当要解锁时拉动拉手，即带动定位扣后缩，使齿头脱离齿条呈解锁状态，松开拉手，弹性销即又复位锁定。

为操作更方便，解锁调整台面长度时无须一直拉着拉手不放，可以设计为以下长效定位的具体方案：所述拉手上设有圆柱形的嵌入段，该嵌入段嵌入座孔中，座孔中设有定位凸块，嵌入段的端面上对应定位凸块开设锁定定位槽，以此在嵌入段的端面上形成一低一高的分别对应于锁定状态和解锁状态的两个档位。

上述方案中，座孔中定位凸块的设置，可以是单独一块或多块，其中的最佳方案为：所述座孔中上下对称设置两个定位凸块；在嵌入段的端面上，对应两个定位凸块开设两个锁定定位槽，上述两个锁定定位槽绕嵌入段中心轴转动 90° 的位置上再开设有两个解锁定位槽。

3、上述方案中，所述定位扣与拉手转动套接；定位扣的头部形状为立方体形，座孔朝向定位扣的孔端也对应为方形口，定位扣头部嵌入座孔的该方形孔端中相互配合。以此在转动拉手时，只是拉手旋转，其定位扣不会跟转，使定位扣头部的齿头保持与齿条啮合的状态。当然，也可将定位扣与拉手直接固定连接，该方案也包含在内。

4、上述方案中，所述齿条和座孔、弹性销均分别设于左台面和右台面的侧部。

5、上述方案中，所述弹性销式伸缩定位机构中还包括一座体，座孔开设于座体上，通过座体设在左台面或右台面上。

6、上述方案中，所述弹性销可以倾斜设置，也可以垂直设置，最佳为垂直于齿条设置。

7、上述方案中，“所述台面由左台面和右台面嵌套滑动连接构成”，这句话包括了以下两种具体的嵌套连接方式：a、所述左台面或右台面中，一台面底部设计呈滑槽状，另一台面嵌套入该滑槽中，以此构成滑动连接；这个滑槽可以和台面一体制作形成，也可以在平板状的台面下加接的独立

滑道。b、所述左台面和右台面均由一条条直杆间隔并列以外框连接构成的，即左台面和右台面的台面上是直杆杆面和空槽间隔出现的栅状的；左台面和右台面两者连接时，一者以其直杆对应插入另一者的空槽中插接，以此构成滑动连接。

8、上述方案中，所述伸缩定位机构数量不限，一般只需在台面的一侧设置一个伸缩定位机构，当然也可在台面的两侧各设置一伸缩定位机构，以伸缩定位机构作用在左台面和右台面之间，将两者的相对位置锁定。

9、上述方案中，所述“定位凸块”是指设于座孔中的凸起物，它可以是一块状体，也可以是条状体，包括了凸台、凸筋等等。

本实用新型工作原理是：参见附图1所示，左台面1和右台面2均由一条条直杆16间隔并列以外框连接构成的，左台面1和右台面2两者连接时，一者以其直杆16对应插入另一者的空槽中插接，以此构成滑动连接；左台面1和右台面2可任意伸缩，在两者伸缩到位时以伸缩定位机构锁定；伸缩定位机构的锁定、解锁操作过程如下：正常状态下（见附图5、附图6），因弹簧7的弹力作用，定位扣6的齿头8是与齿条3接触相卡啮合的，当然此时定位凸块11卡在锁定定位槽12内，呈锁定状态定位；当要解锁时，操作者（按附图5中箭头所示）拉动拉手9，使定位扣6压迫弹簧7外移，使定位扣6的齿头脱离了齿条3解锁，定位凸块11也随之从锁定定位槽12移出，然后将拉手9顺时针或逆时针转动90°（见附图5中箭头所示），使定位凸块11沿拉手9的嵌入段15端面滑动至解锁定位槽14中，将解锁状态定位（见附图7、附图8）。这时，伸缩左台面1和右台面2的相对位置，以调整台面的整体长度；调整到位后再（按附图7中箭头所示）拉动拉手9并转动90°，使定位凸块11从解锁定位槽14再切换回锁定定位槽12中，定位扣6伸出复位，恢复至锁定状态。

由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

1、由于本实用新型的独特设计，是由左台面和右台面滑动连接构成，可以任意伸缩调整台面长度，使其通用性大大加强，可适用于多个场合，即可作为家庭迷你脚手架，同时又可作为洗车台；另一方面，也因台面长度可调，折叠时可将台面缩短至最小尺寸，节省了储藏空间。

2、由于本实用新型的伸缩定位机构为弹性销和齿条配合构成，调整档位众多，基本达了无级调整，使操作者可完全按需要在各长度上定位。

3、由于本实用新型采用的弹性销式的伸缩定位机构，定位既可靠、方便，结构又简单，生产制作也较方便。

附图说明

附图 1 为本实用新型的结构示意图；

附图 2 为本实用新型的部分分解示意图；

附图 3 为本实用新型弹性销式伸缩定位机构的示意图；

附图 4 为本实用新型弹性销式伸缩定位机构的分解示意图；

附图 5 为本实用新型弹性销式伸缩定位机构的工作状态示意图一，图中表示锁定状态；

附图 6 为附图 5 的俯视示意图；

附图 7 为本实用新型弹性销式伸缩定位机构的工作状态示意图二，图中表示解锁状态；

附图 8 为附图 7 的俯视示意图；

附图 9 为本实用新型拉手的示意图。

以上附图中：1、左台面；2、右台面；3、齿条；4、座孔；5、弹性销；6、定位扣；7、弹簧；8、齿头；9、拉手；10、座体；11、定位凸块；12、锁定定位槽；14、解锁定位槽；15、嵌入段；16、直杆。

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

实施例：参见附图 1 所示，一种弹性销定位式伸缩台面或称跳板，由左台面 1 和右台面 2 相互嵌套滑动连接构成；所述左台面 1 和右台面 2 均由一条条直杆 16 间隔并列以外框连接构成的，即左台面 1 和右台面 2 的台面上是直杆 16 杆面和空槽间隔出现的栅状的；左台面 1 和右台面 2 两者连接时，一者以其直杆 16 对应插入另一者的空槽中插接，以此构成滑动连接。

参见附图 2 所示，在左台面 1 侧部上固设齿条 3，右台面 2 侧部上对应设置座体 10，座体 10 上设有座孔 4，在座孔 4 中垂直于齿条 3 设置弹性销 5。参见附图 3~8 所示，弹性销 5 主要由定位扣 6 和弹簧 7 构成，定位扣 6 头部设有与齿条 3 对应啮合的齿头 8，其尾部延伸穿过座孔 4，尾端上转动套接有一拉手 9；弹簧 7 套接在定位扣 6 上，并作用于定位扣 6 和座孔 4 之间，以此构成左台面 1 和右台面 2 间的弹性销式伸缩定位机构。

参见附图 3、附图 9 所示，拉手 9 上设有圆柱形的嵌入段 15，该嵌入段 15 嵌入座孔 4 中，座孔 4 中上下对称设有两个定位凸块 11，在拉手 9 的嵌入段 15 的端面上对应两个定位凸块 11 开设两个锁定定位槽 12，上述两个锁定定位槽 12 绕嵌入段 15 中心轴转动 90° 的位置上再开设有两个解锁定位槽 14，以此在嵌入段 15 的端面上形成一低一高的分别对应于锁定状态和

解锁状态的两个档位。所述定位扣 6 的头部形状为立方体形，座孔 4 朝向定位扣 6 的孔端也对应为方形口，定位扣 6 头部嵌入座孔 4 的该方形孔端中相互配合。

上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

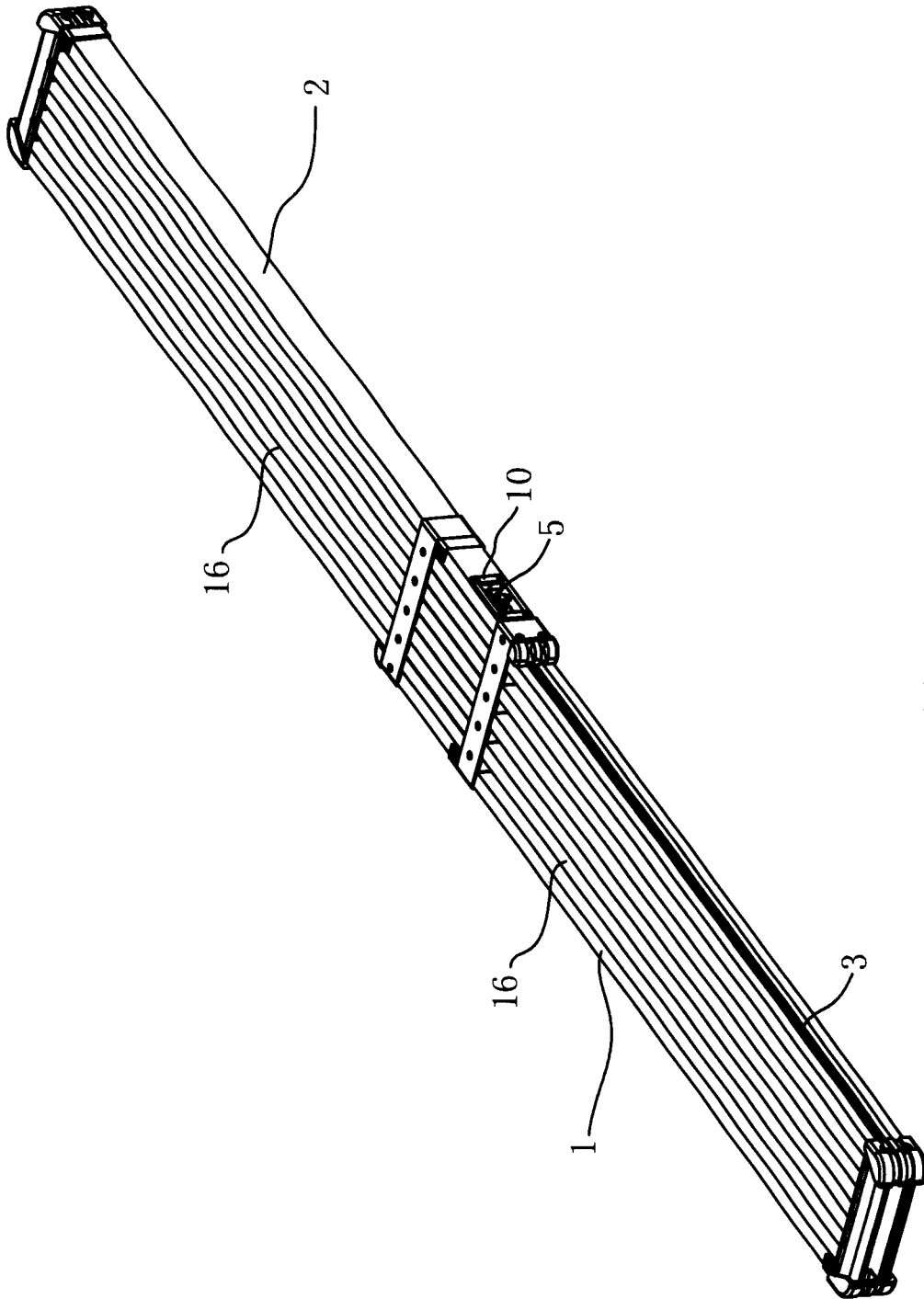
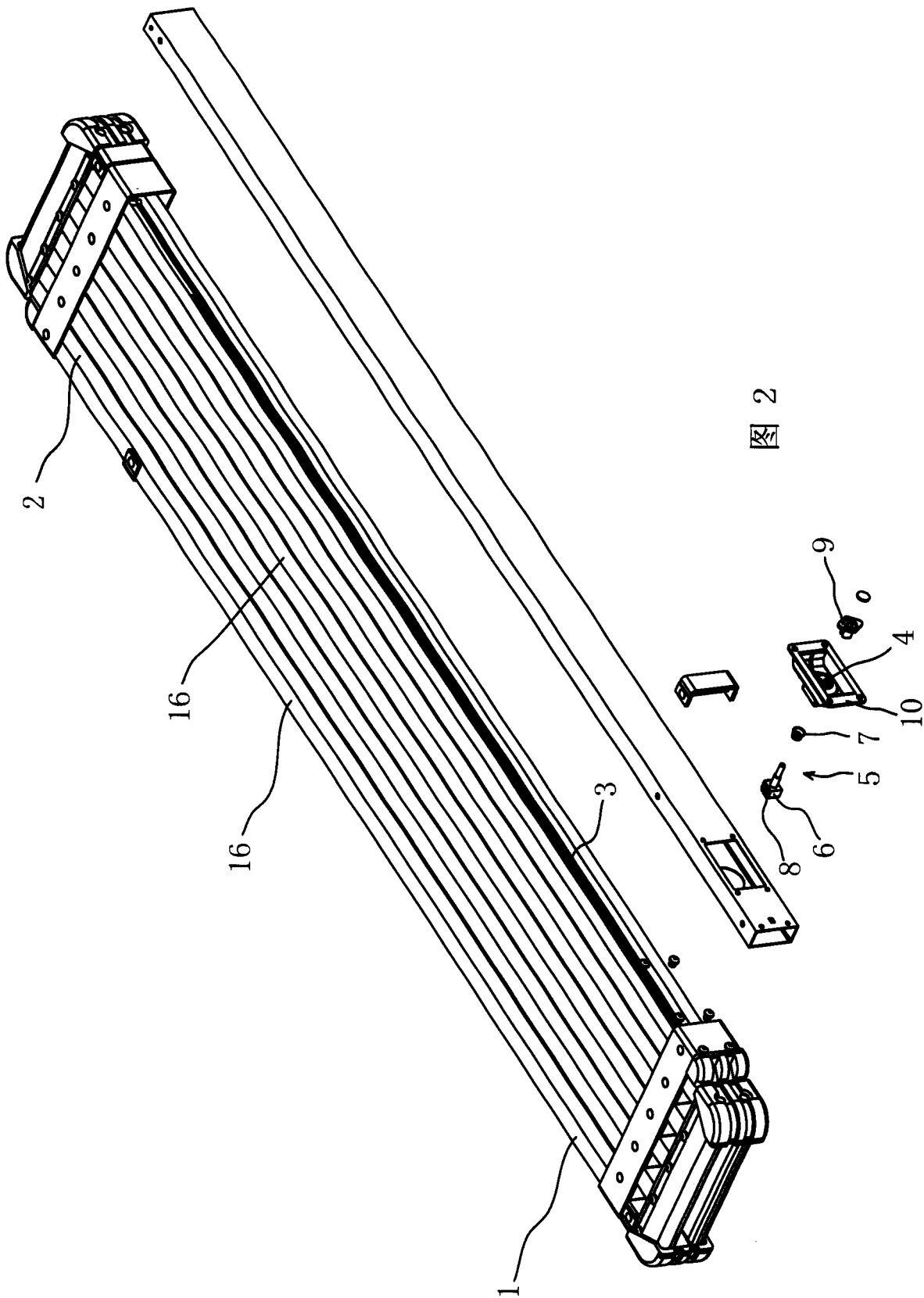


图 1



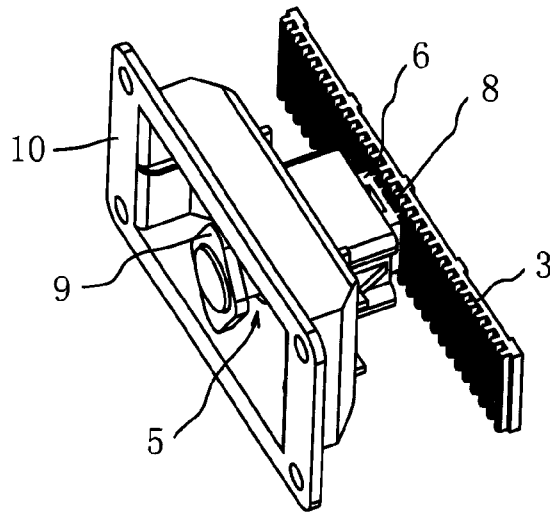


图 3

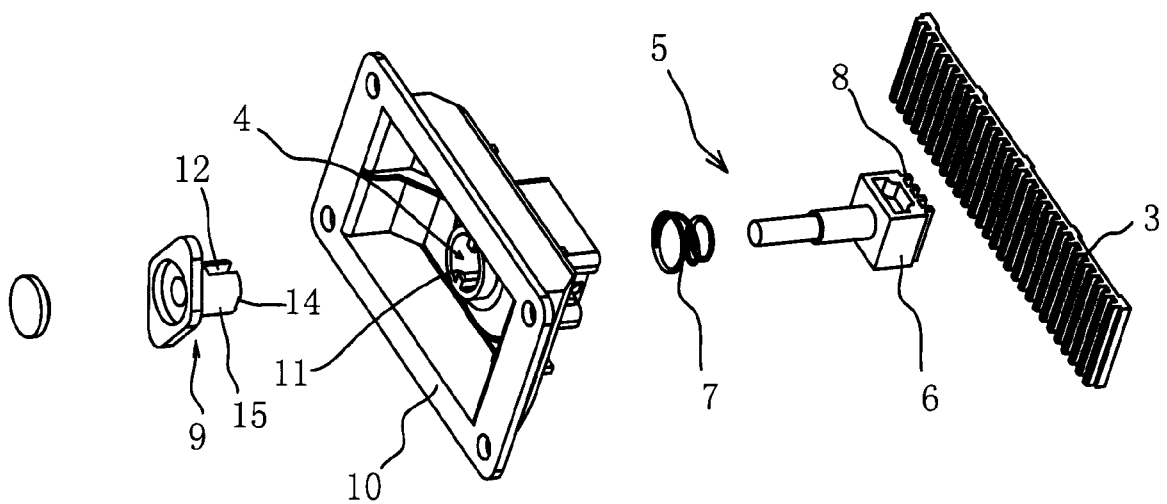


图 4

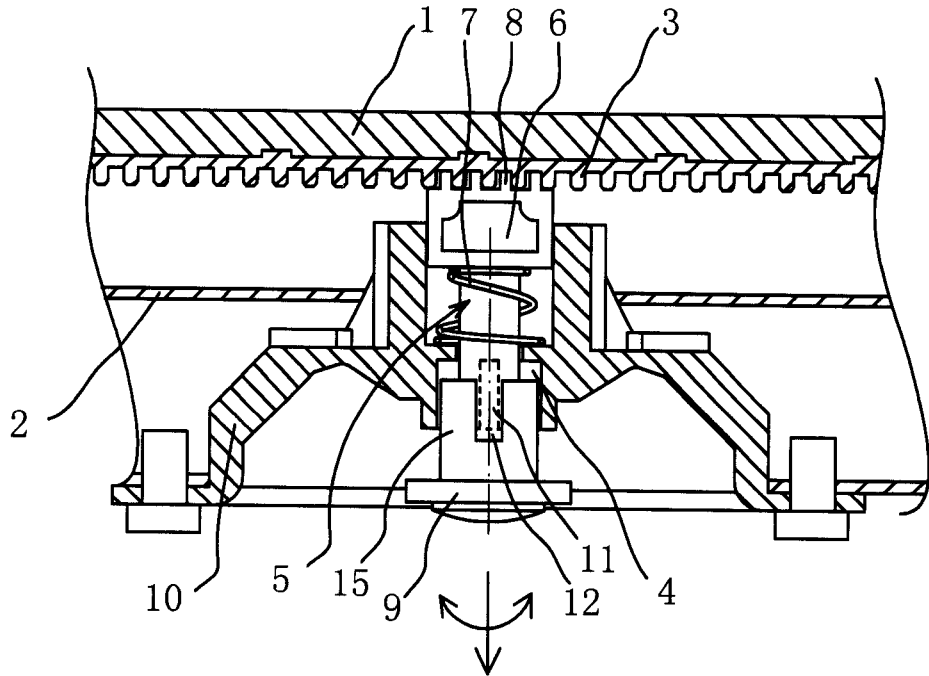


图 5

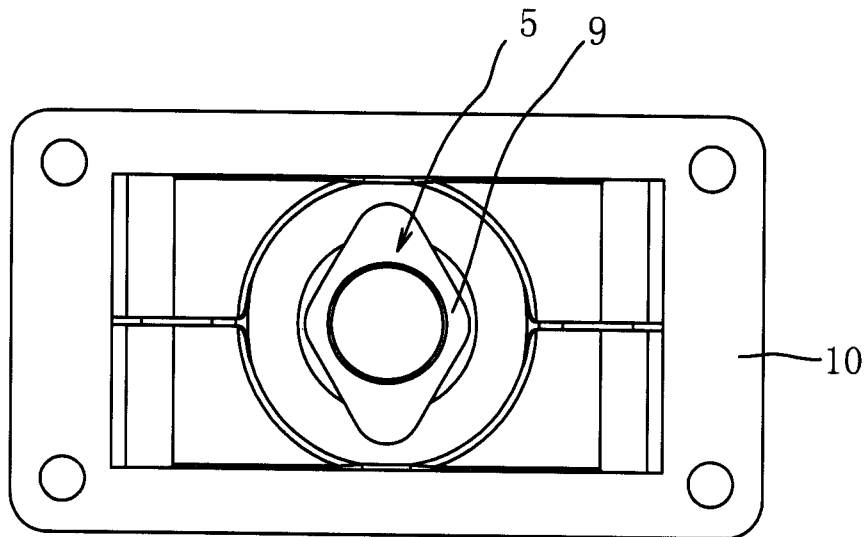


图 6

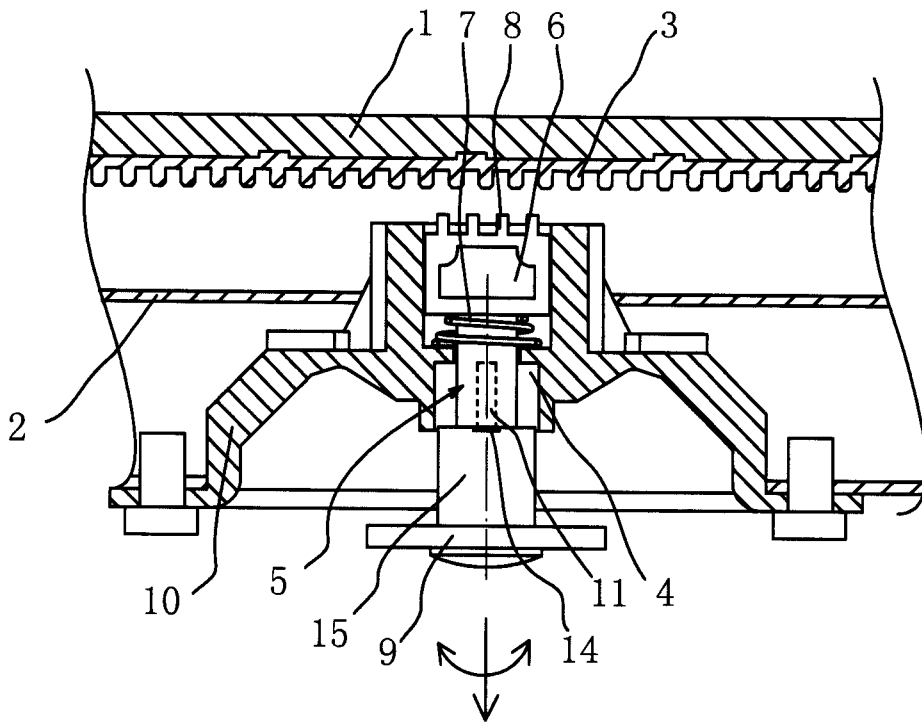


图 7

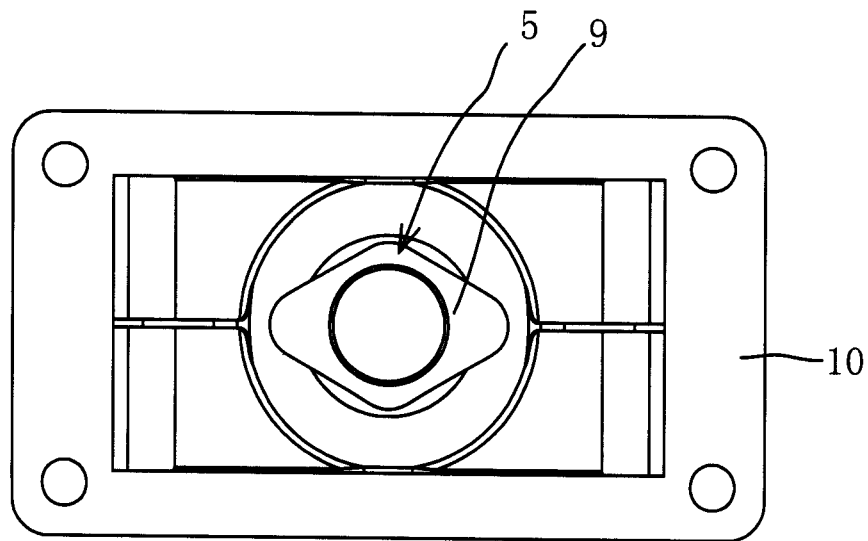


图 8

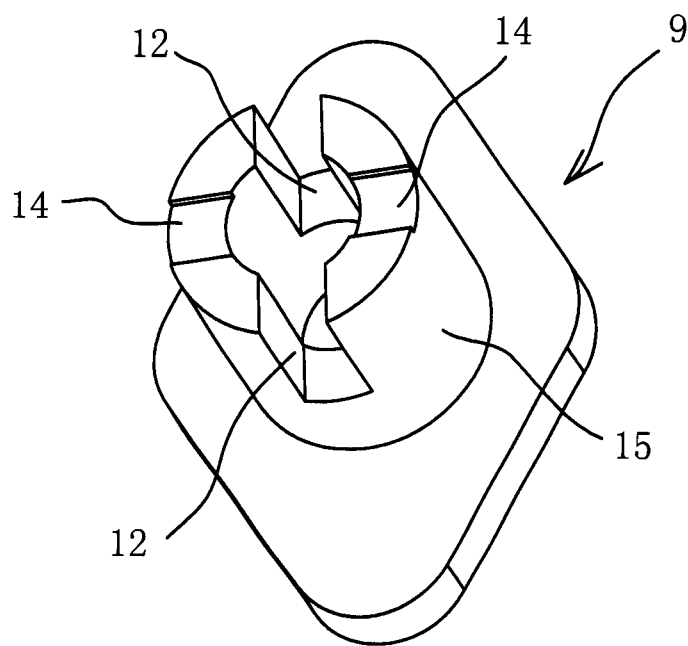


图 9