

权利要求书

- [权利要求 1] 一种带有锁定机构的拼装组件，其特征在于，包括：
- 一对侧向导轨，每个侧向导轨上沿其延伸方向设置有滑槽，所述一对侧向导轨的滑槽的开口彼此面对；
- 一对一类板件，设置在所述一对侧向导轨之间，每个一类板件的两个端部能够伸入相应的侧向导轨的滑槽内，每个侧向导轨的两端分别设有卡接结构，其具有卡接位和脱开位，每个一类板件的两个端部设置有相应的卡接部，所述卡接部滑动到卡接位时，相应的一类板件与侧向导轨锁紧，所述卡接部滑动到脱开位时，相应的一类板件能够从侧向导轨的滑槽中脱出；
- 一个脊柱件，沿其延伸方向设置有凸起的滑块，每个一类板件的一个表面上，沿与侧向导轨平行的方向设置有一类卡槽，其开口于一类板件的一侧，且在延伸过所在板件的部分表面后截止于截止位置，一对一类板件的一类卡槽的开口彼此面对，所述脊柱件的滑块能够从一类卡槽的开口滑入，并且滑块的边缘与一类卡槽可滑动的配合，使得所述脊柱件能够沿一类卡槽滑动但在垂直于所在板件表面的方向上被锁定，所述脊柱件的一端具有预定长度的脱离部，使得所述脊柱件在所述脱离部处能够沿垂直于所在板件表面的方向嵌入或脱出一类卡槽；
- 至少一个偏心转动件，其底部设置有凸起的旋转滑块，所述旋转滑块能够从一类卡槽的开口滑入并处于一类卡槽的截止位置，并且旋转滑块的边缘与一类卡槽可旋转地配合，使得所述偏心转动件能够以旋转滑块为中心转动但在垂直于所在板件表面的方向上被锁定，所述偏心转动件以旋转滑块为起点具有两个延伸方向不同的臂，其中长臂的长度大于短臂的长度；
- 所述拼装组件处于解锁状态时，所述一对一类板件处于卡接位，所述脊柱件未设置脱离部的一端滑入设置有所述偏心转动件的一个一类卡槽中并抵紧所述偏心转动件的短臂，所述脊柱件设置有脱离部的另一端与另一个一类卡槽重叠，且重叠的长度不大于所述脱离部的长度，

使得重叠处的脊柱件能够直接嵌入该另一个一类卡槽中；

所述拼装组件从解锁状态变为锁定状态时，所述脊柱件向设置有脱离部的一端滑动，直到抵紧脱离部所在的一类卡槽的截止位置，其中脱离部的长度小于其所在的一类卡槽的长度，使得脱离部所在的一类卡槽的至少部分长度仍与所述脊柱件的滑块相配合，所述偏心转动件旋转，使其长臂抵紧所述脊柱件未设置脱离部的一端。

[权利要求 2] 如权利要求1所述的拼装组件，其特征在于，所述偏心转动件在旋转时朝向所述脊柱件的周面设置有导向面，以引导长臂和短臂的切换。

[权利要求 3] 如权利要求1所述的拼装组件，其特征在于，所述偏心转动件为条状，所述旋转滑块为垂直于所述偏心转动件的长度方向的转轴，且偏离其长度的中心位置设置，所述转轴的端部膨大，用于可旋转地卡合在一类卡槽中。

[权利要求 4] 如权利要求1所述的拼装组件，其特征在于，所述一类卡槽的截面形状为燕尾槽，所述脊柱件的滑块的形状与之相适配。

[权利要求 5] 如权利要求1所述的拼装组件，其特征在于，所述偏心转动件设置有两个，两个偏心转动件分别设置在一对一类板件的一类卡槽内。

[权利要求 6] 如权利要求1所述的拼装组件，其特征在于，还包括扎带，所述脊柱件未设置脱离部的一端上设置有至少一个第一通孔，所述偏心转动件的长臂的端部上设置有至少一个第二通孔，所述扎带穿过第一通孔和第二通孔并成环收紧，用于在所述拼装组件处于锁定状态时，固定所述锁定状态。

[权利要求 7] 如权利要求6所述的拼装组件，其特征在于，所述脊柱件和所述偏心转动件均为中空结构，所述脊柱件未设置脱离部的一端上设置有两个对称分布的第一通孔，所述偏心转动件的长臂的端部上设置有两个对称分布的第二通孔，且第一通孔与第二通孔的位置相对应，所述扎带依次穿过相邻的第一通孔和第二通孔并成环收紧。

[权利要求 8] 如权利要求6所述的拼装组件，其特征在于，所述脊柱件未设置脱离部的一端上设有四个对称分布的第一通孔，所述偏心转动件的长臂的

端部上设置有四个对称分布的第二通孔，且第一通孔和第二通孔的位置相对应，所述扎带穿过位于脊柱件截面的同一对角线上的两个第一通孔和与该两个第一通孔相对应的两个第二通孔并成环收紧。

- [权利要求 9] 如权利要求6所述的拼装组件，其特征在于，还包括锁定片，所述脊柱件和偏心转动件具有型腔，所述锁定片用于放置在型腔截面的对角线上，且所述锁定片不与型腔的任一内侧壁贴合，以阻止偏心转动件以旋转滑块为中心转动。
- [权利要求 10] 如权利要求9所述的拼装组件，其特征在于，所述锁定片具有第三通孔，所述扎带穿过所述第三通孔，以定位所述锁定片。
- [权利要求 11] 如权利要求9所述的拼装组件，其特征在于，所述锁定片的截面与脊柱件的截面和偏心转动件的截面形状相同。
- [权利要求 12] 如权利要求9所述的拼装组件，其特征在于，还包括芯片，所述芯片固定在锁定片上，所述芯片存储有第一验证信息，所述扎带的中部的表面记录有与第一验证信息配对的第二验证信息，用于通过对比第一验证信息和第二验证信息确认芯片和扎带的匹配性。
- [权利要求 13] 如权利要求12所述的拼装组件，其特征在于，所述扎带的端部的表面还记录有第三验证信息，所述第三验证信息与第一验证信息和第二验证信息配对，所述扎带上记录有第三验证信息的端部用于在扎带使用时被切下，以留作存根。
- [权利要求 14] 如权利要求12所述的拼装组件，其特征在于，所述芯片还存储有拼装组件的材料清单信息，所述材料清单信息包括拼装组件的构件的名称、数量以及损耗和更换记录。
- [权利要求 15] 如权利要求6所述的拼装组件，其特征在于，所述脊柱件和偏心转动件具有型腔，所述扎带的两端能够相互配合并收紧，所述扎带的收紧点位于型腔内部。
- [权利要求 16] 如权利要求15所述的拼装组件，其特征在于，所述扎带的一端收紧后具有长度余量，所述长度余量朝向脊柱件的型腔延伸。
- [权利要求 17] 如权利要求1-16任一项所述的拼装组件，其特征在于，所述第一锁定

结构包括插孔，所述插孔开设在滑槽内，所述侧向导轨具有空腔，所述插孔将滑槽与空腔连通，所述卡接部自插孔延伸到空腔内，所述卡接部具有插槽，所述卡接部被滑动到卡接位时，所述插槽与空腔的腔壁卡接，所述卡接部被滑动到脱开位时，所述插槽与空腔的腔壁解除卡接。

[权利要求 18] 如权利要求1-16任一项所述的拼装组件，其特征在于，还包括二类板件，所述二类板件设置在一对一类板件之间，每个二类板件的两个端部能够伸入相应的两个侧向导轨的滑槽内，每个侧向导轨除两端外的其他位置还分布有所述卡接结构，每个二类板件的两个端部设置有相应的卡接部，所述卡接部滑动到卡接位时，相应的二类板件与侧向导轨锁紧，所述卡接部滑动到脱开位时，相应的二类板件能够从侧向导轨的滑槽中脱出；

每个二类板件的一个表面上，沿与侧向导轨平行的方向设置有二类卡槽，其延伸跨过所在板件的整个表面，并与相邻板件上的卡槽的位置匹配，所述脊柱件的滑块能够与二类卡槽可滑动地配合，使得所述脊柱件能够沿二类卡槽滑动但在垂直于所在板件表面的方向上被锁定。

[权利要求 19] 如权利要求1-16任一项所述的拼装组件，其特征在于，还包括三类板件，所述三类板件设置在一对一类板件之间，每个三类板件的两个端部能够伸入相应的侧向导轨的滑槽内，并沿滑槽自由滑动，每个三类板件的一个表面上沿与侧向导轨平行的方向设置有二类卡槽，其延伸跨过所在板件的整个表面，并与相邻板件上的卡槽的位置匹配，所述脊柱件的滑块能够与二类卡槽可滑动地配合，使得所述脊柱件能够沿二类卡槽滑动但在垂直于所在板件表面的方向上被锁定。

[权利要求 20] 如权利要求1-16任一项所述的拼装组件，其特征在于，还包括间隔块，所述间隔块设置在板件和/或间隔块之间，用于填充相邻板件和/或间隔块间的间隙，每个间隔块的一个表面上沿与侧向导轨平行的方向设置有二类卡槽，其延伸跨过所在间隔块的整个表面，并与相邻板件

和/或间隔块上的卡槽位置相匹配，所述脊柱件的滑块能够与二类卡槽可滑动地配合，使得所述脊柱件能够沿二类卡槽滑动但在垂直于所在间隔块表面的方向上被锁定。

[权利要求 21] 如权利要求1-16任一项所述的拼装组件，其特征在于，所述侧向导轨具有双层结构，所述侧向导轨第一层和第二层均设置有相互平行的滑槽，所述侧向导轨的第一层和第二层均能够安装板件，位于第一层的板件的卡槽与位于第二层的板件的卡槽相对设置，所述脊柱件的相对两侧均设置有滑块，所述脊柱件两侧的滑块分别与第一层的板件的卡槽和第二层的板件的卡槽对应连接，所述脊柱件的脱离部脱离一类卡槽时一类板件能够发生轻微形变，使得脊柱件能够沿垂直于所在一类板件的方向脱出一类卡槽。