

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202301304 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120419248. 3

(22) 申请日 2011. 10. 28

(73) 专利权人 东莞市新泽谷机械有限公司

地址 523428 广东省东莞市寮步镇石龙坑村  
黄坑工业区金园新路 23 号东莞市新泽  
谷机械有限公司

(72) 发明人 王媛秀 李杨寿 钟承文 曾翔清  
陈卓标

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所  
有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

F16B 1/02(2006. 01)

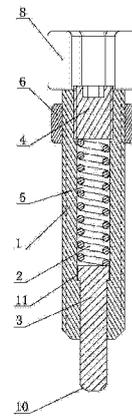
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

螺栓式柔性顶销

(57) 摘要

本实用新型涉及电子元件插件设备技术领域,尤其是指一种螺栓式柔性顶销,包括螺栓本体、压缩弹簧、活动销及弹簧固定销,所述螺栓本体的上端设置有方便扭动的旋动头,所述螺栓本体开设有安装孔,弹簧固定销和压缩弹簧套装于该安装孔内,活动销的上端活动套接于安装孔的下端内部,所述螺栓本体的上端设置有方便扭动的旋动头;所述螺栓本体装设有加固螺母。活动销的下端与被顶压件之间始终保持在预定的顶压力范围内,从而实现其柔性顶压的功能。当需要调节活动销的下端与被顶压件之间的顶压力时,只要扭松加固螺母,再旋动螺栓本体,使其向上或向下移动至合适位置,再扭紧加固螺母即可,调节方便,快捷实用。



1. 螺栓式柔性顶销,包括螺栓本体(1)、压缩弹簧(2)及活动销(3),其特征在于:还包括弹簧固定销(4),所述螺栓本体(1)的上端设置有方便扭动的旋动头,所述螺栓本体(1)开设有安装孔(5),弹簧固定销(4)和压缩弹簧(2)套装于该安装孔(5)内,活动销(3)的上端活动套接于安装孔(5)的下端内部,压缩弹簧(2)的上端与弹簧固定销(4)的下端抵接,压缩弹簧(2)的下端与活动销(3)的上端抵接,所述螺栓本体(1)的上端设置有方便扭动的旋动头;所述螺栓本体(1)装设有加固螺母(6)。

2. 根据权利要求1所述的螺栓式柔性顶销,其特征在于:所述安装孔(5)为上大下小的阶梯孔,该阶梯孔的中部设置有环形阶梯台面,所述活动销(3)的上端设置有轴肩(11),该轴肩(11)的下端与环形阶梯台面相抵靠。

3. 根据权利要求1或2所述的螺栓式柔性顶销,其特征在于:所述安装孔(5)的上端部设置有内螺纹,所述弹簧固定销(4)与该内螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的螺栓式柔性顶销,其特征在于:所述弹簧固定销(4)的上端开设有内六角孔(7)、一字形口或十字形口。

5. 根据权利要求1或2所述的螺栓式柔性顶销,其特征在于:所述弹簧固定销(4)与安装孔(5)的上端部过盈配合连接。

6. 根据权利要求1所述的螺栓式柔性顶销,其特征在于:所述旋动头为内六角螺栓头(8)或六角螺母(9)。

7. 根据权利要求1所述的螺栓式柔性顶销,其特征在于:所述活动销(3)的下端部设置有倒圆角(10)。

## 螺栓式柔性顶销

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元件插件设备技术领域,尤其是指一种螺栓式柔性顶销。

### 背景技术

[0002] 柔性顶销是一种对设备的某个部件起到顶压作用的常用部件,包括中心开设有通孔的外壳、穿插在该外壳通孔内的压头、固定在该外壳一端以堵塞通孔的端盖以及设置在外壳的通孔内的弹簧,按压所述压头,压头推挤弹簧,该压头即可向内收缩,从而实现其柔性顶压的功能。

[0003] 但在实际应用中,现有柔性顶销的安装和拆卸都比较困难,难以实现其自身与其它部件的安装固定,需要配设额外的辅助部件加固才可实现其紧固的安装。此外,现有的柔性顶销安装之后无法调节其安装位置,若配设额外的辅助部件,则需要将辅助部件拆卸下经调整后再重新安装,柔性顶销的安装调节工序比较繁琐,缺陷明显。

### 发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种既安装紧固性好,又能方便调节安装位置的螺栓式柔性顶销。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种螺栓式柔性顶销,包括螺栓本体、压缩弹簧及活动销,还包括弹簧固定销,所述螺栓本体的上端设置有方便扭动的旋动头,所述螺栓本体开设有安装孔,弹簧固定销和压缩弹簧套装于该安装孔内,活动销的上端活动套接于安装孔的下端内部,压缩弹簧的上端与弹簧固定销的下端抵接,压缩弹簧的下端与活动销的上端抵接,所述螺栓本体的上端设置有方便扭动的旋动头;所述螺栓本体装设有加固螺母。

[0006] 其中,所述安装孔为上大下小的阶梯孔,该阶梯孔的中部设置有环形阶梯台面,所述活动销的上端设置有轴肩,该轴肩的下端与环形阶梯台面相抵靠。

[0007] 优选的,所述安装孔的上端部设置有内螺纹,所述弹簧固定销与该内螺纹连接。

[0008] 其中,所述弹簧固定销的上端开设有内六角孔、一字形口或十字形口。

[0009] 另一优选的,所述弹簧固定销与安装孔的上端部过盈配合连接。

[0010] 其中,所述旋动头为内六角螺栓头或六角螺母。

[0011] 进一步,所述活动销的下端部设置有倒圆角。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供了一种螺栓式柔性顶销,包括螺栓本体、压缩弹簧及活动销,还包括弹簧固定销,所述螺栓本体的上端设置有方便扭动的旋动头,所述螺栓本体开设有安装孔,弹簧固定销和压缩弹簧套装于该安装孔内,活动销的上端活动套接于安装孔的下端内部,压缩弹簧的上端与弹簧固定销的下端抵接,压缩弹簧的下端与活动销的上端抵接,所述螺栓本体的上端设置有方便扭动的旋动头;所述螺栓本体装设有加固螺母。在实际的使用过程中,只要将本实用新型所述的螺栓式柔性顶销旋进螺纹通孔中,使其活动销的下端与被顶压件相抵接,并用加固螺母加以旋紧固定,从而快速地完成

现了其固定安装工作。被顶压件因为旋转或移动而上下活动时，活动销的下端始终与被顶压件相抵接，当被顶压件与活动销的下端的接触位置上升时，压缩弹簧进一步压缩，当被顶压件与活动销的下端的接触位置下降时，压缩弹簧伸长，使活动销的下端始终与被顶压件之间始终保持在预定的顶压力范围内，从而实现其柔性顶压的功能。当需要调节活动销的下端与被顶压件之间的顶压力时，只要扭松加固螺母，再旋动螺栓本体，使其向上或向下移动至合适位置，再扭紧加固螺母即可，调节方便，快捷实用。

#### 附图说明

- [0013] 图 1 为本实用新型实施例一的剖面结构示意图。  
[0014] 图 2 为本实用新型实施例一的立体结构分解示意图。  
[0015] 图 3 为本实用新型实施例一在实际应用时的剖面结构示意图。  
[0016] 图 4 为本实用新型实施例二的立体结构分解示意图。  
[0017] 图 5 为本实用新型实施例三的立体结构分解示意图。

#### 具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明，实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0019] 如图 1 至 3 所示为本实用新型所述螺栓式柔性顶销的实施例一，包括螺栓本体 1、压缩弹簧 2 及活动销 3，还包括弹簧固定销 4，所述螺栓本体 1 的上端设置有方便扭动的旋动头，所述螺栓本体 1 开设有安装孔 5，弹簧固定销 4 和压缩弹簧 2 套装于该安装孔 5 内，活动销 3 的上端活动套接于安装孔 5 的下端内部，压缩弹簧 2 的上端与弹簧固定销 4 的下端抵接，压缩弹簧 2 的下端与活动销 3 的上端抵接，所述螺栓本体 1 的上端设置有方便扭动的旋动头；所述螺栓本体 1 装设有加固螺母 6。

[0020] 在实际的使用过程中，只要将本实用新型所述的螺栓式柔性顶销旋进螺纹通孔中，使其活动销 3 的下端与被顶压件相抵接，并用加固螺母 6 加以旋紧固定，从而快速实现了其固定安装工作。被顶压件因为旋转或移动而上下活动时，活动销 3 的下端始终与被顶压件相抵接，当被顶压件与活动销 3 的下端的接触位置上升时，压缩弹簧 2 进一步压缩，当被顶压件与活动销 3 的下端的接触位置下降时，压缩弹簧 2 伸长，使活动销 3 的下端始终与被顶压件之间始终保持在预定的顶压力范围内，从而实现其柔性顶压的功能。当需要调节活动销 3 的下端与被顶压件之间的顶压力时，只要扭松加固螺母 6，再旋动螺栓本体 1，使其向上或向下移动至合适位置，再扭紧加固螺母 6 即可，调节方便，快捷实用。

[0021] 本实施例的所述安装孔 5 为上大下小的阶梯孔，该阶梯孔的中部设置有环形阶梯台面，所述活动销 3 的上端设置有轴肩 11，该轴肩 11 的下端与环形阶梯台面相抵靠，以防止活动销 3 从该安装孔 5 中脱落而影响所述螺栓式柔性顶销的正常使用。

[0022] 本实施例的所述安装孔 5 的上端部设置有内螺纹，所述弹簧固定销 4 与该内螺纹连接，在产品的组装过程中，先将活动销 3 和压缩弹簧 2 依次套装于螺栓本体 1 的安装孔 5 内，再用螺丝刀或扳手之类的辅助工具将弹簧固定销 4 旋入安装孔 5 的上端部即可，组装工作简单快捷，提高产品的生产效率。

[0023] 优选的实施方式是所述弹簧固定销 4 的上端开设有内六角孔 7，以便于采用常用

的六角扳手或六角螺丝刀实现弹簧固定销 4 的旋动工作。当然,所述内六角孔 7 还可以用一字形口或十字形口代替,采用相应的一字形螺丝刀或十字形螺丝刀同样可以实现弹簧固定销 4 的旋动工作,方便实用。

[0024] 进一步,本实施例的所述旋动头为内六角螺栓头 8,以便于采用常用的六角扳手实现螺栓本体 1 的旋动工作,方便螺栓本体 1 的安装和旋动调节,方便实用。

[0025] 本实施例的所述活动销 3 的下端部设置有倒圆角 10,以便于减小活动销 3 的下端部与其它部件之间的磨损,延长设备的使用寿命。

[0026] 如图 4 所示为本实用新型所述螺栓式柔性顶销的实施例二,与上述实施例一的不同之处在于:所述旋动头为六角螺母 9,以便于采用常用的梅花扳手等辅助工具实现螺栓本体 1 的旋动工作,方便螺栓本体 1 的安装和旋动调节,方便实用。

[0027] 如图 5 所示为本实用新型所述螺栓式柔性顶销的实施例三,与上述实施例一的不同之处在于:所述弹簧固定销 4 与安装孔 5 的上端部过盈配合连接,先将活动销 3 和压缩弹簧 2 依次套装于螺栓本体 1 的安装孔 5 内,再将弹簧固定销 4 强行打入到该安装孔 5 内,同样也能实现弹簧固定销 4 的组装和固定作用。

[0028] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本实用新型发明构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

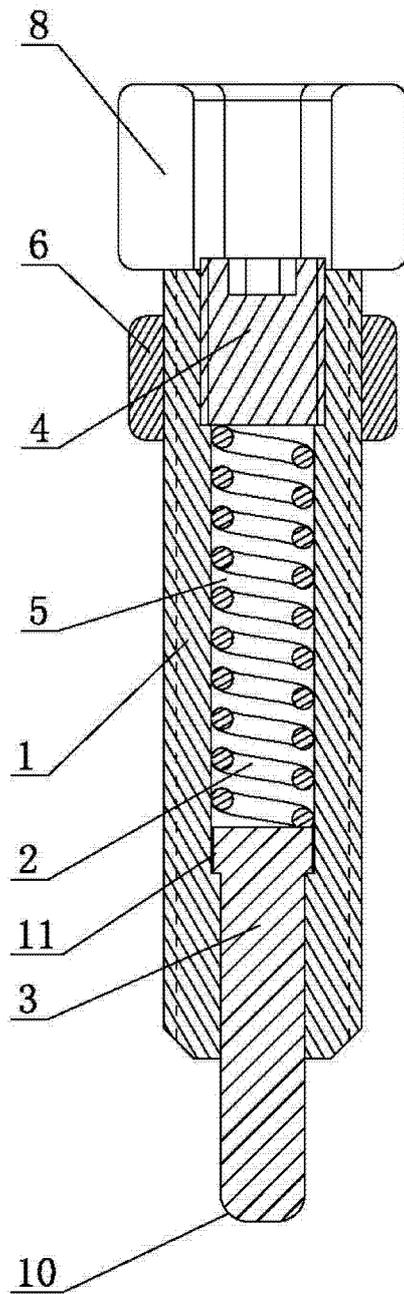


图 1

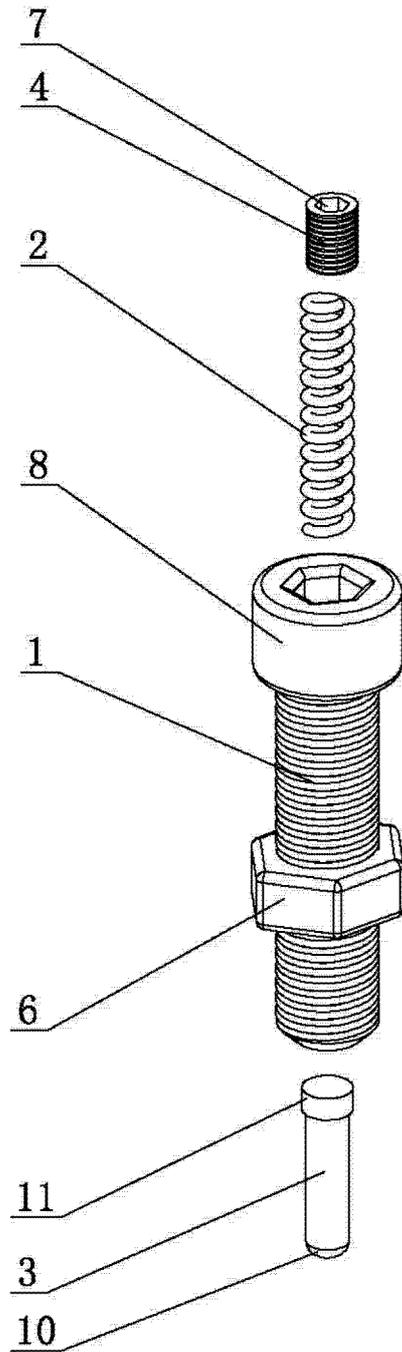


图 2

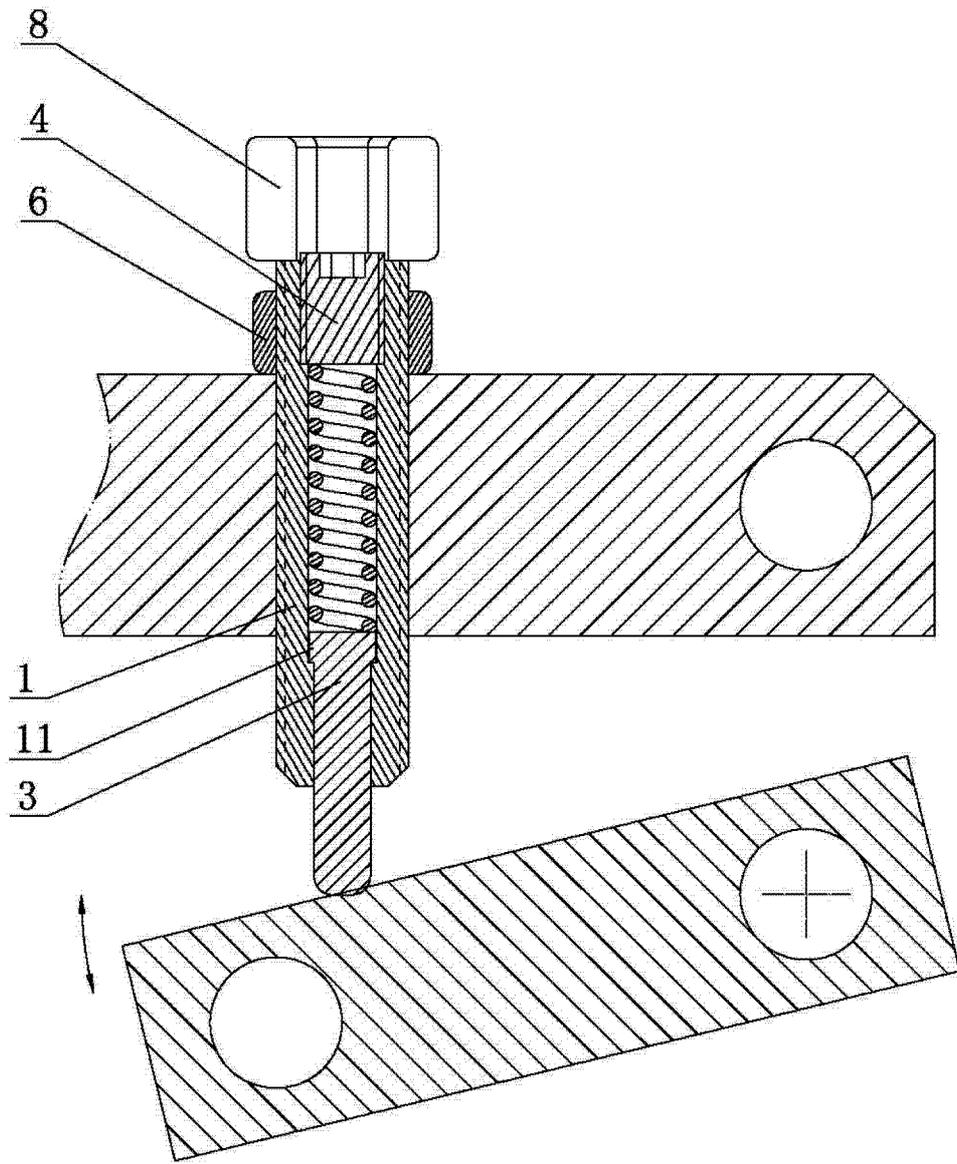


图 3

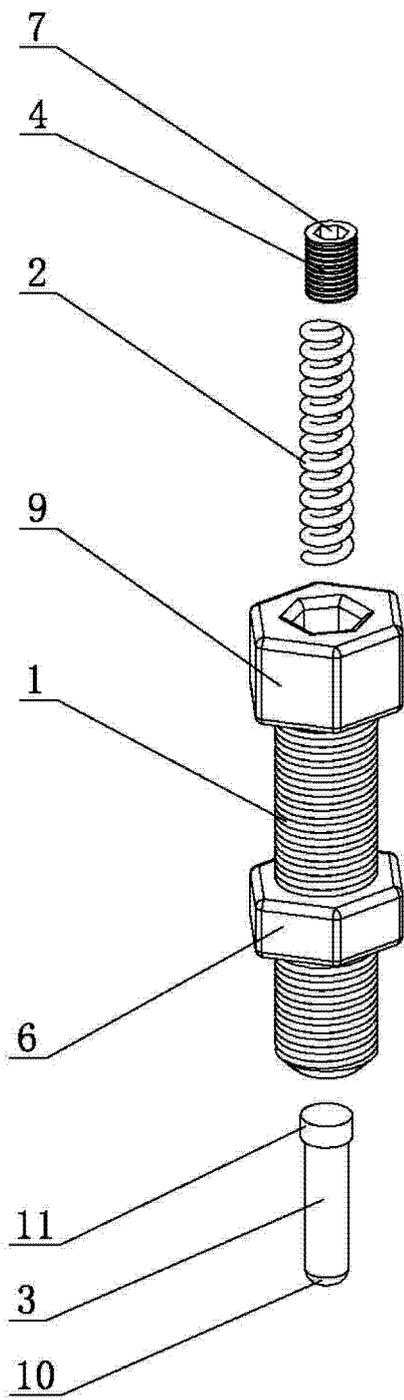


图 4

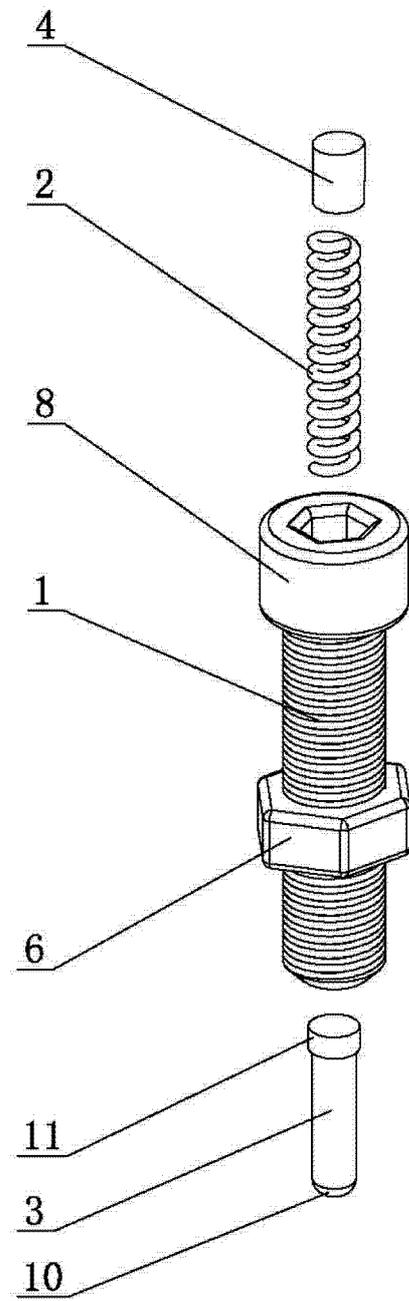


图 5