



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203822805 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201420261246. X

(22) 申请日 2014. 05. 21

(73) 专利权人 乐清市精华紧固件有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市北白象镇
樟湾工业区

(72) 发明人 章华建 张志杰 许斌

(51) Int. Cl.

F16B 35/04 (2006. 01)

F16B 39/26 (2006. 01)

F16B 39/282 (2006. 01)

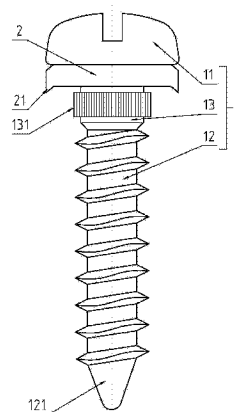
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

组合式螺钉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式螺钉,旨在提供一种用于继电器固定在安装基准件上的组合式螺钉,其技术方案要点是螺钉杆相对于螺钉帽的另一端设有抵触部,抵触部沿螺钉杆轴向的横截面呈锥形结构设置,抵触部外侧壁呈光滑结构设置,抵触部相对于螺钉杆的另一端呈倒圆角结构设置,抵触部的轴向高度大于螺钉杆的外径。横截面呈锥形结构设置的抵触部,有利于增加抵触部与V形滑槽的接触面积,提高安装稳固性;同时抵触部外侧壁光滑无螺纹,和抵触部的端部设有倒圆角,以及抵触部的高度大于螺钉杆的外径,这些结构均可以有效防止螺钉在装配过程中刮花损坏V形滑槽,而影响V形滑槽的外观,同时也不会影响到下一次螺钉安装在这个位置上的牢固程度。



1. 一种组合式螺钉,包括螺钉本体以及穿设在螺丝本体上的垫片,所述螺钉本体包括呈一体结构设置的螺钉帽和螺钉杆,其特征是:所述螺钉杆相对于螺钉帽的另一端设有抵触部,所述抵触部沿螺钉杆轴向的横截面呈锥形结构设置,所述抵触部外侧壁呈光滑结构设置,所述抵触部相对于螺钉杆的另一端呈倒圆角结构设置,所述抵触部的轴向高度大于螺钉杆的外径。

2. 根据权利要求1所述的组合式螺钉,其特征是:所述螺钉帽与螺钉杆之间一体连接有连接杆,所述连接杆外径小于螺钉杆外径,所述连接杆上设有用于防止垫片脱落的直纹滚花。

3. 根据权利要求1或2所述的组合式螺钉,其特征是:所述垫片相对于螺钉帽的另一端设有凸牙边,所述凸牙边位于垫片的两相对侧边。

组合式螺钉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种螺钉，更具体地说，它涉及一种组合式螺钉。

背景技术

[0002] 螺钉是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理，循序渐进地紧固器物机件的工具。通常继电器固定在安装基准件上时常采用螺钉，将螺钉穿过继电器的安装部，使螺钉的头部抵触在安装基准件上的V形滑槽内(如图2所示)，实现继电器在安装基准件上的固定安装。

[0003] 由于市面上普通的螺钉在螺钉杆的端部不是呈尖锐的锥形，便是端面呈平面结构的圆柱状，并且呈锥形端部的侧壁上均设有外螺纹，因此当螺钉紧固在V形滑槽内时，其尖锐的端部以及侧壁上的外螺纹均会划伤V形滑槽的外表面，而且圆柱状的端部其棱边处也会划伤V形滑槽的外表面，因此被划伤的外表面不仅影响到安装基准件的外观，并且会影响到下一次螺钉安装在这个位置上的牢固程度。

[0004] 同时为提高螺钉固定安装的稳固性，使螺钉不易产生松动，因此还需要垫片的配合进行锁紧和相对位置的固定。而现有技术中，一般采用人工穿垫片的方法，既增加工作人员的工作量，也使得工作效率比较低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种用于继电器固定在安装基准件上的组合式螺钉。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种组合式螺钉，包括螺钉本体以及穿设在螺丝本体上的垫片，所述螺钉本体包括呈一体结构设置的螺钉帽和螺钉杆，所述螺钉杆相对于螺钉帽的另一端设有抵触部，所述抵触部沿螺钉杆轴向的横截面呈锥形结构设置，所述抵触部外侧壁呈光滑结构设置，所述抵触部相对于螺钉杆的另一端呈倒圆角结构设置，所述抵触部的轴向高度大于螺钉杆的外径。

[0007] 所述螺钉帽与螺钉杆之间一体连接有连接杆，所述连接杆外径小于螺钉杆外径，所述连接杆上设有用于防止垫片脱落的直纹滚花。

[0008] 所述垫片相对于螺钉帽的另一端设有凸牙边，所述凸牙边位于垫片的两相对侧边。

[0009] 一种组合式螺钉，包括螺钉本体以及穿设在螺丝本体上的垫片，所述螺钉本体包括呈一体结构设置的螺钉帽和螺钉杆，所述螺钉杆相对于螺钉帽的另一端设有抵触部，所述抵触部沿螺钉杆轴向的横截面呈锥形结构设置，所述抵触部外侧壁呈光滑结构设置，所述抵触部相对于螺钉杆的另一端呈倒圆角结构设置，所述抵触部的轴向高度大于螺钉杆的外径。通过采用上述技术方案，横截面呈锥形结构设置的抵触部，有利于增加抵触部与V形滑槽的接触面积，提高安装稳固性；同时抵触部外侧壁光滑无螺纹，可以有效防止螺钉在装配过程中刮花损坏V形滑槽，而影响V形滑槽的外观，同时也不会影响到下一次螺钉安装在

这个位置上的牢固程度；并且抵触部的端部设有倒圆角，避免呈圆锥形的抵触部的端部呈尖锐状态，在装配过程中刮花损坏 V 形滑槽，而影响 V 形滑槽的外观，同时也不会影响到下一次螺钉安装在这个位置上的牢固程度；抵触部的高度大于螺钉杆的外径，可避免抵触部还未接触到 V 形滑槽底部时，螺钉杆上的外螺纹先接触到了 V 形滑槽的侧壁，而使外螺纹刮花损坏 V 形滑槽的外表面，同时也不会影响到下一次螺钉安装在这个位置上的牢固程度。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型组合式螺钉的结构示意图；

[0011] 图 2 为现有技术安装螺钉时的结构示意图。

[0012] 附图标记：1、螺钉本体；11、螺钉帽；12、螺钉杆；121、抵触部；13、连接杆；131、直纹滚花；2、垫片；21、凸牙边；3、继电器；4、安装基准件；41、V 形滑槽。

具体实施方式

[0013] 参照图 1、图 2 对本实用新型组合式螺钉实施例做进一步说明。

[0014] 一种组合式螺钉，包括螺钉本体 1 以及穿设在螺钉本体上的垫片 2，所述螺钉本体 1 包括呈一体结构设置的螺钉帽 11 和螺钉杆 12，所述螺钉杆 12 相对于螺钉帽 11 的另一端设有抵触部 121，所述抵触部 121 沿螺钉杆 12 轴向的横截面呈锥形结构设置，所述抵触部 121 外侧壁呈光滑结构设置，所述抵触部 121 相对于螺钉杆 12 的另一端呈倒圆角结构设置，所述抵触部 121 的轴向高度大于螺钉杆 12 的外径。横截面呈锥形结构设置的抵触部 121，有利于增加抵触部 121 与 V 形滑槽 41 的接触面积，提高安装稳固性；同时抵触部 121 外侧壁光滑无螺纹，可以有效防止螺钉在装配过程中刮花损坏 V 形滑槽 41，而影响 V 形滑槽 41 的外观，同时也不会影响到下一次螺钉安装在这个位置上的牢固程度；并且抵触部 121 的端部设有倒圆角，避免呈圆锥形的抵触部 121 的端部呈尖锐状态，在装配过程中刮花损坏 V 形滑槽 41，而影响 V 形滑槽 41 的外观，同时也不会影响到下一次螺钉安装在这个位置上的牢固程度；抵触部 121 的高度大于螺钉杆 12 的外径，可避免抵触部 121 还未接触到 V 形滑槽 41 底部时，螺钉杆 12 上的外螺纹先接触到了 V 形滑槽 41 的侧壁，而使外螺纹刮花损坏 V 形滑槽 41 的外表面，同时也不会影响到下一次螺钉安装在这个位置上的牢固程度。

[0015] 所述螺钉帽 11 与螺钉杆 12 之间一体连接有连接杆 13，所述连接杆 13 外径小于螺钉杆 12 外径，所述连接杆 13 上设有用于防止垫片 2 脱落的直纹滚花 131。垫片 2 穿设于连接杆 13 上后使用直纹搓丝板，在连接杆 13 上加工出直纹滚花 131，直纹滚花 131 外径稍大于螺钉杆 12 外径，不仅具有防止垫片 2 脱落的作用，还可以增加螺钉杆 12 在安装过程中摩擦接触的阻碍性，因此增强了螺钉在紧固过程中的周向锁紧力，提高了螺钉紧固连接时的稳固性，使螺钉不易产生松动。

[0016] 所述垫片 2 相对于螺钉帽 11 的另一端设有凸牙边 21，所述凸牙边 21 位于垫片 2 的两相对侧边。位于垫片 2 两相对侧边上的凸牙边 21 有利于提高螺钉压线的牢固性，有效避免螺钉产生松动现象。

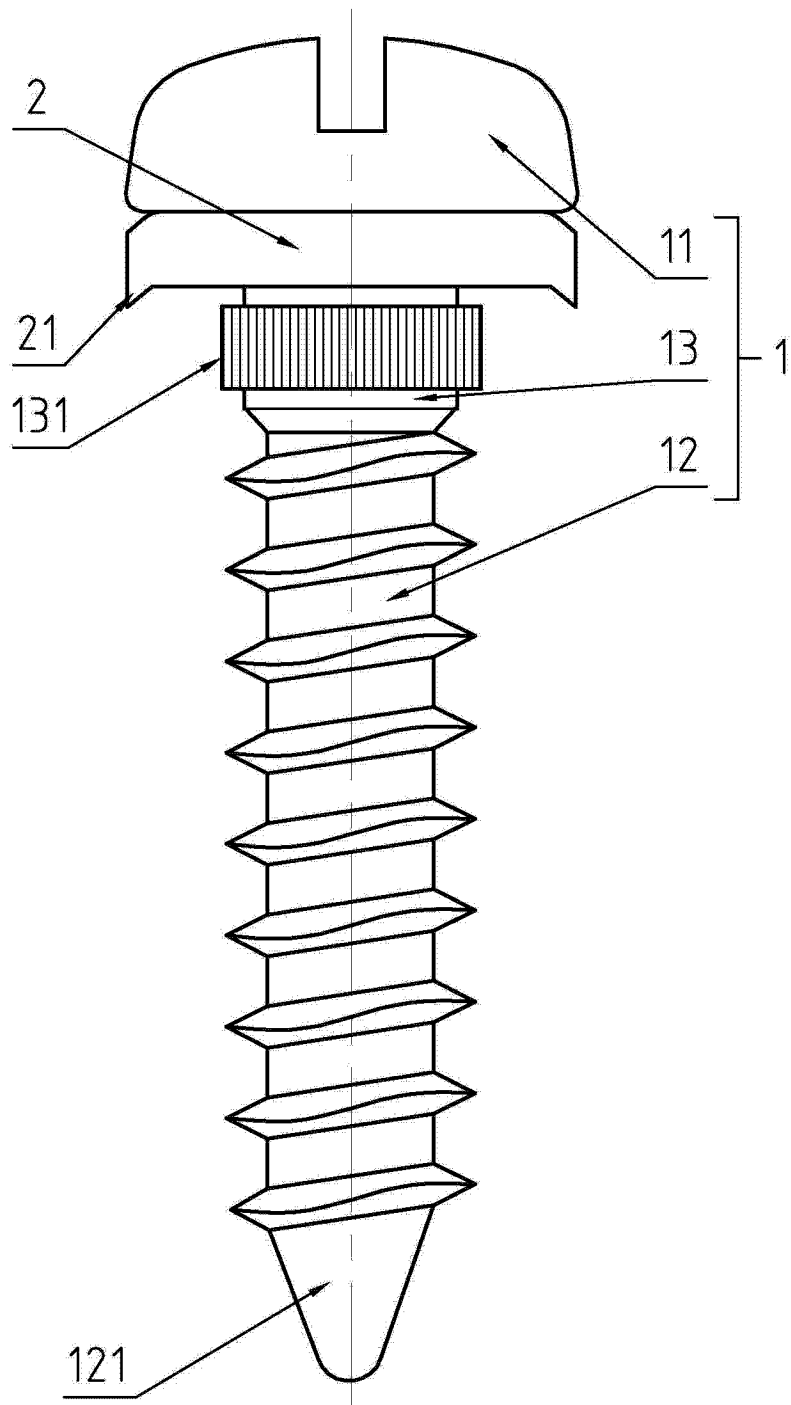


图 1

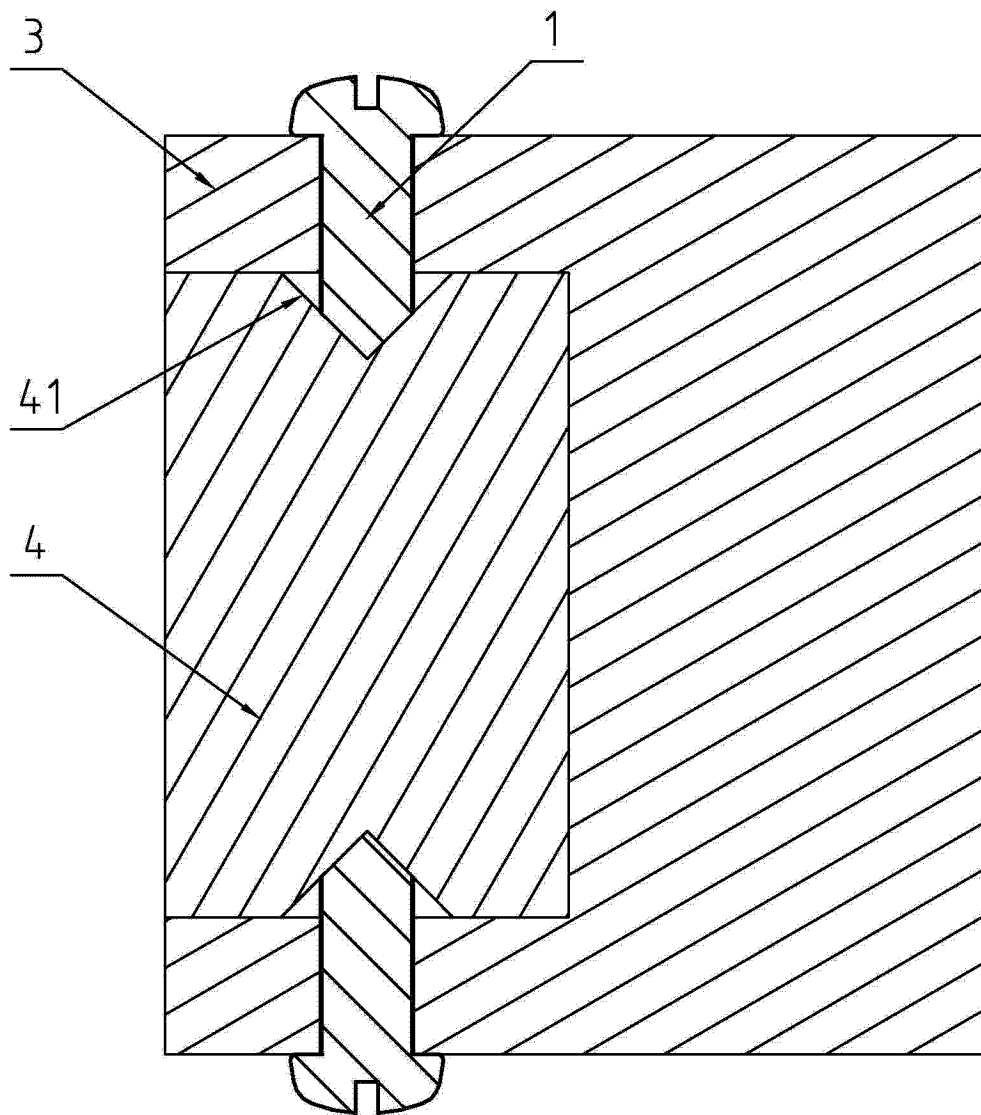


图 2