



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106969015 A

(43)申请公布日 2017. 07. 21

(21)申请号 201710383041.7

(22)申请日 2017.05.25

(71)申请人 刘韦明

地址 510800 广东省广州市花都区新华镇
新华工业区南头工业园

(72)发明人 刘韦明

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 王德祥

(51)Int.Cl.

F16B 13/06(2006.01)

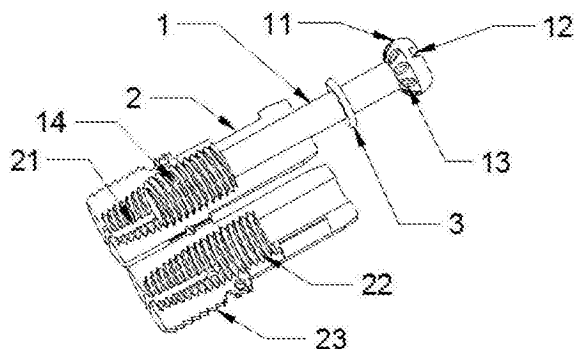
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种膨胀螺栓套件

(57)摘要

本发明公开了一种膨胀螺栓套件,包括螺栓和膨胀套管,所述螺栓与所述膨胀套管相套接,所述膨胀套管的膨胀端开设有纵向切口;所述膨胀套管的膨胀端的内壁设有内螺纹,所述内螺纹为内锥形;所述内螺纹与所述螺栓的外螺纹相匹配。结构简单,便于安装及拆卸,提高了其利用率,且大大的增加了连接件的稳定性能,使连接更加的坚固可靠。本发明还公开了一种膨胀螺栓套件的使用方法,简单方便。



1. 一种膨胀螺栓套件,包括螺栓和膨胀套管,所述螺栓与所述膨胀套管相套接,所述膨胀套管的膨胀端开设有纵向切口;其特征在于:所述膨胀套管的膨胀端的内壁设有内螺纹,所述内螺纹为内锥形;所述内螺纹与所述螺栓的外螺纹相匹配。

2. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓套件,其特征在于:所述内锥形的内螺纹同轴设置在所述膨胀套管的膨胀端,所述内螺纹与所述螺栓的外螺纹相匹配,所述螺栓的外螺纹设置在螺栓的螺纹端,所述螺纹端与所述螺栓头之间的螺杆的外壁光滑;所述内螺纹设置在膨胀端,所述膨胀端以上的膨胀套管内壁为光滑的。

3. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓套件,其特征在于:所述纵向切口沿所述膨胀套管均匀分布在所述管壁上,所述纵向切口为2-4个。

4. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓套件,其特征在于:所述膨胀套管的膨胀端设置有外螺纹。

5. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓套件,其特征在于:所述螺栓包括螺杆,所述螺栓还包括所述螺杆一端的螺栓头,所述螺栓头有十一字槽、十字槽、一字槽、梅花槽。

6. 根据权利要求5所述的膨胀螺栓套件,其特征在于:所述螺栓的头部内侧设有防滑点,均匀分布在头部外周,方便旋拧。

7. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓套件,其特征在于:所述膨胀套管的纵向切口前端的管壁上均匀设有连接筋条。

8. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓套件,其特征在于:所述膨胀套管的管壁上设置有加强筋,所述加强筋均匀分布在所述管壁上,所述加强筋分布在所述管壁两侧。

9. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓套件,其特征在于:所述螺栓上套设有定位介子,所述定位介子起定位作用。

10. 一种安装权利要求1所述的膨胀螺栓套件的方法,其特征在于:将木板打孔后,直接插入木板孔内,徒手或者采用螺栓批旋转所述螺栓,所述螺栓被推入所述膨胀套管中时,并撑开所述膨胀端的纵向切口,所述膨胀套管径向扩张,所述膨胀套管四周张大而完成紧固锁定。

一种膨胀螺栓套件

技术领域

[0001] 本发明属于螺栓套件技术领域,尤其涉及一种膨胀螺栓套件。

背景技术

[0002] 传统式3合1连接件,采用敲入预埋螺母再拧入螺杆,采用偏心轮的凸轮原理锁紧实现木板连接;传统式2合1快装连接件,通过旋转偏心轮提升螺杆拉胀锁紧实现木板连接,通过螺杆提升,使膨胀套筒膨胀,螺栓超出固定平面。目前市场上的膨胀螺栓套件,包括螺栓、膨胀套管,其中螺栓的一端设置有胀大部,利用了螺栓的胀大部将膨胀套管撑开,使得膨胀螺栓与墙、板体形成胀紧的状态。该种膨胀螺栓普遍存在以下缺陷:1、强度不高,结构不够牢靠;2、该种膨胀螺栓很难取出,无法重复使用。

发明内容

[0003] 鉴于上述现有技术存在的缺陷,本发明的目的是公开一种结构简单,便于安装及拆卸,连接坚固可靠的膨胀螺栓套件。

[0004] 本发明的目的将通过以下技术方案得以实现:

[0005] 一种膨胀螺栓套件,包括螺栓和膨胀套管,所述螺栓与所述膨胀套管相套接,所述膨胀套管的膨胀端开设有纵向切口;所述膨胀套管的膨胀端的内壁设有内螺纹,所述内螺纹为内锥形;所述内螺纹与所述螺栓的外螺纹相匹配。

[0006] 进一步的,所述内锥形的内螺纹同轴设置在所述膨胀套管的膨胀端,所述内螺纹与所述螺栓的外螺纹相匹配,所述螺栓的外螺纹设置在螺栓的螺纹端,所述螺纹端与所述螺栓头之间的螺杆的外壁光滑;所述内螺纹设置在膨胀端,所述膨胀端以上的膨胀套管内壁为光滑的。

[0007] 进一步的,所述纵向切口沿所述膨胀套管均匀分布在所述管壁上,所述纵向切口为2-4个。

[0008] 进一步的,所述膨胀套管的膨胀端设置有外螺纹。

[0009] 进一步的,所述螺栓包括螺杆,所述螺栓还包括所述螺杆一端的螺栓头,所述螺栓头上有十一字槽、十字槽、一字槽、梅花槽。

[0010] 进一步的,所述螺栓的头部内侧设有防滑点,均匀分布在头部外周,方便旋拧。

[0011] 进一步的,所述膨胀套管的纵向切口前端的管壁上均匀设有连接筋条。

[0012] 进一步的,所述膨胀套管的管壁上设置有加强筋,所述加强筋均匀分布在所述管壁上,所述加强筋分布在所述管壁两侧。

[0013] 进一步的,所述螺栓上套设有定位介子,所述定位介子起定位作用。

[0014] 所述膨胀套管为一体成型结构,所述螺栓为可拆卸结构。

[0015] 所述膨胀螺栓的安装方法是:将木板打孔后,直接插入木板孔内,徒手或者采用螺栓批旋转所述螺栓,所述螺栓被推入所述膨胀套管中时,并撑开所述膨胀端的纵向切口,所述膨胀套管径向扩张,所述膨胀套管四周张大而完成紧固锁定。

[0016] 本发明的突出效果为：本发明提供了一种膨胀螺栓套件，只由两部分构成，结构非常简单，螺栓为可拆卸结构，便于安装、拆卸及重复使用，且在螺栓损坏的情况下，可使用普通螺栓替代，大大提高了其利用率；膨胀套管的内外螺纹的设置，大大的增加了连接件的稳定性能，使连接更加的紧固可靠；螺栓上设有定位介子，防止螺栓旋拧过度；螺栓头部设置的防滑点，方便用户在没有工具的情况下，避免手滑，方便徒手安装；一体成型结构的膨胀套管加工工艺极简，物料少，成本低，使用更方便，更耐用。

[0017] 本发明还公开了一种膨胀螺栓套件的使用方法，简单方便。

附图说明

[0018] 图1是本发明实施例的结构示意图。

[0019] 图2、图3是本发明实施例的安装示意图。

[0020] 图4、图5是不同规格的本发明的结构示意图。

[0021] 1螺栓，2膨胀套筒，3定位介子，11螺栓头，12十一字槽，13防滑点，14螺栓外螺纹，21纵向切口，22膨胀套筒内螺纹，23膨胀套筒外螺纹。

具体实施方式

[0022] 以下便结合实施例附图，对本发明的具体实施方式作进一步的详述，以使本发明技术方案更易于理解、掌握。

[0023] 实施例

[0024] 如图1所示，一种膨胀螺栓套件，包括螺栓1和膨胀套管2，螺栓与膨胀套管2相套接，膨胀套管2的膨胀端开设有纵向切口21；膨胀套管2的膨胀端的内壁设有内螺纹，内螺纹22为内锥形；内锥形为螺栓拧入方向逐渐缩小。内螺纹22与螺栓的外螺纹14相匹配，内螺纹22旋转方向作用是迎合螺杆下去膨胀的，内锥形的锥度使螺栓1拧下去使得膨胀套管2膨胀端向外张开。内锥形的内螺纹同轴设置在膨胀套管2的膨胀端，内螺纹22与螺栓的外螺纹14相匹配，螺栓的外螺纹14设置在螺栓1的螺纹端，螺纹端与螺栓头11之间的螺杆的外壁光滑；膨胀套管内螺纹22设置在膨胀端，膨胀端以上的膨胀套管2内壁为光滑的。膨胀套管2的膨胀端设置有膨胀套管外螺纹23，起防滑作用，使连接更加的紧固可靠。膨胀套管2为一体成型结构，螺栓为可拆卸结构。

[0025] 纵向切口21沿膨胀套管2均匀分布在管壁上，纵向切口21为2-4个，优选2个或者4个。

[0026] 螺栓1包括螺杆，螺栓1还包括螺杆一端的头部11，螺栓头11有十一字槽12，可以设置不同的槽型，如十字槽、一字槽、梅花槽。螺栓的头部内侧设有防滑点13，均匀分布在头部外周，方便徒手握住防滑旋拧。螺栓上套设有定位介子3，定位介子3起定位作用，防止螺栓旋拧过度。

[0027] 膨胀套管2的纵向切口21前端的管壁上均匀设有连接筋条。膨胀套管2的管壁上设置有加强筋，加强筋均匀分布在管壁上，加强筋分布在管壁两侧。

[0028] 如图2和图3所示，膨胀螺栓的安装方法是：将木板打孔后，直接插入木板孔内，徒手或者采用螺栓批旋转螺栓，螺栓被推入膨胀套管2中时，并撑开膨胀端的纵向切口21，膨胀套管2径向扩张，膨胀套管2四周张大而完成紧固锁定。

[0029] 如图4和图5所示,本发明可根据用户需要,对规格的要求,拓展为不同孔径、不同长度的产品。

[0030] 本发明适用于家具的木板之间连接,特别是适用于办公家具、民用家具,如办公台、文件柜、桌子、衣帽柜、化妆台、厨柜等等板式家具;是一种方便于家具生产、运输和多次拆装的家具连接件。

[0031] 上述实施例为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

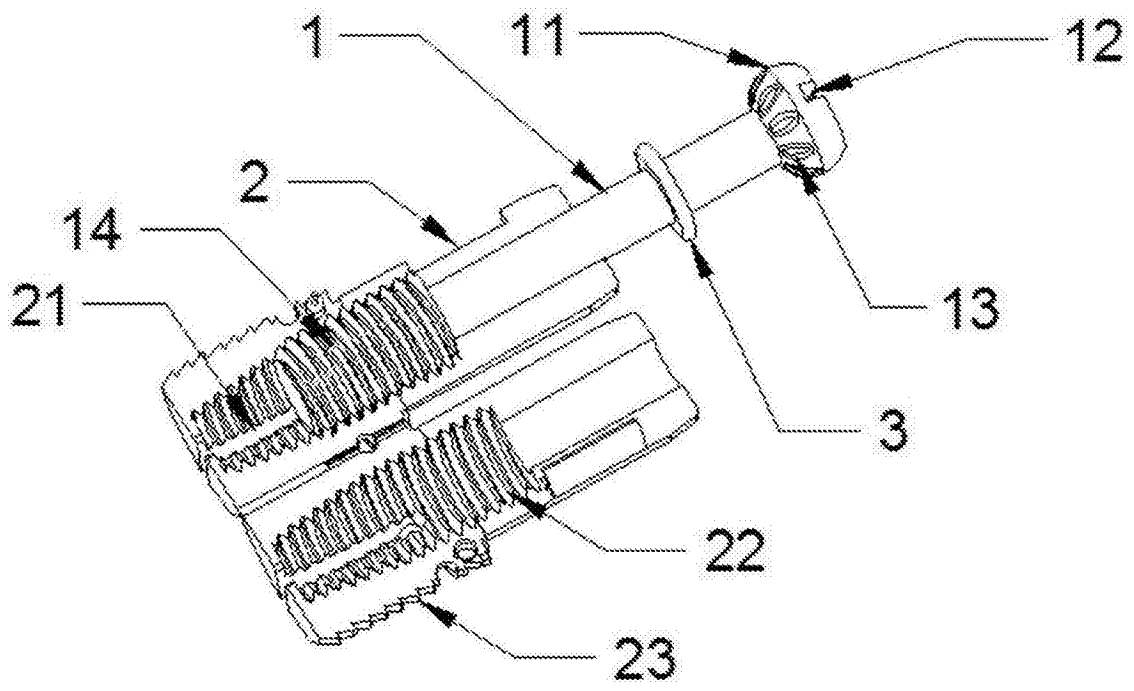


图1

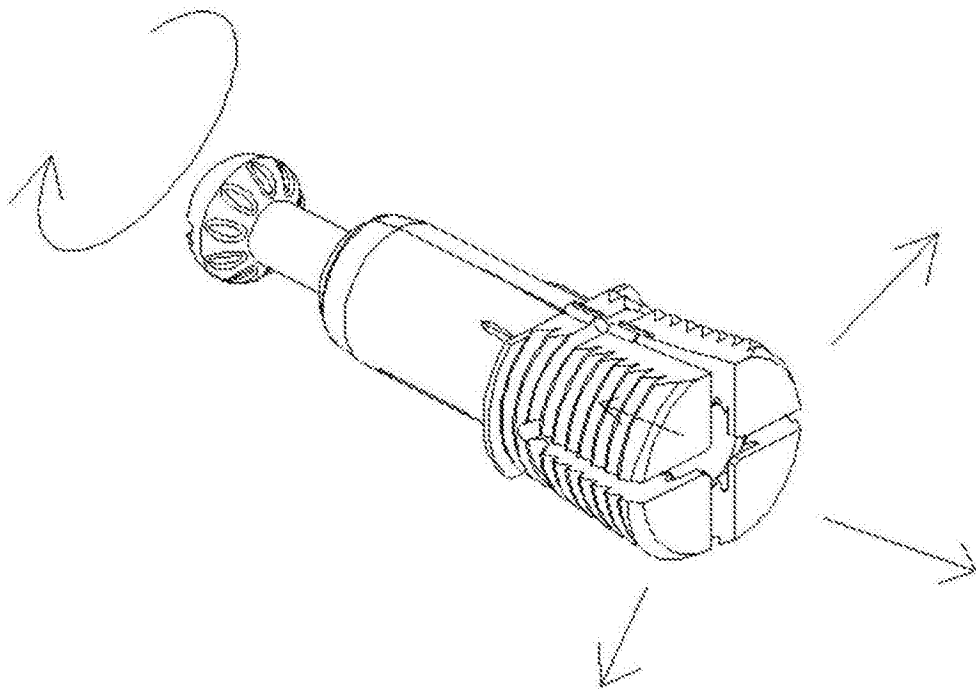


图2

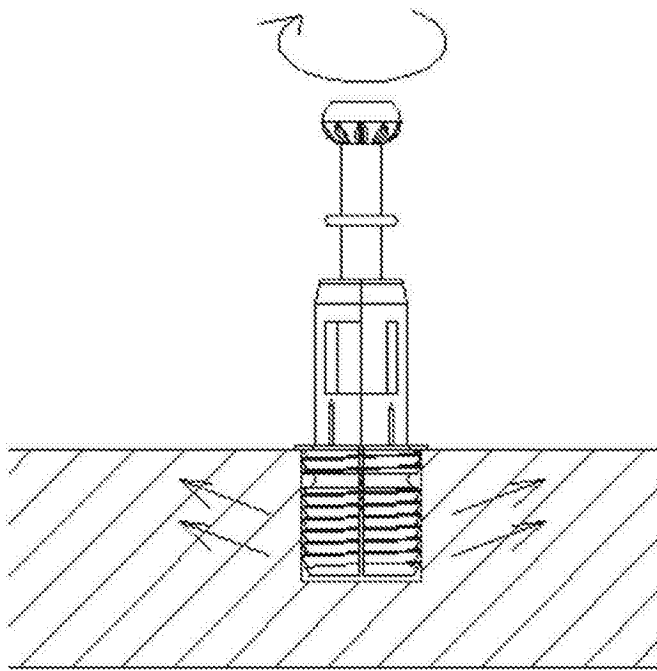


图3

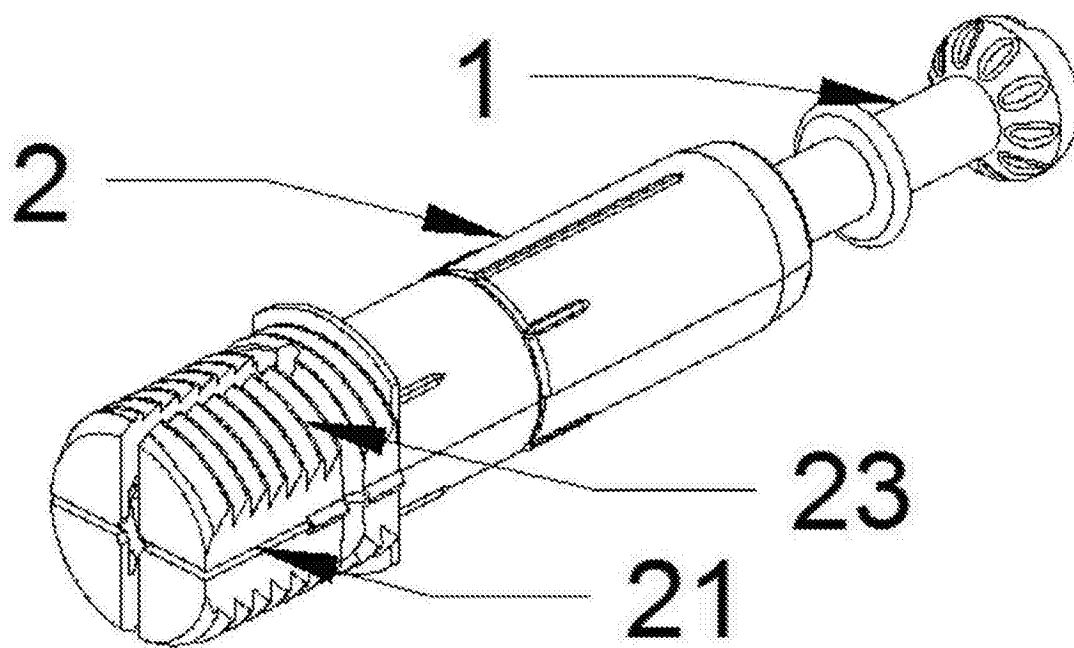


图4

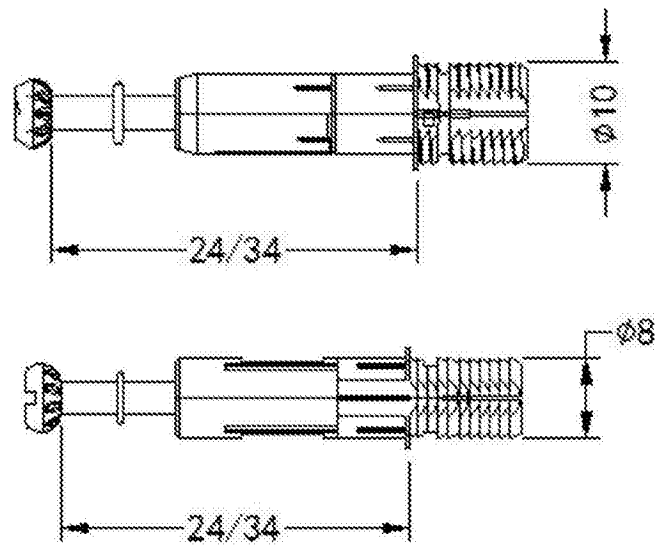


图5