



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104235141 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410525199. X

(22) 申请日 2014. 10. 08

(71) 申请人 张永兰

地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区兰凌路  
1059 号 7 栋 1 单元 4 号

(72) 发明人 张永兰

(74) 专利代理机构 蚌埠鼎力专利商标事务所有  
限公司 34102

代理人 张建宏

(51) Int. Cl.

F16B 13/06(2006. 01)

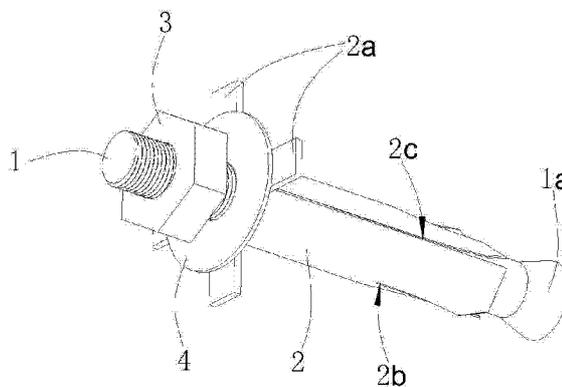
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种膨胀螺栓

(57) 摘要

本发明给出了一种膨胀螺栓，包括沉头螺杆、胀管、螺母和垫片，胀管的后部侧壁上开有若干槽口，所述的胀管前部侧壁上有至少一个向外延伸的拆卸凸台。采用这样的结构后，把本膨胀螺栓的沉头螺杆、胀管装入固定体的孔中，旋紧螺母即可使沉头螺栓、胀管、安装件与固定体之间胀紧成为一体，在本膨胀螺栓使用后，反向旋转螺母，以锤击至本膨胀螺栓未安装时的螺母与沉头螺杆的相对位置，使沉头螺杆的头部退出胀管内，再利用胀管的拆卸凸台，将本膨胀螺栓从固定体的孔中取出。



1. 一种膨胀螺栓，包括沉头螺杆、胀管、螺母和垫片，胀管的后部侧壁上开有若干槽口，其特征在于：所述的胀管前部侧壁上有至少一个向外延伸的拆卸凸台。
2. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓，其特征是：胀管前部侧壁上有拆若干个拆卸凸台，所述的拆卸凸台沿胀管前部圆周分布。
3. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓，其特征是：胀管管壁上有贯穿胀管前后端面的膨胀缝隙。
4. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓，其特征是：沉头螺杆、胀管和螺母都采用钢质材料。
5. 根据权利要求1所述的膨胀螺栓，其特征是：胀管后部沿四个槽口侧壁向外有翻边。

## 一种膨胀螺栓

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种膨胀螺栓，特别涉及一种可重复利用的膨胀螺栓。

### 背景技术

[0002] 膨胀螺栓由沉头螺杆、胀管、垫片和螺母组成，使用时，须先在固定体上钻出相应尺寸的孔，再把沉头螺杆、胀管装入孔中，旋紧螺母即可使沉头螺栓、胀管、安装件与固定体之间胀紧成为一体。

[0003] 但是普通膨胀螺栓旋紧时容易打滑，不易安装，而且使用后很难回收再利用，造成大量浪费。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单、可反复使用的膨胀螺栓。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明提供了一种膨胀螺栓，包括沉头螺杆、胀管、螺母和垫片，胀管的后部侧壁上开有若干槽口，所述的胀管前部侧壁上有至少一个向外延伸的拆卸凸台。

[0006] 采用这样的结构后，把本膨胀螺栓的沉头螺杆、胀管装入固定体的孔中，旋紧螺母即可使沉头螺栓、胀管、安装件与固定体之间胀紧成为一体，在本膨胀螺栓使用后，反向旋转螺母至本膨胀螺栓未安装时的螺母与沉头螺杆的相对位置，使沉头螺杆的头部退出胀管内，再利用胀管的拆卸凸台，将本膨胀螺栓从固定体的孔中取出。

[0007] 本膨胀螺栓的胀管前部侧壁上有拆若干个拆卸凸台，所述的拆卸凸台沿胀管前部圆周分布。

[0008] 本膨胀螺栓的胀管管壁上有贯穿胀管前后端面的膨胀缝隙；采用这样的结构后，可以方便胀管使用后恢复至初始状态。

[0009] 本膨胀螺栓的沉头螺杆、胀管和螺母都采用钢质材料；采用钢材质后，提高本膨胀螺栓的抗弯曲、抗拉、抗压效果。

[0010] 本膨胀螺栓的胀管后部沿四个槽口侧壁向外有翻边；采用这样的结构后，可以增大胀管与外部的摩擦力，使用时阻止胀管跟随沉头螺杆转动。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本膨胀螺栓实施例一的结构示意图。

[0012] 图 2 是本膨胀螺栓实施例二的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 实施例一

如图 1 所示

本膨胀螺栓包括沉头螺杆 1、胀管 2、螺母 3 和垫片 4，沉头螺杆 1 前部有与螺母 3 配合

的外螺纹,沉头螺杆 1 的后部为沉头端 1a,胀管 2 的后部侧壁上开有四个槽口 2b,胀管 2 的后部沿四个槽口 2b 侧壁向外有翻边,所述翻边后部有倒角,方便胀管进入固定体的安装孔内,槽口 2b 侧壁的翻边走向与沉头螺杆 1 外螺纹的旋紧走向相反,胀管 2 管壁上有贯穿胀管 2 前后端面的膨胀缝隙 2c,胀管 2 前部侧壁上有四个向外延伸的拆卸凸台 2a,四个拆卸凸台 2a 沿胀管 2 前部均匀圆周分布。

[0014] 使用时,用锤将本膨胀螺栓的沉头螺杆 1、胀管 2 砸入固定体的安装孔中,由于槽口 2b 侧壁的翻边紧紧抵靠在安装孔内壁上,增大其摩擦力,使胀管 2 不会跟随螺母 3 空转,旋紧螺母 3,螺母 3 带动沉头螺杆 1 相对胀管 2 向前移动,沉头螺杆 1 后部的沉头端 1a 逐步进入胀管 2 的后部,进而使胀管 2 的后部胀开,并抵靠在安装孔的孔壁,使整个膨胀螺栓固定。

[0015] 在本膨胀螺栓使用后,反向旋转螺母 3,锤击沉头螺杆 1 至本膨胀螺栓未安装时的螺母 3 与沉头螺杆 1 的相对位置,沉头螺杆 1 的沉头端 1a 退出胀管 2,使沉头螺杆 1 与胀管 2 重新回到本膨胀螺栓未安装时的沉头螺杆 1 与胀管 2 的相对位置,再利用胀管 2 的拆卸凸台 2a,将本膨胀螺栓从固定体的孔中取出。

[0016] 所述的胀管 2 可以采用冲压工艺一次成型,大大提高其自身应力,便于重复使用。

[0017] 实施例二

如图 2 所示

本实施例的区别仅在与拆卸凸台 2a' 的数量为一个,拆卸凸台 2a' 的形状为环形。

[0018] 上述两个实施例中的沉头螺杆、胀管和螺母采用钢质材料,利于重复使用,惰性好,容易恢复初始状态。

[0019] 以上所述的仅是本发明的两种实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干变型和改进,这些也应视为属于本发明的保护范围。

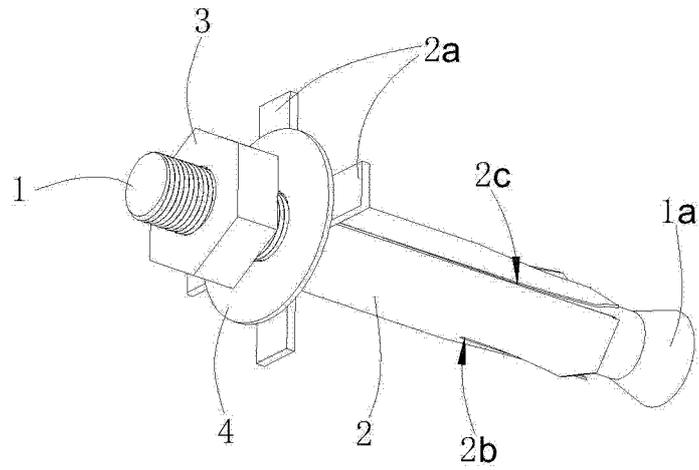


图 1

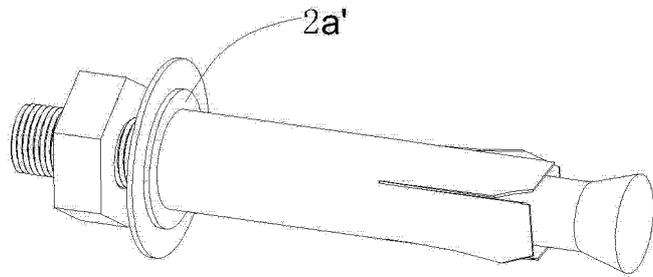


图 2