(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207848139 U
(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721733362.7

(22)申请日 2017.12.13

(73)专利权人 苏州茂隆电梯配件有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市张浦镇亲和路339号2号房

(72)发明人 刘义 翟士伟 宫红胜

(51)Int.Cl.
F16B 13/06(2006.01)

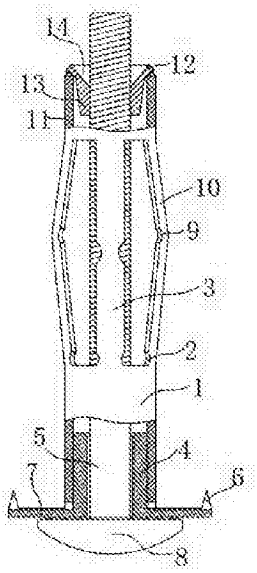
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中空锚栓

(57)摘要

本实用新型涉及一种中空锚栓，包括螺栓、膨胀套、旋拧块、衬套，衬套尾部设有垫片，垫片边缘设有扎入尖刺，膨胀套包括前置筒、后置筒、膨胀条，膨胀条中部两侧设有变形缺口，螺栓头部螺纹连接有螺母，螺母一端伸入前置筒，螺母外壁抵止前置筒前端，后置筒套在衬套上，膨胀条根据变形缺口与后置筒的距离不同分为第一膨胀条和第二膨胀条，第一膨胀条上的变形缺口与前置筒后端距离为膨胀条全长的2/5，第二膨胀条上的变形缺口与前置筒后端距离为膨胀条全长的3/5。本实用新型第一膨胀条和第二膨胀条上的变形缺口的设置，便于膨胀条的错落膨胀，防滑效果好，尤其适合在松软基础上安装，扎入尖刺有效防止膨胀套跟转，衬套防止后置筒膨胀时变形。



CN 207848139 U

1.一种中空锚栓，包括螺栓、套在所述螺栓上的膨胀套，其特征在于，所述螺栓尾部设有旋拧块，所述螺栓尾部套有衬套，所述衬套尾部设有一体的垫片，所述垫片边缘设有向螺栓头部延伸的扎入尖刺，所述膨胀套包括前置筒、后置筒、设置在所述前置筒和所述后置筒之间的膨胀条，所述膨胀条沿所述螺栓轴线方向延伸，所述膨胀条中部两侧设有变形缺口，所述螺栓头部螺纹连接有螺母，所述螺母一端伸入所述前置筒，所述螺母外壁抵止所述前置筒前端，所述后置筒套在所述衬套上，所述膨胀条至少四个且绕螺栓轴线作360度环形阵列均匀分布，膨胀条根据变形缺口与后置筒的距离不同分为第一膨胀条和第二膨胀条，所述第一膨胀条上的变形缺口与所述前置筒后端距离为膨胀条全长的2/5，所述第二膨胀条上的变形缺口与所述前置筒后端距离为膨胀条全长的3/5。

2.根据权利要求1所述的一种中空锚栓，其特征是，所述第一膨胀条和第二膨胀条与所述后置筒连接处两侧设有弧形折叠缺口。

3.根据权利要求1所述的一种中空锚栓，其特征是，所述垫片前壁设有与沿所述垫片径向延伸的防滑棱，所述后置筒设有向后延伸的防滑尖刺，所述防滑尖刺端部抵止所述垫片前壁。

4.根据权利要求1所述的一种中空锚栓，其特征是，所述垫片后壁设有凸点，所述凸点抵止所述旋拧块。

5.根据权利要求1所述的一种中空锚栓，其特征是，所述螺母头部设有与所述前置筒前端抵止的锥形止动套，所述止动套外壁的锥面抵止所述前置筒，所述止动套内壁为大口向前的锥孔，所述前置筒前端设有抵止所述止动套外壁的尖锥。

一种中空锚栓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固件，特别涉及一种中空锚栓。

背景技术

[0002] 锚栓作为常用的紧固件，其在生产生活中通常运用非常广泛。然而现有的建筑楼房采用的墙砖基本为轻型的复合型砖材，如发泡砖、空心 砖头等，在这样的墙面上进行膨胀螺栓的安装易发生打滑而造成螺栓可在砖内旋转，甚至发生脱落而造成事故。传统的小型金属锚栓，通常通过旋转螺母实现安装，安装后有较长的螺栓裸露，美观性差，安装空间有要求较大。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型的技术方案试图解决上述技术问题中的至少部分缺陷或者至少部分克服现有技术所存在的问题 。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种中空锚栓，包括螺栓、套在所述螺栓上的膨胀套，所述螺栓尾部设有旋拧块，所述螺栓尾部套有衬套，所述衬套尾部设有一体的垫片，所述垫片边缘设有向螺栓头部延伸的扎入尖刺，所述膨胀套包括前置筒、后置筒、设置在所述前置筒和所述后置筒之间的膨胀条，所述膨胀条沿所述螺栓轴线方向延伸，所述膨胀条中部两侧设有变形缺口，所述螺栓头部螺纹连接有螺母，所述螺母一端伸入所述前置筒，所述螺母外壁抵止所述前置筒前端，所述后置筒套在所述衬套上，所述膨胀条至少四个且绕螺栓轴线作360度环形阵列均匀分布，膨胀条根据变形缺口与后置筒的距离不同分为第一膨胀条和第二膨胀条，所述第一膨胀条上的变形缺口与所述前置筒后端距离为膨胀条全长的2/5，所述第二膨胀条上的变形缺口与所述前置筒后端距离为膨胀条全长的3/5。

[0005] 上述设计中第一膨胀条和第二膨胀条上的变形缺口的设置，便于膨胀条的错落膨胀，防滑效果好，尤其适合在松软基础上安装，扎入尖刺有效防止膨胀套跟转，衬套防止后置筒膨胀时变形。

[0006] 作为本设计的进一步改进，所述第一膨胀条和第二膨胀条与所述后置筒连接处两侧设有弧形折叠缺口，便于膨胀条尾端先变形，螺栓向固定基础内收缩，防止螺栓在膨胀条变形过程中顶出。

[0007] 作为本设计的进一步改进，所述垫片前壁设有与沿所述垫片径向延伸的防滑棱，所述后置筒设有向后延伸的防滑尖刺，所述防滑尖刺端部抵止所述垫片前壁。进一步防止膨胀套与所述垫片相对转到，防跟转效果好。

[0008] 作为本设计的进一步改进，所述垫片后壁设有凸点，所述凸点抵止所述旋拧块，降低旋拧块与垫片之间的摩擦阻尼，安装省力，防止旋拧块的旋转力传递给垫片。

[0009] 作为本设计的进一步改进，所述螺母头部设有与所述前置筒前端抵止的锥形止动套，所述止动套外壁的锥面抵止所述前置筒，所述止动套内壁为大口向前的锥孔，所述前置

筒前端设有抵止所述止动套外壁的尖锥。锥形止动套防止螺母跟转，锥孔便于润滑脂容纳，便于锚栓拆卸。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型第一膨胀条和第二膨胀条上的变形缺口的设置，便于膨胀条的错落膨胀，防滑效果好，尤其适合在松软基础上安装，扎入尖刺有效防止膨胀套跟转，衬套防止后置筒膨胀时变形。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的尾部局部示意图。

[0014] 图3是本实用新型的头部局部示意图。

[0015] 在图中1.后置筒，2.折叠缺口，3.第二膨胀条，4.衬套，5.螺栓，6.扎入尖刺，7.垫片，8.旋拧块，9.变形缺口，10.第一膨胀条，11.前置筒，12.止动套，13.螺母，14.锥孔，15.防滑棱，16.防滑尖刺，17.凸点，18.尖锥。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型，其中的示意性实施例以及说明仅用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0017] 实施例：一种中空锚栓，包括螺栓5、套在所述螺栓5上的膨胀套，所述螺栓5尾部设有旋拧块8，所述螺栓5尾部套有衬套4，所述衬套4尾部设有一体的垫片7，所述垫片7边缘设有向螺栓5头部延伸的扎入尖刺6，所述膨胀套包括前置筒11、后置筒1、设置在所述前置筒11和所述后置筒1之间的膨胀条，所述膨胀条沿所述螺栓5轴线方向延伸，所述膨胀条中部两侧设有变形缺口9，所述螺栓5头部螺纹连接有螺母13，所述螺母13一端伸入所述前置筒11，所述螺母13外壁抵止所述前置筒11前端，所述后置筒1套在所述衬套4上，所述膨胀条至少四个且绕螺栓5轴线作360度环形阵列均匀分布，膨胀条根据变形缺口9与后置筒1的距离不同分为第一膨胀条10和第二膨胀条3，所述第一膨胀条10上的变形缺口9与所述前置筒11后端距离为膨胀条全长的2/5，所述第二膨胀条3上的变形缺口9与所述前置筒11后端距离为膨胀条全长的3/5。

[0018] 上述设计中第一膨胀条10和第二膨胀条3上的变形缺口9的设置，便于膨胀条的错落膨胀，防滑效果好，尤其适合在松软基础上安装，扎入尖刺6有效防止膨胀套跟转，衬套4防止后置筒1膨胀时变形。

[0019] 作为本设计的进一步改进，所述第一膨胀条10和第二膨胀条3与所述后置筒1连接处两侧设有弧形折叠缺口2，便于膨胀条尾端先变形，螺栓5向固定基础内收缩，防止螺栓5在膨胀条变形过程中顶出。

[0020] 作为本设计的进一步改进，所述垫片7前壁设有与沿所述垫片7径向延伸的防滑棱15，所述后置筒1设有向后延伸的防滑尖刺16，所述防滑尖刺16端部抵止所述垫片7前壁。进一步防止膨胀套与所述垫片7相对转到，防跟转效果好。

[0021] 作为本设计的进一步改进，所述垫片7后壁设有凸点17，所述凸点17抵止所述旋拧块8，降低旋拧块8与垫片7之间的摩擦阻尼，安装省力，防止旋拧块8的旋转力传递给垫片7。

[0022] 作为本设计的进一步改进，所述螺母13头部设有与所述前置筒11前端抵止的锥形止动套12，所述止动套12外壁的锥面抵止所述前置筒11，所述止动套12内壁为大口向前的锥孔14，所述前置筒11前端设有抵止所述止动套12外壁的尖锥18。锥形止动套12防止螺母13跟转，锥孔14便于润滑脂容纳，便于锚栓拆卸。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

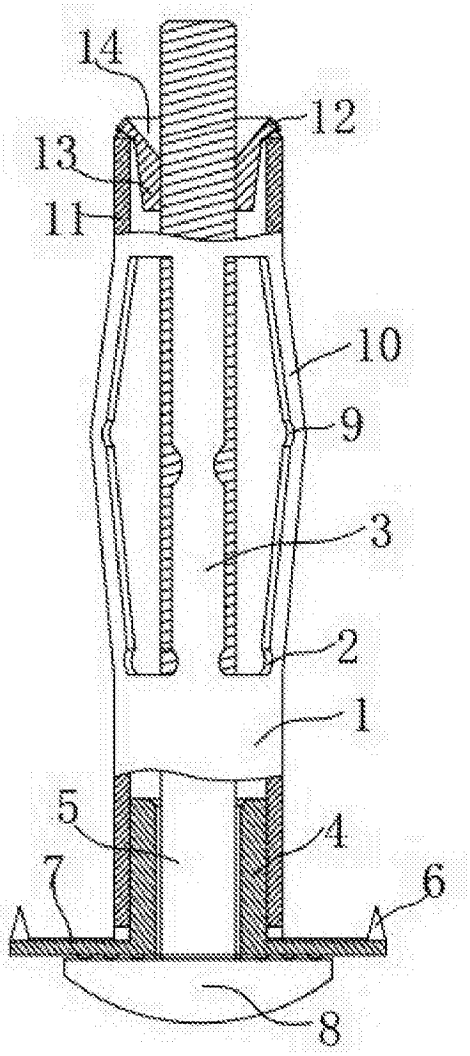


图1

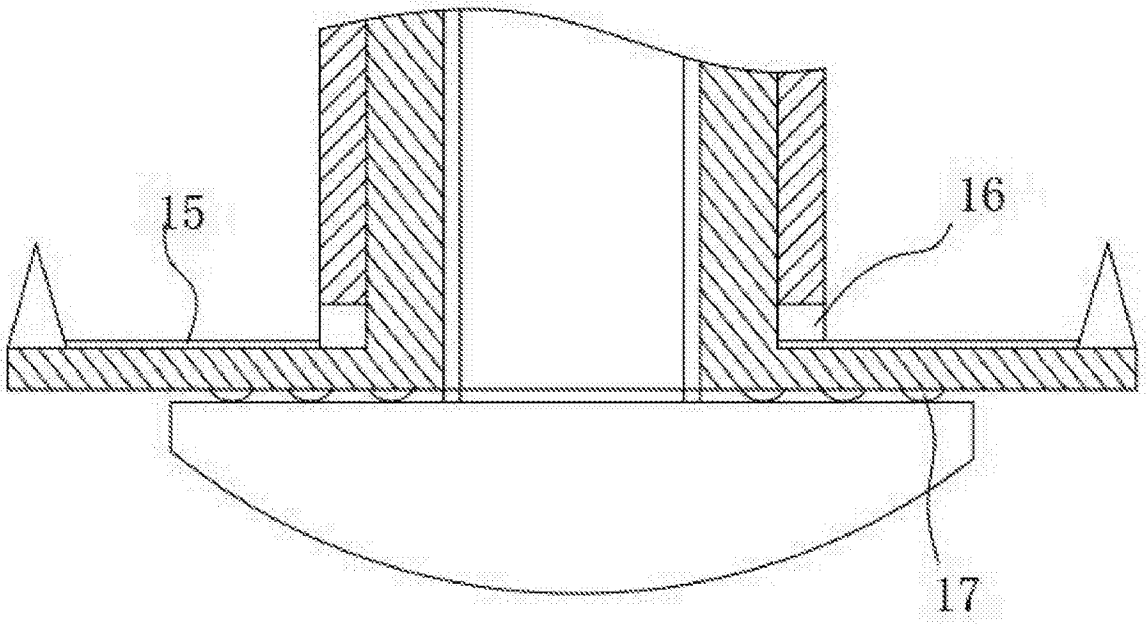


图2

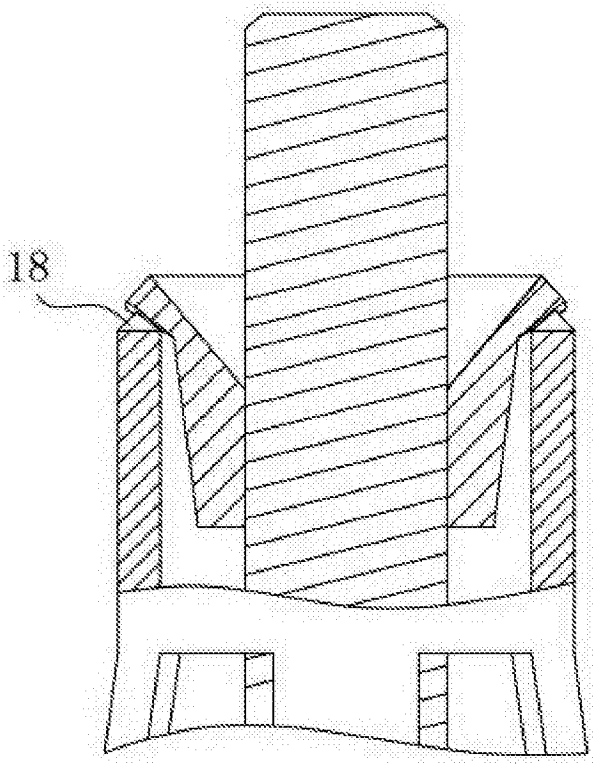


图3