



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108644201 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810735484.2

(22)申请日 2018.07.06

(71)申请人 海盐晋悦五金制品有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县秦山街
道北桥村1幢

(72)发明人 王建华

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51)Int.Cl.

F16B 25/00(2006.01)

F16B 35/04(2006.01)

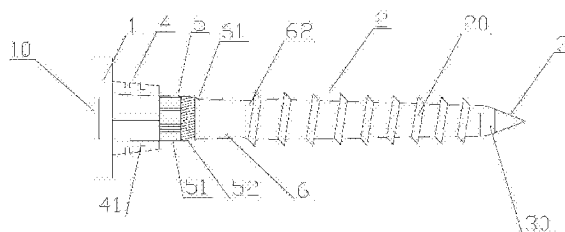
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种防滑的高强度自攻钉

(57)摘要

本发明公开了一种防滑的高强度自攻钉,包括钉帽、钉身、钉头、加固筋、防滑滚花,所述钉帽下端连接钉身,所述钉身的下端设有钉头,所述钉帽、钉身和钉头为一体式结构,所述钉身的外侧面上均匀地设有螺纹,所述钉身上端与钉帽的连接处均匀地设有若干条加固筋,所述加固筋的底部设有防滑滚花,所述防滑滚花包括上端防滑滚花和下端防滑滚花,所述防滑滚花和螺纹之间设有加强部,所述加强部为内陷的结构,所述加强部采用锰钢材料制成。本发明一种防滑的高强度自攻钉,钉身上部设有防滑滚花,当自攻钉与材料板之间发生松动时,能加强两者的滑动摩擦,削弱碰撞,减小损害;加强部采用锰钢材料,抗冲击、挤压、磨损能力强,能有效提高自攻钉的使用寿命。



1. 一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 包括钉帽(1)、钉身(2)、钉头(3)、加固筋(4)、防滑滚花(5), 所述钉帽(1)下端连接钉身(2), 所述钉身(2)的下端设有钉头(3), 所述钉帽(1)、钉身(2)和钉头(3)为一体式结构, 所述钉身(2)的外侧面上均匀地设有螺纹(20), 所述钉身(2)上端与钉帽(1)的连接处均匀地设有若干条加固筋(4), 所述加固筋(4)的底部设有防滑滚花(5), 所述防滑滚花(5)包括上端防滑滚花(51)和下端防滑滚花(52), 所述防滑滚花(5)和螺纹(20)之间设有加强部(6), 所述加强部(6)为内陷的结构, 所述加强部(6)采用锰钢材料制成。

2. 如权利要求1所述的一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 所述上端防滑滚花(51)采用直纹滚花, 所述下端防滑滚花(52)采用斜纹滚花, 所述上端防滑滚花(51)的长度稍大于下端防滑滚花(52)的长度, 所述下端防滑滚花(52)和加强部(6)的连接处设有第一过渡部(61), 所述第一过渡部(61)采用圆弧面结构。

3. 如权利要求1和2所述的一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 所述螺纹(20)和加强部(6)的连接处设有第二过渡部(62), 所述第二过渡部(62)采用圆弧面结构, 所述第一过渡部(61)与第二过渡部(62)的长度相等。

4. 如权利要求1所述的一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 所述钉帽(1)的顶面为凸起的圆弧面或水平面。

5. 如权利要求1所述的一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 所述螺纹(20)的螺距沿着螺纹(20)的上端至螺纹(20)的下端逐渐减小。

6. 如权利要求1所述的一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 所述钉身(2)的外径从上到下逐渐减小。

7. 如权利要求1所述的一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 所述钉头(3)呈锥形结构, 所述钉头(3)和钉身(2)的连接处设有倒角(30), 所述钉帽(1)的截面为正六边形, 所述钉帽(1)的顶面中央设有凹槽(10), 所述凹槽(10)可为一字形槽或十字形槽。

8. 如权利要求1所述的一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 所述加固筋(4)是数量可为2~4条, 所述加固筋(4)由钉帽(1)的底端延伸到钉身(2)的前部位置, 所述加固筋(4)的设置方向与钉身(2)方向平行, 所述加固筋(4)的侧面为上宽下窄的梯形结构。

9. 如权利要求1至8中任一项所述的一种防滑的高强度自攻钉, 其特征在于: 所述加固筋(4)的外侧设有若干小凹槽(41), 所述小凹槽(41)的凹槽开口方向与钉身(2)的轴向垂直, 所述小凹槽(41)等间距设置, 所述小凹槽(41)的数量为2~5个。

一种防滑的高强度自攻钉

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种五金部件的技术领域,特别是一种防滑的高强度自攻钉的技术领域。

【背景技术】

[0002] 自攻螺丝是在金属或非金属材料之预钻孔中自行攻钻出所配合阴螺纹之一种有螺纹扣件。由于其自行成型或能攻出配合它的螺纹,因此在组合上具有高防松能力,且可以装卸。在小型螺丝上其尺寸、螺纹型式、头型、攻钻性能以及在工程用途上其高拉力、单件、单边组合的特色乎无可限量。自攻螺丝通常用在门窗、铁皮上。现有市面上普通的自攻钉在使用中,可能由于钉入时用力不均或用力过大,导致材料板表面损坏,使部分材料板结构碎裂,因此自攻钉在拧入后容易打滑、松动,容易造成事故的发生。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种防滑的高强度自攻钉,解决了自攻钉和材料板之间容易打滑的问题,提高安全性。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种防滑的高强度自攻钉,包括钉帽、钉身、钉头、加固筋、防滑滚花,所述钉帽下端连接钉身,所述钉身的下端设有钉头,所述钉帽、钉身和钉头为一体式结构,所述钉身的外侧面上均匀地设有螺纹,所述钉身上端与钉帽的连接处均匀地设有若干条加固筋,所述加固筋的底部设有防滑滚花,所述防滑滚花包括上端防滑滚花和下端防滑滚花,所述防滑滚花和螺纹之间设有加强部,所述加强部为内陷的结构,所述加强部采用锰钢材料制成。

[0005] 作为优选,所述上端防滑滚花采用直纹滚花,所述下端防滑滚花采用斜纹滚花,所述上端防滑滚花的长度稍大于下端防滑滚花的长度,所述下端防滑滚花和加强部的连接处设有第一过渡部,所述第一过渡部采用圆弧面结构。

[0006] 作为优选,所述螺纹和加强部的连接处设有第二过渡部,所述第二过渡部采用圆弧面结构,所述第一过渡部与第二过渡部的长度相等。

[0007] 作为优选,所述钉帽的顶面为凸起的圆弧面或水平面。

[0008] 作为优选,所述螺纹的螺距沿着螺纹的上端至螺纹的下端逐渐减小。

[0009] 作为优选,所述钉身的外径从上到下逐渐减小。

[0010] 作为优选,所述钉头呈锥形结构,所述钉头和钉身的连接处设有倒角,所述钉帽的截面为正六边形,所述钉帽的顶面中央设有凹槽,所述凹槽可为一字形槽或十字形槽。

[0011] 作为优选,所述加固筋是数量可为2~4条,所述加固筋由钉帽的底端延伸到钉身的前部位置,所述加固筋4的设置方向与钉身方向平行,所述加固筋的侧面为上宽下窄的梯形结构。

[0012] 作为优选,所述加固筋的外侧设有若干小凹槽,所述小凹槽的凹槽开口方向与钉身的轴向垂直,所述小凹槽等间距设置,所述小凹槽的数量为2~5个。

[0013] 本发明的有益效果：本发明一种防滑的高强度自攻钉，解决了现有自攻钉和材料板之间松动时容易打滑的问题，其中加固筋的底部设有防滑滚花，防滑滚花包括上端防滑滚花和下端防滑滚花，当自攻钉与材料板之间发生松动时，防滑滚花能加强两者之间的滑动摩擦，削弱碰撞力度，减小损害；螺纹和防滑滚花之间设有锰钢材料制成的加强部，锰钢材料强度高，抗冲击、挤压、磨损能力强，能有效提高自攻钉的使用寿命。

[0014] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0015] 图1是本发明一种防滑的高强度自攻钉的结构示意图。

[0016] 图中：1-钉帽、2-钉身、3-钉头、4-加固筋、5-防滑滚花、6-加强部、10-凹槽、20-螺纹、30-倒角、41-小凹槽、51-上端防滑滚花、52-下端防滑滚花、61-第一过渡部、62-第二过渡部。

【具体实施方式】

[0017] 参阅图1，本发明一种防滑的高强度自攻钉，包括钉帽1、钉身2、钉头3、加固筋4、防滑滚花5，所述钉帽1下端连接钉身2，所述钉身2的下端设有钉头3，所述钉帽1、钉身2和钉头3为一体式结构，所述钉身2的外侧面上均匀地设有螺纹20，所述钉身2上端与钉帽1的连接处均匀地设有若干条加固筋4，所述加固筋4的底部设有防滑滚花5，所述防滑滚花5包括上端防滑滚花51和下端防滑滚花52，所述防滑滚花5和螺纹20之间设有加强部6，所述加强部6为内陷的结构，所述加强部6采用锰钢材料制成，所述上端防滑滚花51采用直纹滚花，所述下端防滑滚花52采用斜纹滚花，所述上端防滑滚花51的长度稍大于下端防滑滚花52的长度，所述下端防滑滚花52和加强部6的连接处设有第一过渡部61，所述第一过渡部61采用圆弧面结构，所述螺纹20和加强部6的连接处设有第二过渡部62，所述第二过渡部62采用圆弧面结构，所述第一过渡部61与第二过渡部62的长度相等，所述钉帽1的顶面为凸起的圆弧面或水平面，所述螺纹20的螺距沿着螺纹20的上端至螺纹20的下端逐渐减小，所述钉身2的外径从上到下逐渐减小，所述钉头3呈锥形结构，所述钉头3和钉身2的连接处设有倒角30，所述钉帽1的截面为正六边形，所述钉帽1的顶面中央设有凹槽10，所述凹槽10可为一字形槽或十字形槽，所述加固筋4是数量可为2~4条，所述加固筋4由钉帽1的底端延伸到钉身2的前部位置，所述加固筋4的设置方向与钉身2方向平行，所述加固筋4的侧面为上宽下窄的梯形结构，所述加固筋4的外侧设有若干小凹槽41，所述小凹槽41的凹槽开口方向与钉身2的轴向垂直，所述小凹槽41等间距设置，所述小凹槽41的数量为2~5个。

[0018] 本发明工作过程：

[0019] 本发明一种防滑的高强度自攻钉在工作过程中，使用相应的工具插入钉帽1的顶面中央的凹槽10中，再将自攻钉拧入材料板面上对应的孔中，将材料之间相互固定；加固筋4的底部设有防滑滚花5，所述防滑滚花5包括上端防滑滚花51和下端防滑滚花52，当自攻钉与材料板之间发生松动时，防滑滚花5能加强两者之间的滑动摩擦，削弱碰撞力度，减小损害；防滑滚花5和螺纹20之间设有加强部6，加强部6采用锰钢材料制成，锰钢材料强度高，抗冲击、挤压、磨损能力强，能避免反复碰撞导致螺栓杆2上端和下端之间发生碎裂，提高自攻钉的使用寿命；由于钉身2的外径从上到下逐渐减小，并且螺纹20的螺距沿着螺纹20的上端

至螺纹20的下端逐渐减小,钉头3呈锥形结构,因此螺钉在攻入时受到的阻力减小、攻入时更稳固;钉头3和钉身2的连接处设有倒角30,使钉身整体表面结构更圆滑,进一步减小阻力,改善使用效果。

[0020] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

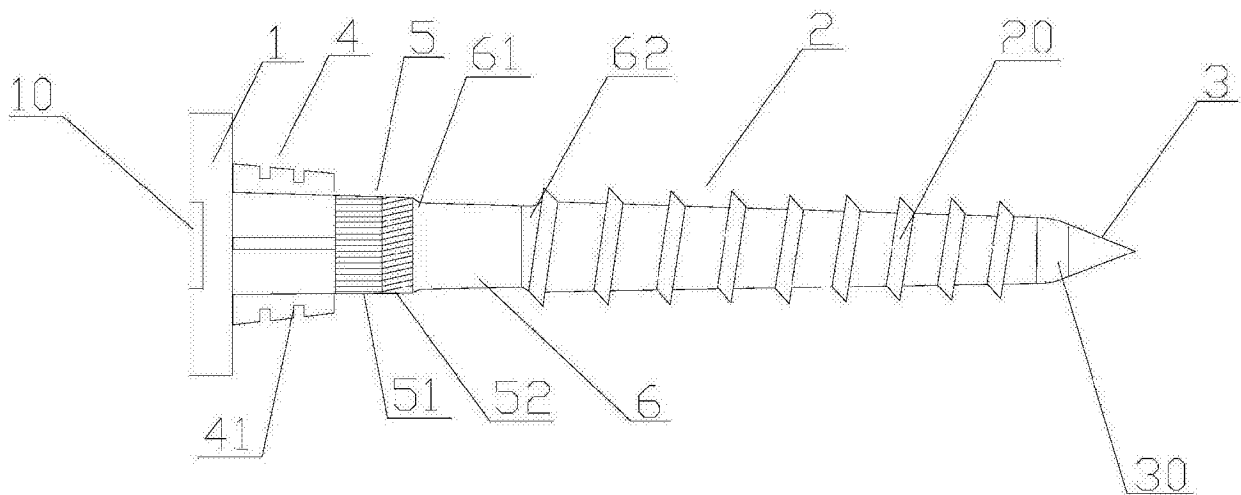


图1