



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201866037 U

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 201020559046.4

(22) 申请日 2010.10.13

(73) 专利权人 彭学营

地址 250002 山东省济南市市中区英雄山路  
36号三宿舍5号楼1单元101室

(72) 发明人 彭学营

(51) Int. Cl.

F16B 13/06 (2006.01)

F16B 41/00 (2006.01)

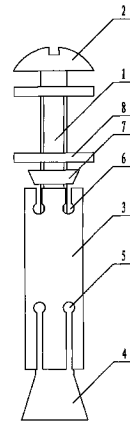
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

防盗膨胀螺栓

(57) 摘要

本实用新型提供一种防盗膨胀螺栓,其结构包括螺杆、防盗螺栓头、膨胀管和异型螺母,防盗螺栓头设置在螺杆的顶部,螺杆的下端部通过螺纹与异型螺母相连接,异型螺母上套有膨胀管,异型螺母的下端部呈上小下大的锥形结构并向外伸出膨胀管,锥形结构的大头端外径大于膨胀管的内径,膨胀管的下端部开有数个等分的开口槽。由于异型螺母的下端部呈上小下大的锥形结构,在伸出过程中将开口槽撑开,使膨胀管膨胀从而紧紧固定在固定孔内,由于防盗螺栓头的防盗结构,从而实现防盗目的,具有设计合理,结构简单、使用方便,防盗效果好等特点。



1. 防盗膨胀螺栓,包括螺杆(1)、防盗螺栓头(2)、膨胀管(3)和异型螺母(4),防盗螺栓头(2)设置在螺杆(1)的顶部,其特征在于,螺杆(1)的下端部通过螺纹与异型螺母(4)相连接,异型螺母(4)上套有膨胀管(3),异型螺母(4)的下端部呈上小下大的锥形结构并向外伸出膨胀管(3),锥形结构的大头端外径大于膨胀管(3)的内径,膨胀管(3)的下端部开有数个等分的开口槽(5)。

2. 根据权利要求1所述的防盗膨胀螺栓,其特征在于,膨胀管(3)的顶部高于异型螺母(4)的顶部,膨胀管(3)的上端部开有等分的开口槽(6),位于膨胀管(3)上方的螺杆(1)上设置有小上大的锥形塞(7),锥形塞(7)的小头端外径小于或等于膨胀管(3)的内径,锥形塞(7)的大头端的外径大于膨胀管的内径。

3. 根据权利要求1所述的防盗膨胀螺栓,其特征在于,在防盗螺栓头(2)和异型螺母(4)之间的螺杆(1)上还至少套置有一个垫圈(8)。

4. 根据权利要求1所述的防盗膨胀螺栓,其特征在于,防盗螺栓头(2)呈半球形,其上开设有用于插入十字形或一字形改锥的十字槽或一字槽,十字形或一字形改锥按旋出螺栓方向旋转时,所述十字槽或一字槽的受力部位为四个或两个斜面或者弧面。

## 防盗膨胀螺栓

### （一）技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械紧固件,具体地说是一种防盗膨胀螺栓。

### （二）背景技术

[0002] 申请人于 2004 年 12 月 16 日向国家知识产权局申请了一项专利申请号为 ZL:200420098372.4,专利名称为“防盗螺钉/栓”的实用新型专利并获得了专利权。该专利较好的解决了一些特殊场合,如汽车牌照、设在外面的广告牌等,常常出现丢失的现象的问题。但对于较硬墙体等需要打孔采用膨胀螺栓的部位,由于该专利不能很好的解决螺杆和墙体的紧密连接性问题,所以使用范围受到了一定限制。

### （三）发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对现有技术的不足,提供一种设计合理、结构简单、使用方便、制造成本低、防盗效果好的防盗膨胀螺栓。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 防盗膨胀螺栓,包括螺杆、防盗螺栓头、膨胀管和异型螺母,防盗螺栓头设置在螺杆的顶部,螺杆的下端部通过螺纹与异型螺母相连接,异型螺母上套有膨胀管,异型螺母的下端部呈上小下大的锥形结构并向外伸出膨胀管,锥形结构的大头端外径大于膨胀管的内径,膨胀管的下端部开有数个等分的开口槽。

[0006] 上述防盗膨胀螺栓,其膨胀管的顶部高于异型螺母的顶部,膨胀管的上端部开有等分的开口槽,位于膨胀管上方的螺杆上设置有小上大下小的锥形塞,锥形塞的小头端外径小于或等于膨胀管的内径,锥形塞的大头端的外径大于膨胀管的内径。

[0007] 上述防盗膨胀螺栓,在防盗螺栓头和异型螺母之间的螺杆上还至少套置有一个垫圈。

[0008] 上述防盗膨胀螺栓,其防盗螺栓头呈半球形,其上开设有用于插入十字形或一字形改锥的十字槽或一字槽,十字形或一字形改锥按旋出螺栓方向旋转时,所述十字槽或一字槽的受力部位为四个或两个斜面或者弧面,该斜面或者弧面使得十字形或一字形改锥旋出螺钉的力矩缺少作用点,并使十字形或一字形改锥沿该斜面或者弧面退出十字槽。

[0009] 使用时,先将螺杆穿过被紧固件,再将螺杆与异型螺母连接并将整个膨胀管嵌入固定孔内,利用改锥将防盗螺栓头连同螺杆旋进异型螺母内,当旋进到一定程度后,由于被紧固件的阻挡,防盗螺栓头连同螺杆不再向固定孔深入,改由异型螺母向外伸出,由于异型螺母的下端部呈上小下大的锥形结构,在伸出过程中将开口槽撑开,使膨胀管膨胀从而紧紧固定在固定孔内,由于防盗螺栓头的防盗结构,从而实现防盗目的。

[0010] 本实用新型的防盗膨胀螺栓与现有技术相比,所产生的有益效果是:

[0011] 1) 本实用新型具有设计合理,结构简单、使用方便,防盗效果好等特点,由于该防盗螺栓头采用半球形结构,使得用钳子之类的工具也难以旋出该防盗螺栓头。可广泛适用于室外、户外等零部件的防盗。

[0012] 2) 由于螺杆向下移动, 螺杆露出少, 美观。

[0013] 3) 膨胀管的两端部均开设有开口槽, 固定速度快、牢固度高、应力效果好。

#### (四) 附图说明

[0014] 附图 1 为本实用新型第一个实施例的外形结构示意图;

[0015] 附图 2 为本实用新型第一个实施例的内部剖视结构示意图;

[0016] 附图 3 为本实用新型第二个实施例的外形结构示意图;

[0017] 附图 4 为本实用新型第二个实施例的内部剖视结构示意图。

[0018] 图中, 1、螺杆, 2、防盗螺栓头, 3、膨胀管, 4、异型螺母, 5、开口槽, 6、开口槽, 7、锥形塞, 8、垫圈。

#### (五) 具体实施方式

[0019] 下面结合附图 1-4 对本实用新型的防盗膨胀螺栓作以下详细地说明。

[0020] 实施例 1:

[0021] 如附图 1、2 所示, 本实用新型的防盗膨胀螺栓, 其结构包括螺杆 1、防盗螺栓头 2、膨胀管 3 和异型螺母 4, 防盗螺栓头 2 设置在螺杆 1 的顶部, 螺杆 1 的下端部通过螺纹与异型螺母 4 相连接, 异型螺母 4 上套有膨胀管 3, 异型螺母 4 的下端部呈上小下大的锥形结构并向外伸出膨胀管 3, 锥形结构的大头端外径大于膨胀管 3 的内径, 膨胀管 3 的下端部开有 4 个等分的开口槽 5。

[0022] 上述防盗螺栓头 2 和异型螺母 4 之间的螺杆 1 上套置有一个垫圈 8。

[0023] 上述防盗螺栓头 2 呈半球形, 其上开设有用于插入十字形或一字形改锥的十字槽或一字槽, 十字形或一字形改锥按旋出螺栓方向旋转时, 所述十字槽或一字槽的受力部位为四个或两个斜面或者弧面, 该斜面或者弧面使得十字形或一字形改锥旋出螺钉的力矩缺少作用点, 并使十字形或一字形改锥沿该斜面或者弧面退出十字槽。

[0024] 实施例 2:

[0025] 如附图 3、4 所示, 本实用新型的防盗膨胀螺栓, 其结构包括螺杆 1、防盗螺栓头 2、膨胀管 3 和异型螺母 4, 防盗螺栓头 2 设置在螺杆 1 的顶部, 螺杆 1 的下端部通过螺纹与异型螺母 4 相连接, 异型螺母 4 上套有膨胀管 3, 异型螺母 4 的下端部呈上小下大的锥形结构并向外伸出膨胀管 3, 锥形结构的大头端外径大于膨胀管 3 的内径, 膨胀管 3 的下端部开有 4 个等分的开口槽 5。

[0026] 上述膨胀管 3 的顶部高于异型螺母 4 的顶部, 膨胀管 3 的上端部开有等分的开口槽 6, 位于膨胀管 3 上方的螺杆 1 上设置有小上大的锥形塞 7, 锥形塞 7 的小头端外径小于或等于膨胀管 3 的内径, 锥形塞 7 的大头端的外径大于膨胀管的内径。

[0027] 上述防盗螺栓头 2 和异型螺母 4 之间的螺杆 1 上套置有两个垫圈 8。

[0028] 上述防盗螺栓头 2 呈半球形, 其上开设有用于插入十字形或一字形改锥的十字槽或一字槽, 十字形或一字形改锥按旋出螺栓方向旋转时, 所述十字槽或一字槽的受力部位为四个或两个斜面或者弧面, 该斜面或者弧面使得十字形或一字形改锥旋出螺钉的力矩缺少作用点, 并使十字形或一字形改锥沿该斜面或者弧面退出十字槽。

[0029] 本实用新型的防盗膨胀螺栓其加工制作简单方便, 按说明书附图所示加工制作即

可。

[0030] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

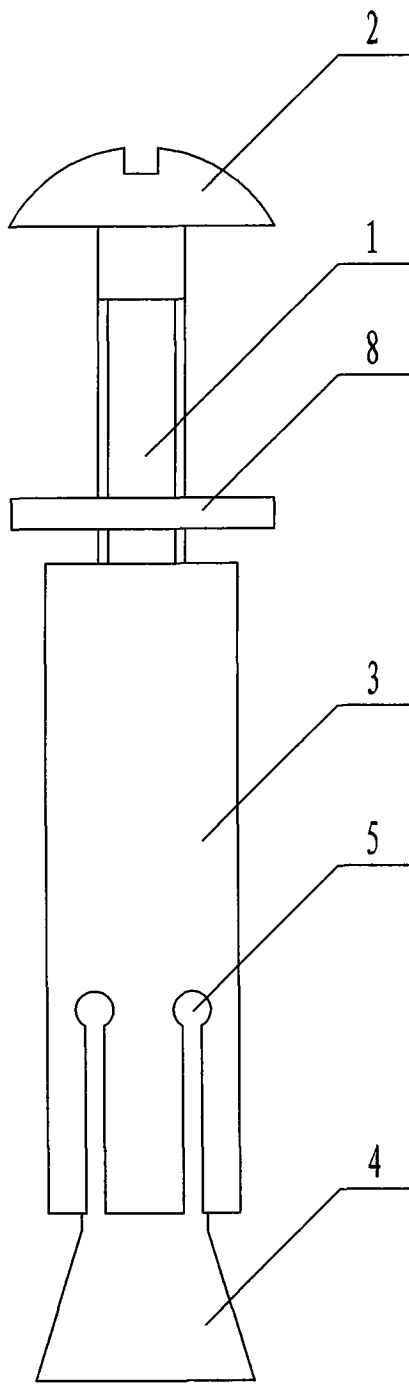


图 1

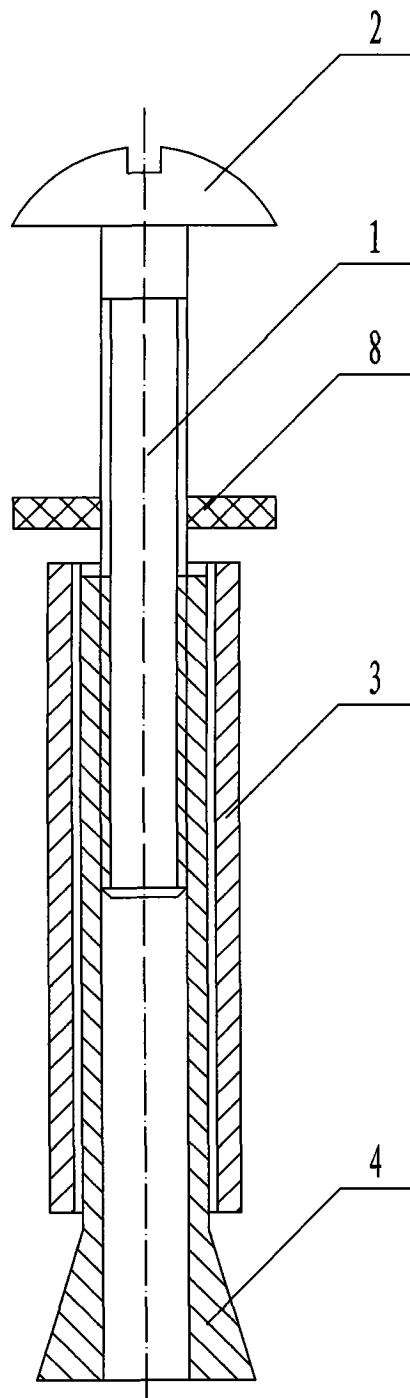


图 2

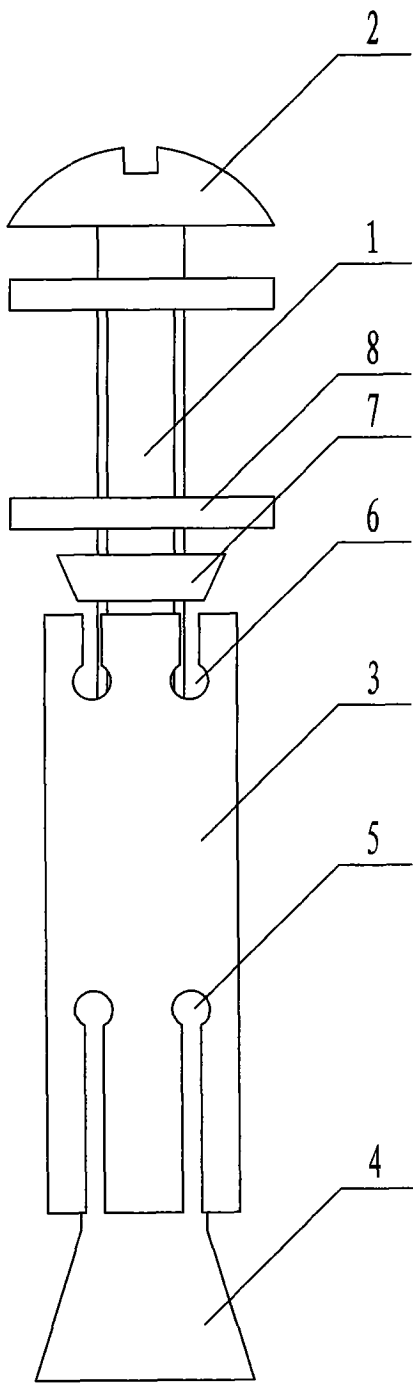


图 3

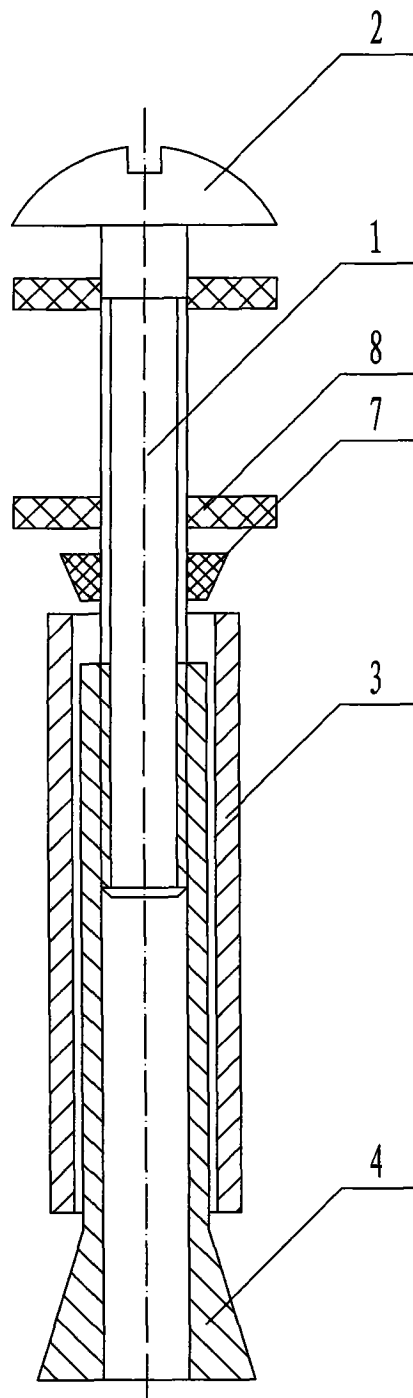


图 4