(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 210769727 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921721509.X

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 张宝龙
地址 112000 辽宁省铁岭市银州区汇工街61-3栋1单元102室

(72)发明人 张宝龙

(74)专利代理机构 沈阳中宇天信专利代理有限公司 21248
代理人 冯懿

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

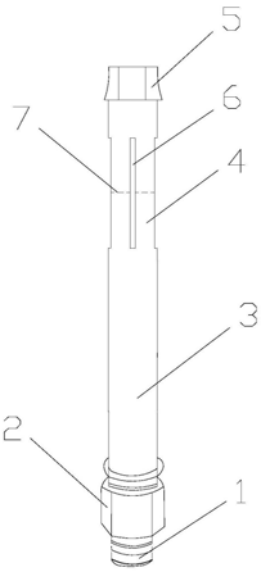
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型空调专用膨胀螺丝

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型空调专用膨胀螺丝，涉及一种紧固件。本实用新型包括膨胀头、膨胀管、螺杆及螺母，所述膨胀管套装于螺杆外，所述螺杆的前端与膨胀头相连接，其后部与螺母通过螺纹相连接；其特点是，膨胀管的膨胀部设置在膨胀管的中前部，在膨胀部设置有若干个沿轴向布置的开口槽，所述开口槽的长度为膨胀螺栓总长度的20%～50%。由于本实用新型的膨胀头呈楔形，其外端的直径小于其内端的直径，就使得本实用新型更便于插入墙体的孔洞内；由于本实用新型的膨胀管的膨胀部设置在膨胀管的中前部，在膨胀部设置有若干个沿轴向布置的开口槽，开口槽的长度为膨胀螺栓总长度的20%～50%。



CN 210769727 U

1.一种新型空调专用膨胀螺丝,包括膨胀头、膨胀管、螺杆及螺母,所述膨胀管套装于螺杆外,所述螺杆的前端与膨胀头相连接,其后部与螺母通过螺纹相连接;其特征在于,所述膨胀管的膨胀部设置在膨胀管的中前部,在所述膨胀部设置有若干个沿轴向布置的开口槽,所述开口槽的长度为膨胀螺栓总长度的20%～50%。

2.根据权利要求1所述的新型空调专用膨胀螺丝,其特征在于所述开口槽的长度为膨胀螺栓总长度的30%。

3.根据权利要求1所述的新型空调专用膨胀螺丝,其特征在于所述开口槽沿圆周均匀分布。

4.根据权利要求1所述的新型空调专用膨胀螺丝,其特征在于所述膨胀头呈楔形,其外端的直径小于其内端的直径。

5.根据权利要求1所述的新型空调专用膨胀螺丝,其特征在于在所述膨胀部中部的膨胀管上垂直于轴向设置有折痕。

一种新型空调专用膨胀螺丝

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紧固件，特别是涉及一种新型空调专用膨胀螺丝。

背景技术

[0002] 膨胀螺栓普遍用于墙上、防护栏、雨篷、空调、招牌等与水泥、砖等材料上的紧固，其市场需求巨大，目前国内年产超过1000万个。

[0003] 现有的膨胀螺栓包括膨胀头、膨胀管、螺杆及螺母，所述膨胀管套装于螺杆外，螺杆的前端与膨胀头相连接，其后部与螺母通过螺纹相连接；在膨胀管的前端均布有若干个沿其轴向延伸的开口槽，螺杆的后端和膨胀头分别从膨胀管的两端伸出，膨胀头与开口槽位于同一侧；所述膨胀头呈楔形，其外端的直径大于其内端的直径。使用时，将膨胀螺栓螺母端向外整体塞进墙上打好的洞内；然后锁紧螺母，使膨胀管的膨胀部胀开，进而固定在墙内。其虽然能够利用楔形斜度来促使膨胀产生摩擦握裹力，达到固定的效果，但当其应用于空调外机的固定时，首先，其长度不够，另外，由于其膨胀部设置在膨胀管的前端，胀开后的膨胀度不够，使得固定的牢固度不够，当外界载荷较大时，膨胀螺栓易松动，存在严重的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题，本实用新型提供一种结构简单、膨胀度高、固定的牢固度强的新型空调专用膨胀螺丝。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种新型空调专用膨胀螺丝，包括膨胀头、膨胀管、螺杆及螺母，所述膨胀管套装于螺杆外，所述螺杆的前端与膨胀头相连接，其后部与螺母通过螺纹相连接；其特点是，所述膨胀管的膨胀部设置在膨胀管的中前部，在所述膨胀部设置有若干个沿轴向布置的开口槽，所述开口槽的长度为膨胀螺栓总长度的20％～50％。

[0006] 进一步地，所述开口槽的长度为膨胀螺栓总长度的30％。

[0007] 进一步地，所述开口槽沿圆周均匀分布。

[0008] 进一步地，所述膨胀头呈楔形，其外端的直径小于其内端的直径。

[0009] 进一步地，在所述膨胀部中部的膨胀管上垂直于轴向设置有折痕。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 1、由于本实用新型的膨胀头呈楔形，其外端的直径小于其内端的直径，就使得本实用新型的新型空调专用膨胀螺丝更便于插入墙体的孔洞内；

[0012] 2、由于本实用新型的膨胀管的膨胀部设置在膨胀管的中前部，在所述膨胀部设置有若干个沿轴向布置的开口槽，所述开口槽的长度为膨胀螺栓总长度的20％～50％，就使得膨胀部胀开后的膨胀度可达到1000％，固定的牢固度强，避免了现有的膨胀螺栓当外界载荷较大时，膨胀螺栓易松动，存在严重的安全隐患的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的新型空调专用膨胀螺丝的一个实施例的使用前的结构示意图；

[0014] 图2为图1中的膨胀螺栓使用后的结构示意图；

[0015] 图中：1—螺杆，2—螺母，3—膨胀管，4—膨胀部，5—膨胀头，6—开口槽，7—折痕。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的详细说明。

[0017] 如图1、图2所示，一种新型空调专用膨胀螺丝，包括膨胀头5、膨胀管3、螺杆1及螺母2，所述膨胀管3套装于螺杆1外，所述螺杆1的前端与膨胀头5相连接，其后部与螺母2通过螺纹相连接；所述膨胀管3的膨胀部4设置在膨胀管3的中前部，在所述膨胀部4设置有若干个沿轴向布置的开口槽6，所述开口槽6沿圆周均匀分布，开口槽6的长度为膨胀螺栓总长度的30％。所述膨胀头5呈楔形，其外端的直径小于其内端的直径，便于本实用新型的新型空调专用膨胀螺丝插入墙体的孔洞内。在所述膨胀部4中部的膨胀管3上垂直于轴向设置有折痕7，便于膨胀部4的胀开。

[0018] 下面结合附图说明本实用新型的一次使用过程。

[0019] 如图1、图2所示，使用时，将膨胀螺栓螺母端向外整体塞进墙上打好的洞内；然后锁紧螺母2，使膨胀管3的膨胀部4胀开，进而固定在墙内。由于其膨胀部4设置在膨胀管3的中前部，在所述膨胀部4设置有若干个沿轴向布置的开口槽6，所述开口槽6的长度为膨胀螺栓总长度的30％，就使得膨胀部4胀开后的膨胀度可达到1000％，固定的牢固度强。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的实施方式，并非用于限定本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进、扩展等，均包含在本实用新型的保护范围内。

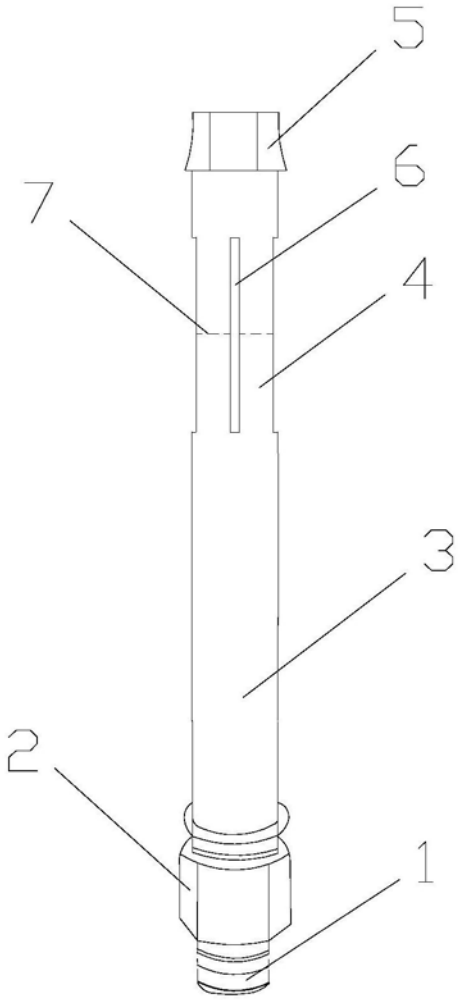


图1

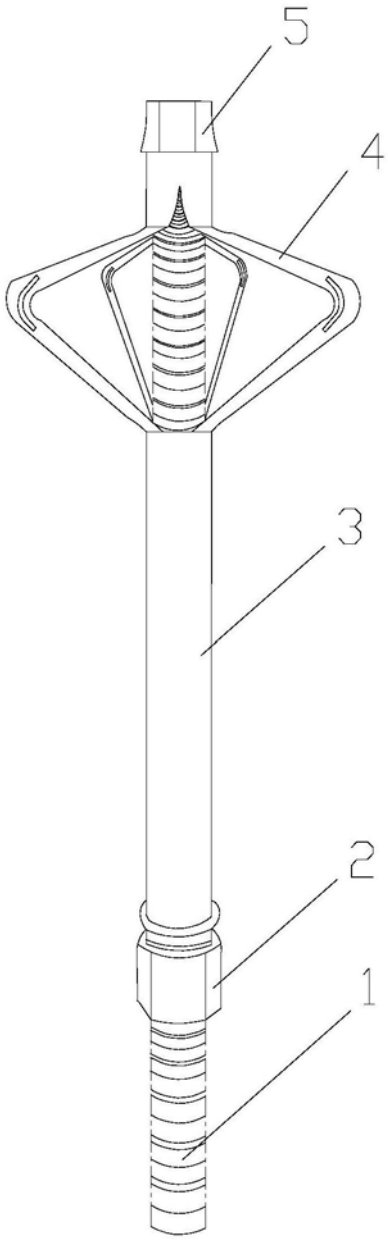


图2