



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203362741 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320309446. 3

(22) 申请日 2013. 05. 31

(73) 专利权人 湖南省金为型材有限公司

地址 414600 湖南省岳阳市湘阴县长康镇中
锻村

(72) 发明人 谢斌泉 许又配

(74) 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所 43008

代理人 赵洪

(51) Int. Cl.

F16B 7/08 (2006. 01)

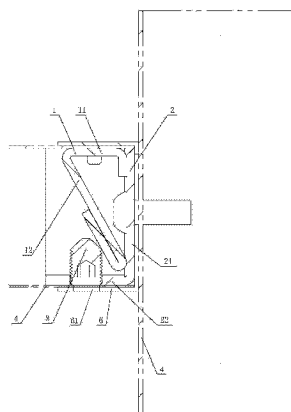
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种管材紧固连接组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管材紧固连接组件，包括胀紧件、接头和顶丝，所述胀紧件装设于所述接头上，所述顶丝抵设于接头与胀紧件之间，旋紧顶丝时，胀紧件与接头相互胀开并与管材内壁胀紧连接。该管材紧固连接组件具有结构简单、便于安装、可有效保护紧固件不受损的优点。



1. 一种管材紧固连接组件,其特征在于:包括胀紧件(1)、接头(2)和顶丝(3),所述胀紧件(1)装设于所述接头(2)上,所述顶丝(3)抵设于接头(2)与胀紧件(1)之间,旋紧顶丝(3)时,胀紧件(1)与接头(2)相互胀开并与管材(4)内壁胀紧连接。

2. 根据权利要求1所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述接头(2)包括连接底板(21)、顶板(22)和分设于连接底板(21)两侧的两块侧板(23),所述顶板(22)设于连接底板(21)下端,顶板(22)与所述顶丝(3)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述胀紧件(1)包括顶升板(11)和斜板(12),所述顶升板(11)滑设于所述接头(2)的两块侧板(23)之间,所述斜板(12)与所述顶丝(3)的端头相抵。

4. 根据权利要求3所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述接头(2)的两块侧板(23)上均开设有导向凹槽(231),所述胀紧件(1)的顶升板(11)上设有导向凸台(111),所述导向凸台(111)置于所述导向凹槽(231)内。

5. 根据权利要求2至4中任一项所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述连接底板(21)上设有用于穿设紧固件连接管材(4)的通孔(5)。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述管材紧固连接组件还包括套设于管材(4)连接处外的装饰套(6),所述装饰套(6)上开设有用于伸入工具旋转所述顶丝(3)的操作孔(61)。

7. 根据权利要求5所述的管材紧固连接组件,其特征在于:所述管材紧固连接组件还包括套设于管材(4)连接处外的装饰套(6),所述装饰套(6)上开设有用于伸入工具旋转所述顶丝(3)的操作孔(61)。

一种管材紧固连接组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材连接的组装配件,尤其涉及一种管材紧固连接组件。

背景技术

[0002] 在现有技术中,通过连接配件连接管材的结构有很多种,较为常见的是将管材插入连接配件后,通过螺钉、铆钉等紧固件直接将管材与连接配件连接固定,采用上述方法连接管材时,安装步骤较繁杂,连接处的受力主要集中在紧固件上,紧固件的受力点处易受剪切力而断裂失效。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构简单、便于安装、可有效保护紧固件不受损的管材紧固连接组件。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出的技术方案为:

[0005] 一种管材紧固连接组件,包括胀紧件、接头和顶丝,所述胀紧件装设于所述接头上,所述顶丝抵设于接头与胀紧件之间,旋紧顶丝时,胀紧件与接头相互胀开并与管材内壁胀紧连接。

[0006] 所述接头包括连接底板、顶板和分设于连接底板两侧的两块侧板,所述顶板设于连接底板下端,顶板与所述顶丝螺纹连接。

[0007] 所述胀紧件包括顶升板和斜板,所述顶升板滑设于所述接头的两块侧板之间,所述斜板与所述顶丝的端头相抵。

[0008] 所述接头的两块侧板上均开设有导向凹槽,所述胀紧件的顶升板上设有导向凸台,所述导向凸台置于所述导向凹槽内。

[0009] 所述连接底板上设有用于穿设紧固件连接管材的通孔。

[0010] 所述管材紧固连接组件还包括套设于管材连接处外的装饰套,所述装饰套上开设有用于伸入工具旋转所述顶丝的操作孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] 本实用新型的一种管材紧固连接组件,其结构简单、便于安装、可有效保护紧固件不受损,组装时,先通过紧固件使接头与一管材外壁紧固连接,并将胀紧件装设于接头上,再将顶丝旋进接头,并使顶丝与胀紧件相抵,然后将另一管材插设于接头外部,用工具穿过该管材的开孔继续旋紧顶丝,使胀紧件与接头相互胀开并与管材内壁胀紧连接,当两段管材受到破坏力时,连接组件承受的力不会集中在顶丝上,而是通过胀紧件、接头与管材内壁之间的胀紧力抵消,从而可防止顶丝受剪切力而断裂,避免管材连接失效。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型管材紧固连接组件的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型管材紧固连接组件中接头的立体结构示意图。

[0015] 图 3 是本实用新型管材紧固连接组件中胀紧件的立体结构示意图。

[0016] 图 4 是本实用新型管材紧固连接组件中接头与胀紧件连接的立体结构示意图。

[0017] 图中各标号表示：

[0018] 1、胀紧件；11、顶升板；111、导向凸台；12、斜板；2、接头；21、连接底板；22、顶板；221、螺纹孔；23、侧板；231、导向凹槽；3、顶丝；4、管材；5、通孔；6、装饰套；61、操作孔。

具体实施方式

[0019] 以下结合说明书附图和具体优选的实施例对本实用新型作进一步描述。

[0020] 图 1 至图 4 示出了本实用新型的一种管材紧固连接组件实施例，该连接组件包括胀紧件 1、接头 2 和顶丝 3，胀紧件 1 装设于接头 2 上，顶丝 3 抵设于接头 2 与胀紧件 1 之间，旋紧顶丝 3 时，胀紧件 1 与接头 2 相互胀开并与管材 4 内壁胀紧连接，其结构简单、便于安装、可有效保护紧固件不受损。组装时，先通过紧固件使接头 2 与一管材 4 外壁紧固连接，并将胀紧件 1 装设于接头 2 上，再将顶丝 3 旋进接头 2，并使顶丝 3 与胀紧件 1 相抵，然后将另一管材 4 插设于接头 2 外部，用工具穿过该管材 4 的开孔继续旋紧顶丝 3，使胀紧件 1 与接头 2 相互胀开并与管材 4 的内壁胀紧连接，当两段管材 4 受到破坏力时，该连接组件承受的力不会集中在顶丝 3 上，而是通过胀紧件 1、接头 2 与管材 4 内壁之间的胀紧力抵消，从而可防止顶丝 3 受剪切力而断裂，避免两段管材 4 的连接失效。

[0021] 本实施例中，接头 2 进一步包括连接底板 21、顶板 22 和分设于连接底板 21 两侧的两块侧板 23，顶板 22 设于连接底板 21 下端，并位于两块侧板 23 之间，顶板 22 上开设有与顶丝 3 配合的螺纹孔 221；胀紧件 1 进一步包括顶升板 11 和与顶升板 11 连接的斜板 12，顶升板 11 滑设于接头 2 的两块侧板 23 之间，并与顶板 22 相对设置，顶丝 3 拧入螺纹孔 221 后其端头与斜板 12 相抵，进一步拧紧顶丝 3 时，顶丝 3 可将顶板 22 和顶升板 11 向两端撑开，从而实现与管材 4 内壁胀紧连接；同时，斜板 12 下端与连接底板 21 相抵，顶升板 11、斜板 12 和连接底板 21 围成一三角结构，该三角结构使得本实用新型的管材紧固连接组件更加稳定，从而可提高管材连接的强度。

[0022] 本实施例中，接头 2 的两块侧板 23 上均开设有导向凹槽 231，胀紧件 1 的顶升板 11 上设有导向凸台 111，导向凸台 111 置于导向凹槽 231 内，胀紧件 1 被顶丝 3 顶升时，在导向凹槽 231 与导向凸台 111 的配合约束下，其运动、变形过程更加平稳可靠，从而可确保胀紧件 1 与接头 2 能够产生均匀的胀紧力，与管材 4 内壁形成可靠连接。

[0023] 本实施例中，连接底板 21 上进一步设有用于穿设紧固件连接管材 4 的通孔 5，紧固件穿过该通孔 5 后与管材 4 紧固连接在一起，使接头 2 稳固在管材 4 上。

[0024] 本实施例中，该管材紧固连接组件还进一步包括装饰套 6，该装饰套 6 上开设有用于伸入工具旋转顶丝 3 的操作孔 61。

[0025] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围的情况下，都可利用上述揭示的技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。因此，凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰，均应落在本实用新型技术方案保护的范围内。

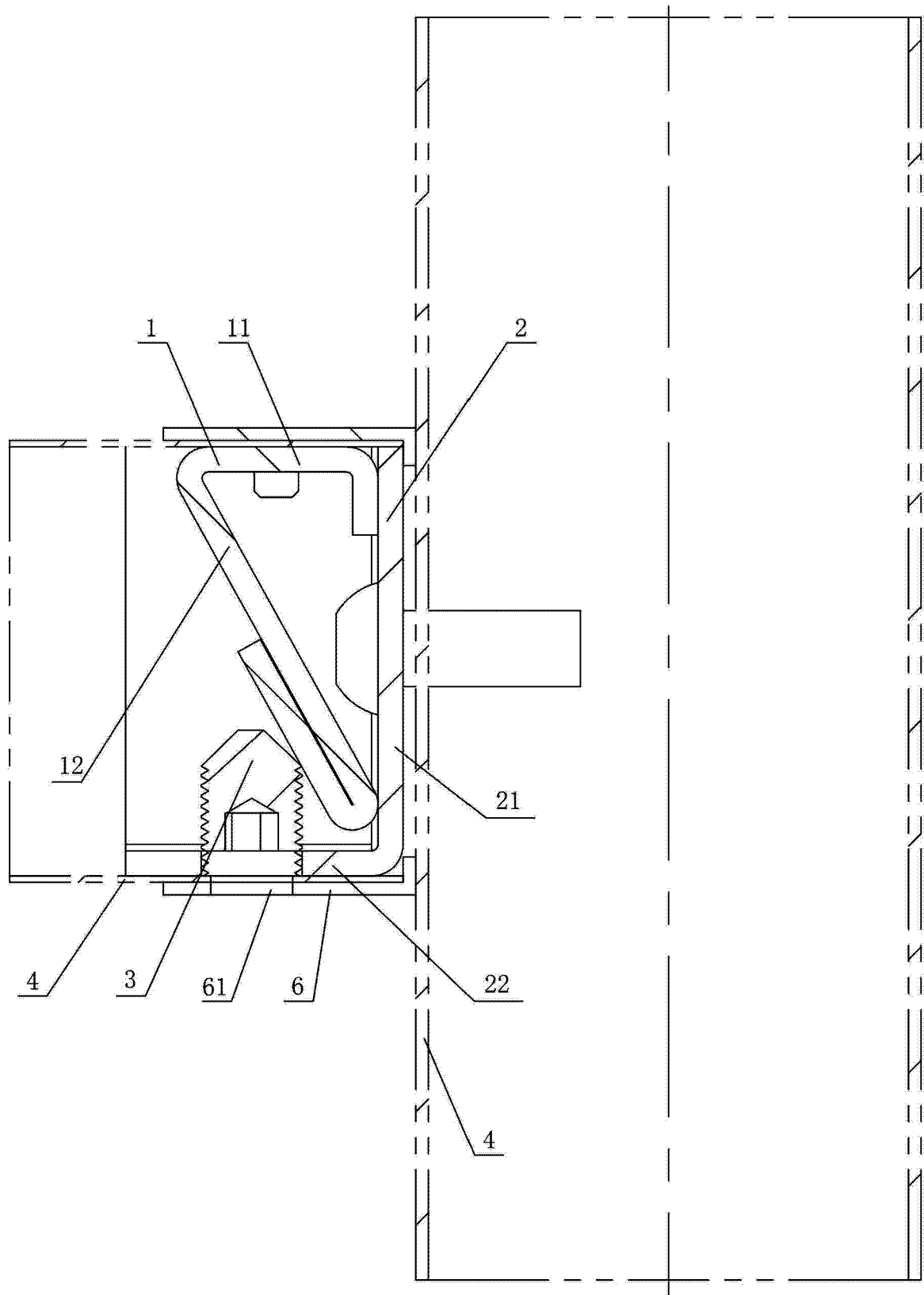


图 1

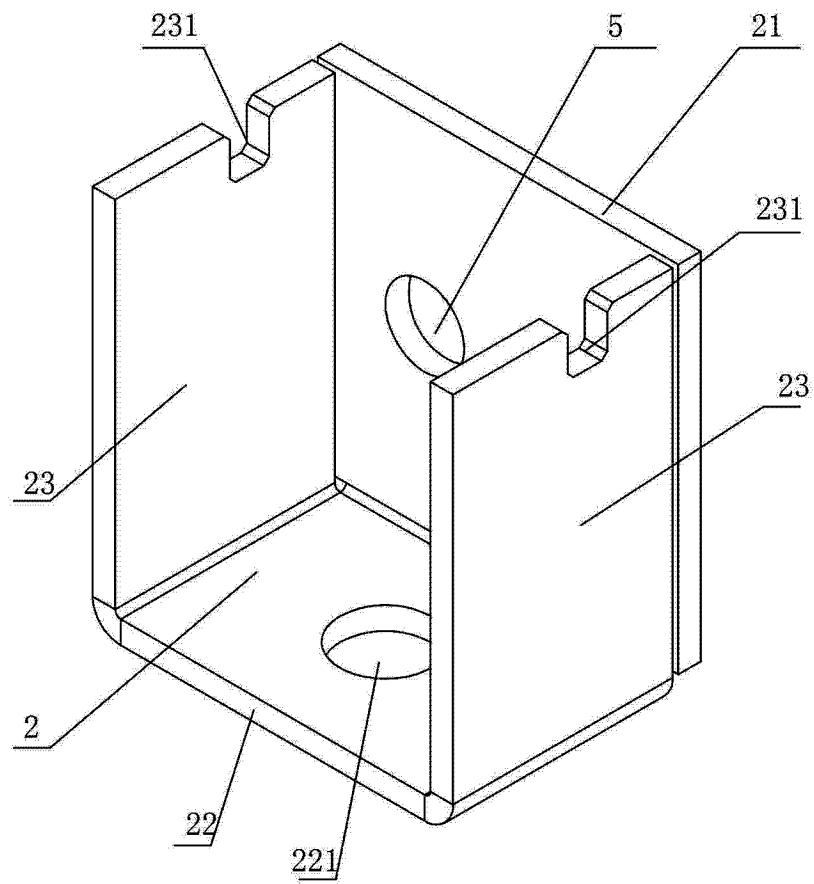


图 2

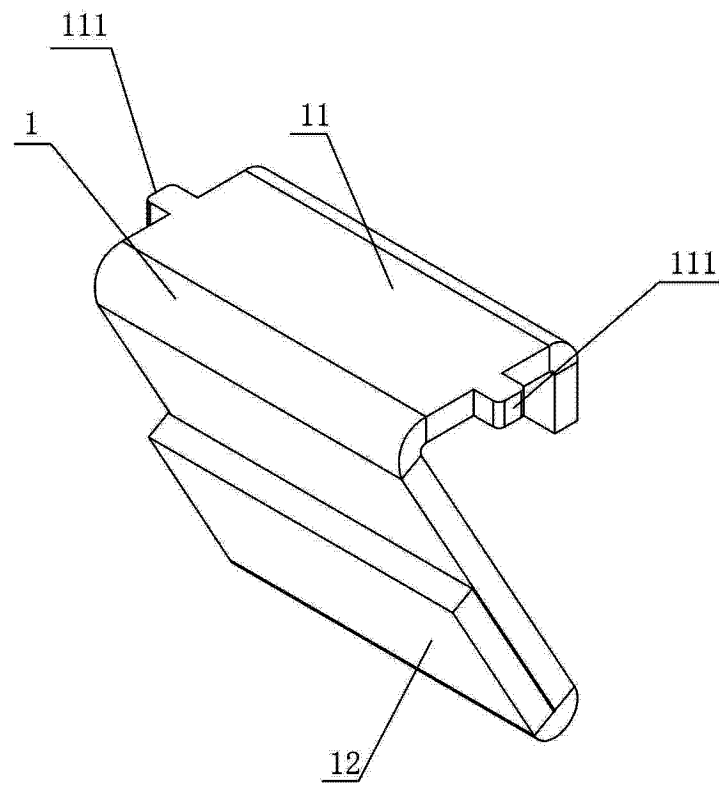


图 3

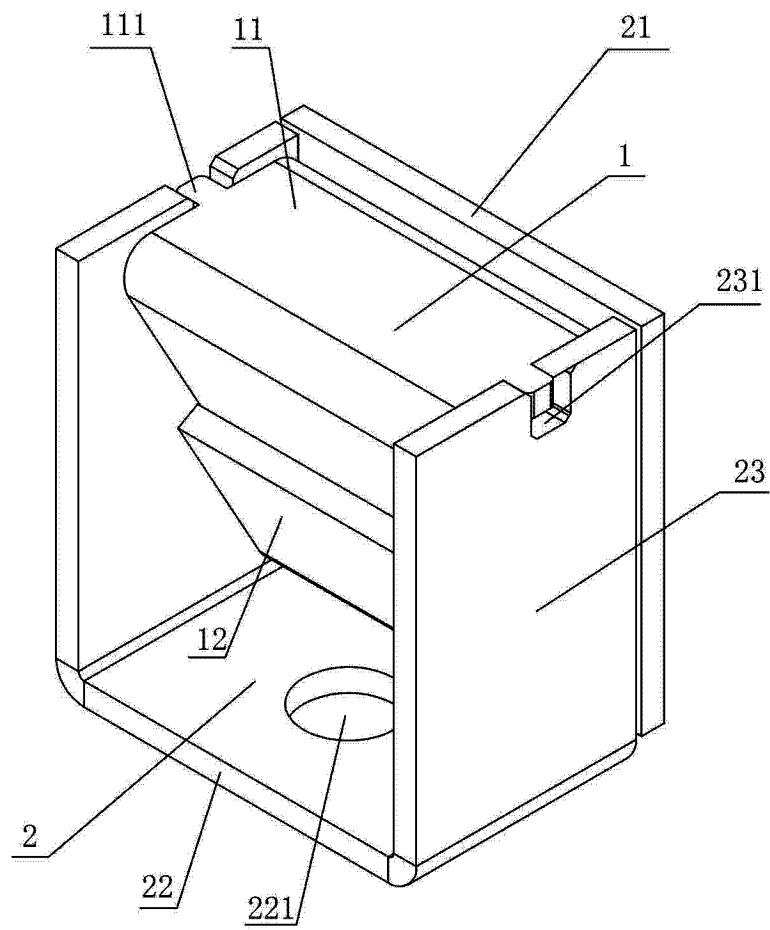


图 4