



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204456663 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520033416. 3

(22) 申请日 2015. 01. 19

(73) 专利权人 巨力索具股份有限公司

地址 072550 河北省保定市徐水县巨力路

(72) 发明人 杨建国 张亚男 苑军锋 王浩

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int. Cl.

E04G 5/02(2006. 01)

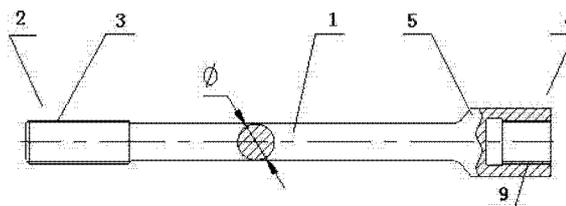
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢拉杆

(57) 摘要

一种钢拉杆,包括杆体,所述杆体第一端头设置有螺纹结构,所述杆体第二端头设置有连接套。本实用新型有效解决了现有技术中存在的采用张紧器对多个钢拉杆进行连接而产生的结构复杂、零件较多、安装不便、结构强度不满足需求等问题,本实用新型结构新颖简单、安装便捷、结构强度高、制作成本低。



1. 一种钢拉杆,包括杆体,其特征在于:所述杆体第一端头设置有螺纹结构,所述杆体第二端头设置有连接套。
2. 根据权利要求1所述的一种钢拉杆,其特征在于:所述第一端头还设置有锁紧部件,所述锁紧部件与所述杆体第一端头通过所述螺纹结构进行连接。
3. 根据权利要求2所述的一种钢拉杆,其特征在于:所述锁紧部件包括螺母。
4. 根据权利要求2所述的一种钢拉杆,其特征在于:还包括拉力传递构件,所述拉力传递构件设置在所述锁紧部件靠近第二端头一侧。
5. 根据权利要求1所述的一种钢拉杆,其特征在于:所述连接套为螺纹连接套。
6. 根据权利要求1或5所述的一种钢拉杆,其特征在于:所述连接套为空心圆柱状套筒结构。
7. 根据权利要求1所述的一种钢拉杆,其特征在于:所述连接套与杆体为一体成型结构。

一种钢拉杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢拉杆,特别涉及一种自带一体式螺纹连接套的钢拉杆。

背景技术

[0002] 高强度钢拉杆由于其具有施工快捷、安全可靠,经济性较高等诸多优点,越来越受到使用者的青睐,其市场近年来得到了迅猛的发展,目前,高强度钢拉杆已经广泛地应用于工业民用建筑、桥梁、船坞码头等建筑中。

[0003] 在使用中,现有技术的高强度钢拉杆两端通过销轴铰接或螺纹锚固结构连接。由于我国钢厂轧制圆钢长度在 12 米左右,因此,如果在实际使用中需要长度较长的钢拉杆的情况时,通常的解决办法是将多根钢拉杆通过张紧器进行连接加长后使用。

[0004] 如图 1 所示,张紧器 13 通过内外螺纹连接杆体 1 和第二钢拉杆 10,进而满足对钢拉杆接长的同时实现对钢拉杆的整体张拉的技术要求。在所需钢拉杆长度较长时,需要根据钢拉杆长度要求设置 2 个以上的张紧器,但在此种情况下,起到张拉作用的依然只有一个张紧器,其余张紧器仅为连接用,该种情况存在着较大的浪费,并且对安装也造成了不便。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术中存在的采用张紧器对多根钢拉杆进行连接而产生的结构复杂、零件较多、安装不便、结构强度不满足需求等问题,本实用新型提供了一种结构新颖简单、安装便捷、高强度、低成本的钢拉杆。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种钢拉杆,包括杆体,所述杆体第一端头设置有螺纹结构,所述杆体第二端头设置有连接套。

[0008] 其中,所述第一端头还设置有锁紧部件,所述锁紧部件与所述杆体第一端头通过所述螺纹结构进行连接。

[0009] 优选地,所述锁紧部件包括螺母。

[0010] 其中,还包括拉力传递构件,所述拉力传递构件设置在所述锁紧部件靠近第二端头一侧。

[0011] 优选地,所述连接套为螺纹连接套。

[0012] 优选地,所述连接套为空心圆柱状套筒结构。

[0013] 优选地,所述连接套与杆体为一体成型结构。

[0014] 本实用新型所公开的钢拉杆,是一种新型自带一体式螺纹连接套的钢拉杆,在所述杆体第一端头设置的螺纹结构为外螺纹,用于与锁紧部件及拉力传递构件进行螺纹连接,所述拉力传递构件通常采用锚垫板,其主要作用是将拉力传递给其他构件,所述锁紧部件通常采用螺母,在具体使用过程中,可以根据需要选择一个或多个螺母,同时,可以根据具体情况,将不同型号的螺母进行配合使用。本实用新型的技术方案中还公开了设置

在杆体第二端头上的连接套,所述连接套为圆柱形套筒结构,在所述圆筒内壁上设置有内螺纹,用以将本实用新型所公开的钢拉杆与部件进行螺纹连接。所述螺纹连接套与杆体为一体成型结构,在加工过程中,螺纹连接套是采用将杆体端部加热后,通过专用模具进行锻造后加工出内螺纹制得。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] (1) 本实用新型技术方案结构新颖、简便。与张紧器连接结构相比,减少一个零部件,节约了生产成本。

[0017] (2) 本实用新型技术方案安装便捷。在安装使用时没有将张紧器调节至适当位置这一工序,仅需旋紧即可。

[0018] (3) 本实用新型技术方案结构强度优化。张紧器连接结构中要有两处螺纹连接,由于机械加工公差的存在,螺纹连接有一定的不稳定性,需在设计时考虑适当的安全系数,该新型结构通过平锻技术,使连接器与杆体合并为一体,取消了一处螺纹连接,在保证钢拉杆整体产品等强的情况下,使其强度结构更加合理化。

附图说明

[0019] 图 1 为现有技术中采用张紧器对多个杆体进行连接的结构示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型所公开的钢拉杆结构示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型第一实施例中钢拉杆连接结构示意图;

[0022] 图 4 为本实用新型第二实施例中钢拉杆连接结构示意图主视图;

[0023] 图 5 为本实用新型第二实施例中钢拉杆连接结构示意图俯视图。

[0024] 1- 杆体; 2- 第一端头; 3- 螺纹结构; 4- 第二端头; 5- 连接套; 6- 第一螺母; 7- 第二螺母; 8- 锚垫板; 9- 内螺纹; 10- 第二钢拉杆; 11-U 型接头; 12- 销轴组件, 13- 张紧器。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案。

[0026] 实施例 1

[0027] 如图 2 所示,一种新型自带一体式螺纹连接套的钢拉杆,包括径向直径为 ϕ 的杆体 1,在所述杆体 1 第一端头 2 设置有螺纹结构 3,所述螺纹结构 3 为外螺纹,在杆体 1 第二端头 4 上的连接套 5,所述连接套 5 为圆柱形套筒结构,在所述圆柱套筒内壁上设置有内螺纹 9,用以将本实用新型所公开的钢拉杆与其他钢拉杆进行螺纹连接。所述螺纹连接套 5 与杆体 1 为一体成型结构,在加工过程中,螺纹连接套 5 是采用将杆体第二端头 4 加热后,通过专用模具进行锻造后加工出内螺纹 9 制得。

[0028] 图 3 示出了本实用新型所公开的钢拉杆与第二钢拉杆 10 进行连接的具体连接方式,杆体 1 第一端头 2 上设置的螺纹结构 3,用于将锁紧部件及拉力传递构件与杆体进行螺纹连接,所述拉力传递构件为锚垫板 8,其主要作用是将拉力传递给其他构件,所述锁紧部件为螺母,在本实施例中,采用第一螺母 6 与第二螺母 7 进行配合使用,其中,第一螺母 6 为锁紧螺母。将第二钢拉杆 10 带有螺纹的一端放置在连接套 5 的套筒内,与连接套 5 进行螺纹连接,在第二钢拉杆 10 的另一端同样依次设置锚垫板 8、第一螺母 6 以及第二螺母 7 进行锁紧固定。

[0029] 实施例 2

[0030] 在本实施例中,本实用新型所公开的钢拉杆的结构与实施例 1 中相同,此处不再赘述。

[0031] 本实施例与实施例 1 的区别在于,本实施例为本实用新型所公开的钢拉杆与 U 型接头 11 进行连接的具体连接方式。如图 4、5 所示,杆体 1 第一端头 2 上设置的螺纹结构 3 用于将锁紧部件及拉力传递构件与杆体进行螺纹连接,所述拉力传递构件为锚垫板 8,其主要作用是将拉力传递给其他构件,所述锁紧部件为螺母,在本实施例中,采用第一螺母 6 与第二螺母 7 进行配合使用,其中,第一螺母 6 为锁紧螺母。将 U 型接头 11 带有螺纹的一端放置在连接套 5 的套筒内,与连接套 5 进行螺纹连接,在 U 型接头 11 的另一端设置有销轴组件 12。

[0032] 本实用新型所公开的钢拉杆,用钢拉杆上自带的一体式螺纹连接套 5 代替了现有技术中的张紧器 13,节省了原材料,避免了张紧器 13 的加工程序,提高了材料利用率和加工效率。带螺纹连接套钢拉杆的连接套 5 与杆体 1 为一体成型,代替了张紧器 13 连接形式,减少了螺纹连接带来的脱扣等安全隐患,安全性能更高。采用本实用新型中钢拉杆新的结构形式,只需将两种杆体直接连接,减少了现有技术中张紧器 13 的安装工序,使安装更加方便、快捷。

[0033] 综合而言,带螺纹连接套钢拉杆结构合理,经济、简单,随着钢拉杆应用范围的日益广泛,经济实惠的产品才能满足客户进一步的需求。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,如,本实用新型的技术方案还可以用于连接 O 型接头等其他形状的材料。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

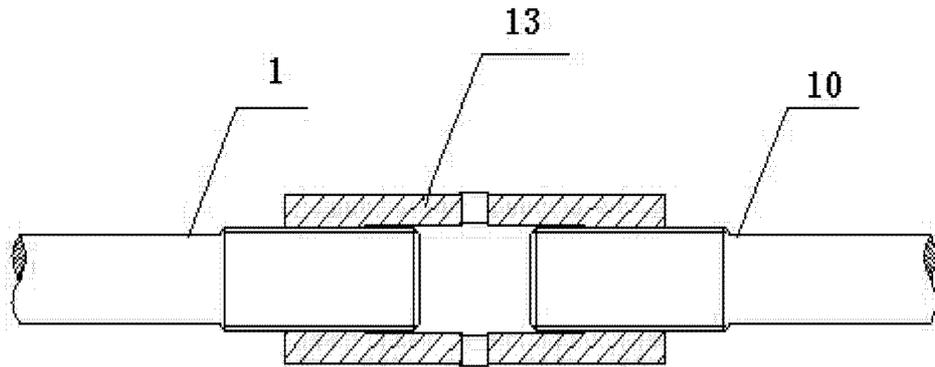


图 1

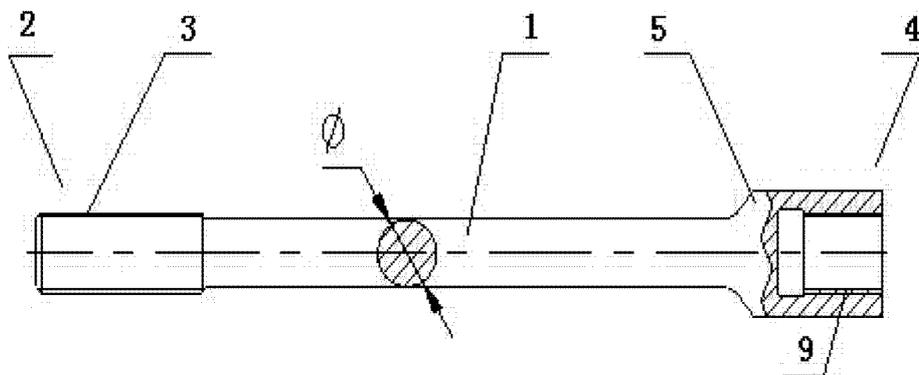


图 2

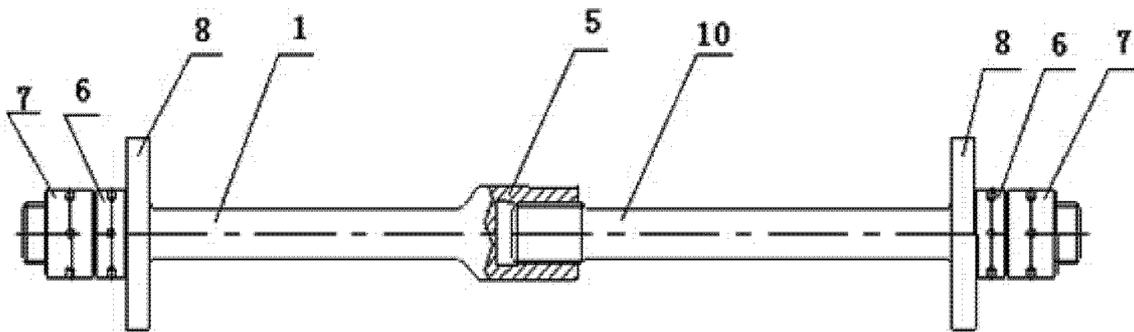


图 3

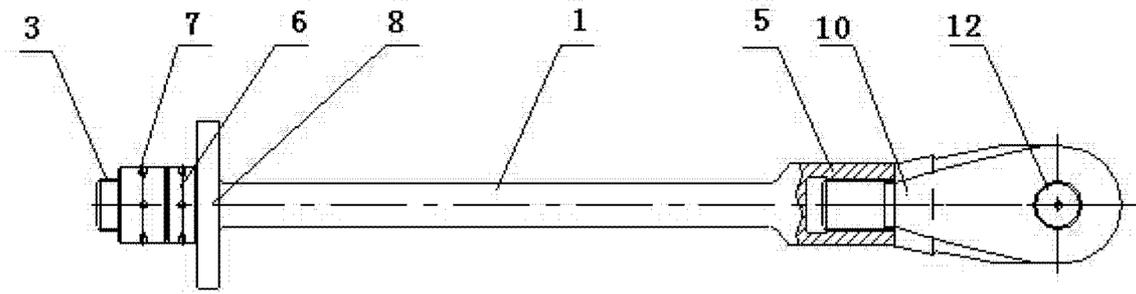


图 4

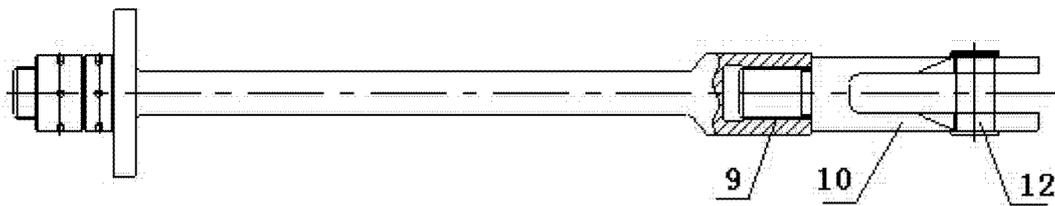


图 5