



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221676990 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202420104595.4

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 中建国际城市建设有限公司

地址 215163 江苏省苏州市高新区锦峰路
199号锦峰国际商务广场1幢-9-901

(72) 发明人 安文智 马远方 汪雨 李斌
孟珑霏

(74) 专利代理机构 北京清控智云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11919

专利代理师 管士涛

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

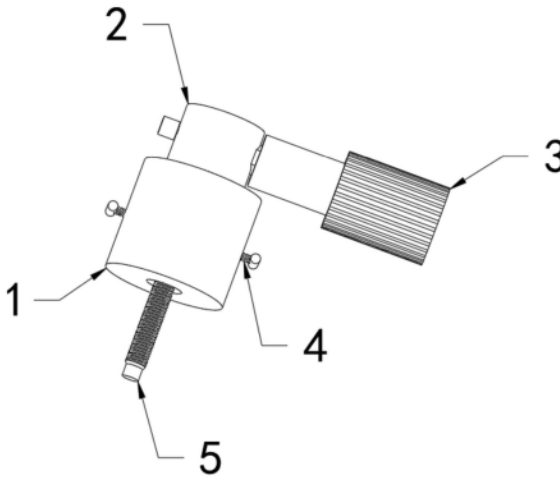
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构

(57) 摘要

本实用新型涉及钢结构技术领域,尤其涉及一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,解决了现有技术中在高空作业,人员进行操作,固然效率比较慢,危险系数比较高的问题。一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,包括连接套筒、通过柱状连接头与连接套筒顶端部连接的握把和设置在连接套筒内部的螺栓,连接套筒的内腔顶部开设有与螺栓端部相适配的卡槽;连接套筒的内部两侧均开设有移动槽,移动槽的内部滑动连接有与螺栓端部相适配的楔形块。本实用新型结构合理,便于实现快速对螺栓进行抓取,同时进行限位,提高了螺栓使用的便捷性和操作的安全性,具体的,通过六角对接柱和对接槽的设置,便于实现握把与柱状连接头进行对接。



1. 一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,其特征在于,包括:

连接套筒(1)、通过柱状连接头(2)与连接套筒(1)顶端部连接的握把(3)和设置在连接套筒(1)内部的螺栓(5),所述连接套筒(1)的内腔顶部开设有与螺栓(5)端部相适配的卡槽;

所述连接套筒(1)的内部两侧均开设有移动槽(10),所述移动槽(10)的内部滑动连接有与螺栓(5)端部相适配的楔形块(11),所述楔形块(11)的一端通过弹性结构与移动槽(10)的内部弹性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,其特征在于,所述握把(3)的一端通过圆柱连接有六角对接柱(8),所述柱状连接头(2)的一侧开设有与六角对接柱(8)相适配的对接槽(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,其特征在于,所述六角对接柱(8)的一侧水平设置有一端通过螺套贯穿柱状连接头(2)的定位螺杆(6),所述定位螺杆(6)的端部与六角对接柱(8)的端部螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,其特征在于,所述连接套筒(1)的两侧均开设有与移动槽(10)连通的通槽(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,其特征在于,所述通槽(9)的内部螺纹连接有调节螺杆(4),所述调节螺杆(4)的一端通过连接杆转动连接有与移动槽(10)内部滑动连接的推动板(12),弹性件为挤压弹簧(13),所述挤压弹簧(13)的一端与楔形块(11)的侧壁弹性连接,另一端与推动板(12)的侧壁弹性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,其特征在于,所述调节螺杆(4)的一端固定连接转动把。

一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,尤其涉及一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构。

背景技术

[0002] 在钢结构安装时需要使用高强度螺栓、垫片以及螺帽配合锁紧,完成钢结构的安装,之前的装配,都是通过人工的方式抓取螺栓,然后螺栓固定住钢架结构。在高空作业,人员进行操作,固然效率比较慢,危险系数比较高,而且无法为智能装配提供技术支持,所以我们提出了便于对螺栓进行抓取的一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,解决了现有技术中在高空作业,人员进行操作,固然效率比较慢,危险系数比较高的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,包括连接套筒、通过柱状连接头与连接套筒顶端部连接的握把和设置在连接套筒内部的螺栓,所述连接套筒的内腔顶部开设有与螺栓端部相适配的卡槽;

[0006] 所述连接套筒的内部两侧均开设有移动槽,所述移动槽的内部滑动连接有与螺栓端部相适配的楔形块,所述楔形块的一端通过弹性结构与移动槽的内部弹性连接。

[0007] 优选的,所述握把的一端通过圆柱连接有六角对接柱,所述柱状连接头的一侧开设有与六角对接柱相适配的对接槽。

[0008] 优选的,所述六角对接柱的一侧水平设置有一端通过螺套贯穿柱状连接头的定位螺杆,所述定位螺杆的端部与六角对接柱的端部螺纹连接。

[0009] 优选的,所述连接套筒的两侧均开设有与移动槽连通的通槽。

[0010] 优选的,所述通槽的内部螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的一端通过连接杆转动连接有与移动槽内部滑动连接的推动板,弹性件为挤压弹簧,所述挤压弹簧的一端与楔形块的侧壁弹性连接,另一端与推动板的侧壁弹性连接。

[0011] 优选的,所述调节螺杆的一端固定连接转动把。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0013] 通过连接套筒、柱状连接头和握把的设置,便于实现通过连接套筒对准螺栓,螺栓的顶端部进入至连接套筒的内部对两个楔形块进行挤压,楔形块的斜面与螺栓的端部配合进行移动,同时挤压弹性件,当螺栓的端部进入至卡槽内部之后,弹性件带动楔形块回位对螺栓进行限位,从而可以实现了螺栓的抓取,结构合理,便于实现快速对螺栓进行抓取,同时进行限位,提高了螺栓使用的便捷性和操作的安全性,具体的,通过六角对接柱和对接槽的设置,便于实现握把与柱状连接头进行对接。

[0014] 本实用新型还具备以下有益效果:

[0015] 便于实现通过连接套筒对准螺栓,螺栓的顶端部进入至连接套筒的内部对两个楔形块进行挤压,楔形块的斜面与螺栓的端部配合进行移动,同时挤压弹性件,当螺栓的端部进入至卡槽内部之后,弹性件带动楔形块回位对螺栓进行限位,从而可以实现了螺栓的抓取,结构合理,便于实现快速对螺栓进行抓取,同时进行限位,提高了螺栓使用的便捷性和操作的安全性,通过六角对接柱和对接槽的设置,便于实现握把与柱状连接头进行对接,通过定位螺杆的设置,便于实现对六角对接柱进行连接和定位,通过通槽的设置,便于实现设置与弹性件配合的调节结构,通过调节螺杆、挤压弹簧和推动板的设置,便于实现调节楔形块的位置,从而可以将螺栓进行取出,通过转动把的设置,便于实现转动调节螺杆。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型定位螺杆结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型连接套筒结构示意图。

[0020] 图中:1、连接套筒;2、柱状连接头;3、握把;4、调节螺杆;5、螺栓;6、定位螺杆;7、对接槽;8、六角对接柱;9、通槽;10、移动槽;11、楔形块;12、推动板;13、挤压弹簧。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 参照图1-3,一种钢结构高强螺栓连接用夹持机构,包括连接套筒1、通过柱状连接头2与连接套筒1顶端部连接的握把3和设置在连接套筒1内部的螺栓5,连接套筒1的内腔顶部开设有与螺栓5端部相适配的卡槽;

[0023] 连接套筒1的内部两侧均开设有移动槽10,移动槽10的内部滑动连接有与螺栓5端部相适配的楔形块11,楔形块11的一端通过弹性结构与移动槽10的内部弹性连接,具体的,通过连接套筒1、柱状连接头2和握把3的设置,便于实现通过连接套筒1对准螺栓5,螺栓5的顶端部进入至连接套筒1的内部对两个楔形块11进行挤压,楔形块11的斜面与螺栓5的端部配合进行移动,同时挤压弹性件,当螺栓5的端部进入至卡槽内部之后,弹性件带动楔形块11回位对螺栓5进行限位,从而可以实现了螺栓5的抓取,结构合理,便于实现快速对螺栓5进行抓取,同时进行限位,提高了螺栓5使用的便捷性和操作的安全性,具体的,通过六角对接柱8和对接槽7的设置,便于实现握把3与柱状连接头2进行对接。

[0024] 进一步的,握把3的一端通过圆柱连接有六角对接柱8,柱状连接头2的一侧开设有与六角对接柱8相适配的对接槽7,具体的,通过六角对接柱8和对接槽7的设置,便于实现握把3与柱状连接头2进行对接。

[0025] 进一步的,六角对接柱8的一侧水平设置有一端通过螺套贯穿柱状接头2的定位螺杆6,定位螺杆6的端部与六角对接柱8的端部螺纹连接,具体的,通过定位螺杆6的设置,便于实现对六角对接柱8进行连接和定位。

[0026] 进一步的,连接套筒1的两侧均开设有与移动槽10连通的通槽9,具体的,通过通槽9的设置,便于实现设置与弹性件配合的调节结构。

[0027] 进一步的,通槽9的内部螺纹连接有调节螺杆4,调节螺杆4的一端通过连接杆转动连接有与移动槽10内部滑动连接的推动板12,弹性件为挤压弹簧13,挤压弹簧13的一端与楔形块11的侧壁弹性连接,另一端与推动板12的侧壁弹性连接,具体的,通过调节螺杆4、挤压弹簧13和推动板12的设置,便于实现调节楔形块11的位置,从而可以将螺栓5进行取出。

[0028] 进一步的,调节螺杆4的一端固定连接转动把,具体的,通过转动把的设置,便于实现转动调节螺杆4。

[0029] 综上所述:便于实现通过连接套筒1对准螺栓5,螺栓5的顶端部进入至连接套筒1的内部对两个楔形块11进行挤压,楔形块11的斜面与螺栓5的端部配合进行移动,同时挤压弹性件,当螺栓5的端部进入至卡槽内部之后,弹性件带动楔形块11回位对螺栓5进行限位,从而可以实现了对螺栓5的抓取,结构合理,便于实现快速对螺栓5进行抓取,同时进行限位,提高了螺栓5使用的便捷性和操作的安全性,通过六角对接柱8和对接槽7的设置,便于实现握把3与柱状接头2进行对接,通过定位螺杆6的设置,便于实现对六角对接柱8进行连接和定位,通过通槽9的设置,便于实现设置与弹性件配合的调节结构,通过调节螺杆4、挤压弹簧13和推动板12的设置,便于实现调节楔形块11的位置,从而可以将螺栓5进行取出,通过转动把的设置,便于实现转动调节螺杆4。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

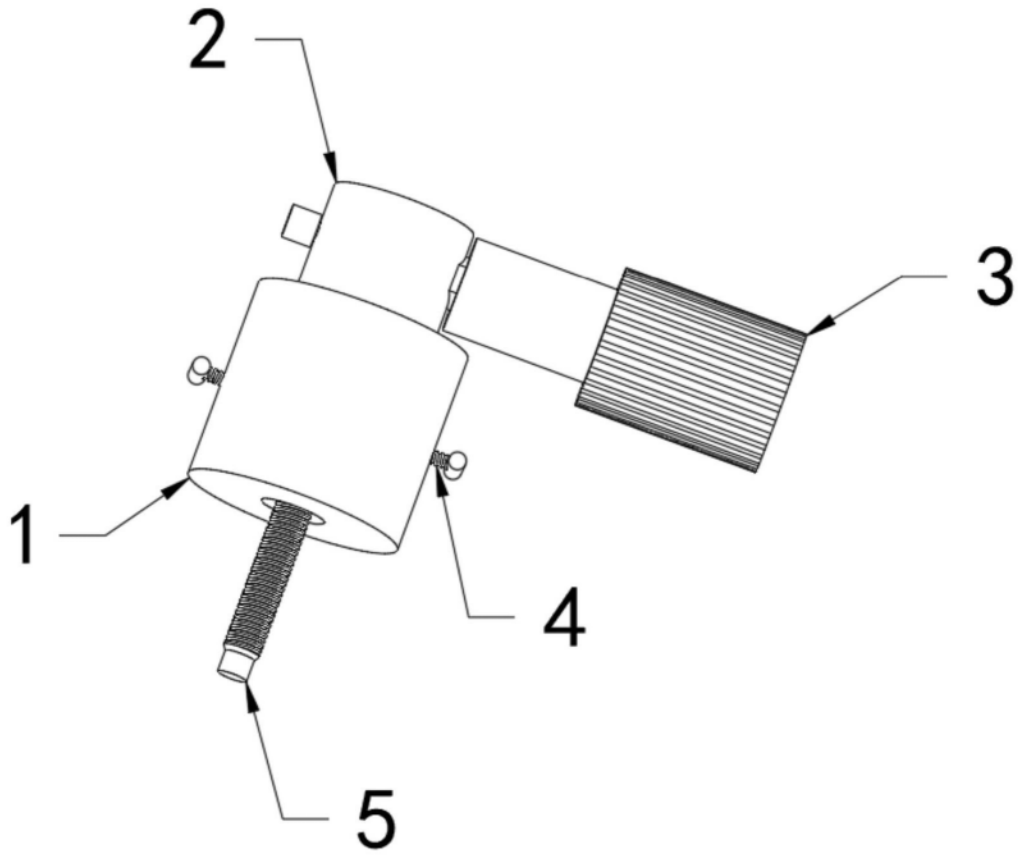


图1

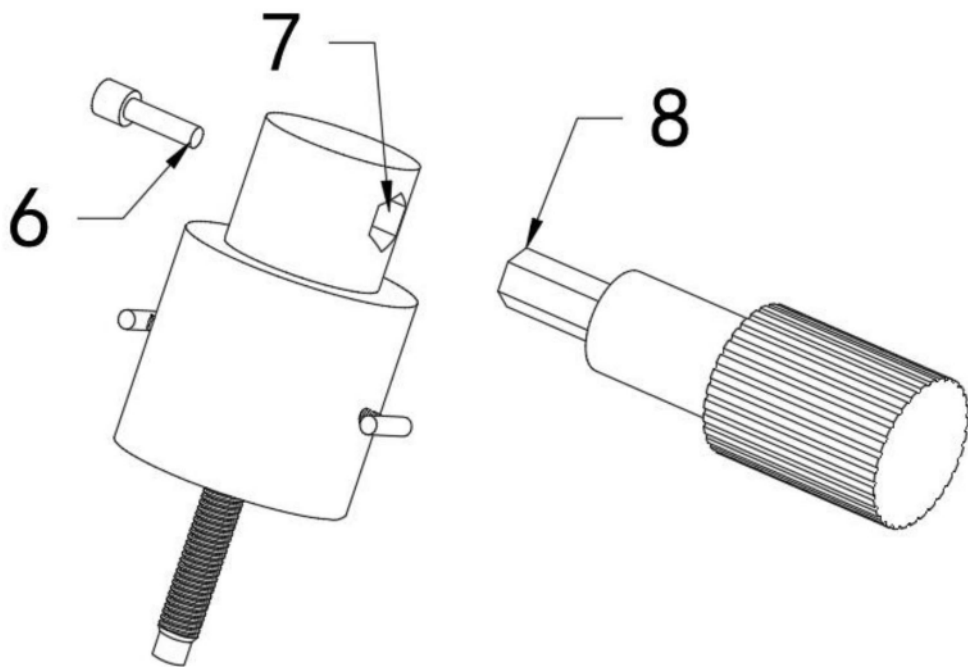


图2

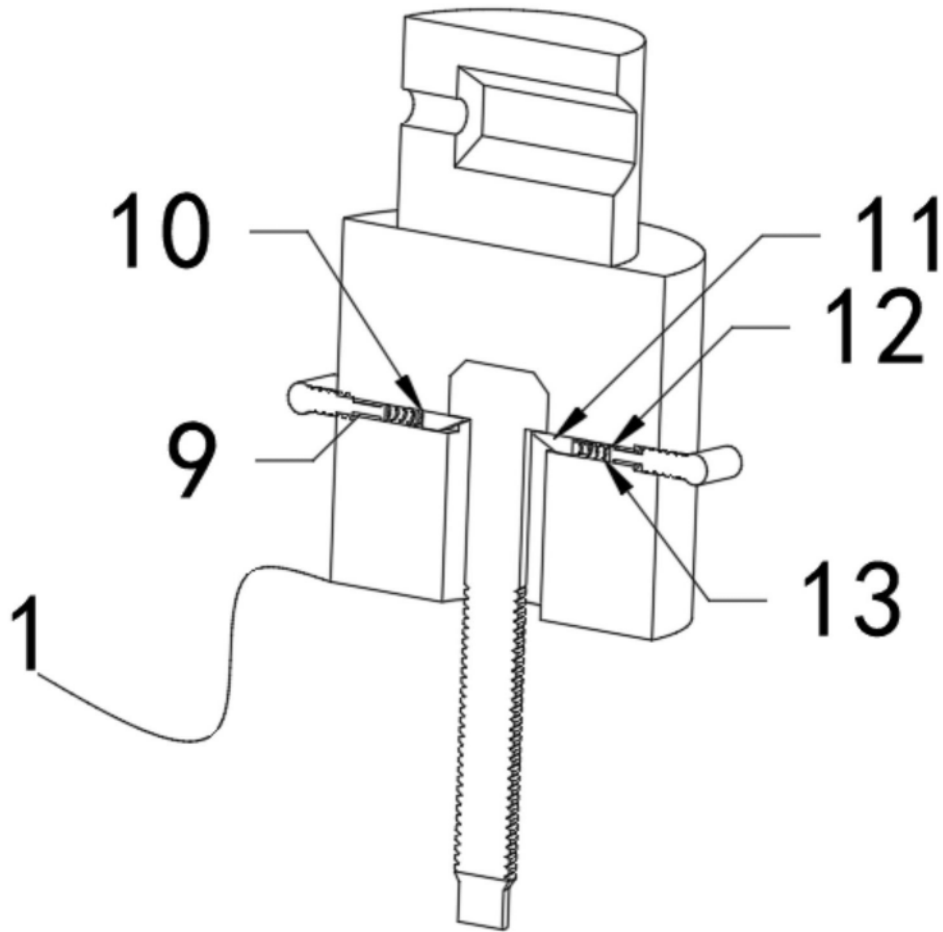


图3