



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209223938 U

(45)授权公告日 2019. 08. 09

(21)申请号 201822078073.9

(22)申请日 2018.12.11

(73)专利权人 威海市力钰实业有限公司

地址 264400 山东省威海市文登经济开发区
慧州路8-1号

(72)发明人 丛军辉 王伟刚 殷海明 刘永刚
张萍

(74)专利代理机构 济南日新专利代理事务所
37224

代理人 董庆田

(51)Int.Cl.

B25B 13/06(2006.01)

B25B 23/00(2006.01)

B25B 23/16(2006.01)

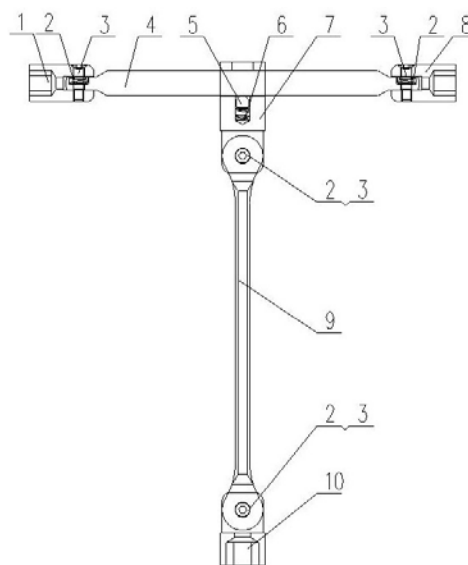
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多关节三头套筒扳手

(57)摘要

本实用新型公开了一种多关节三头套筒扳手,包括套筒头、连杆、滑竿,还包括连接活动块,所述连接活动块开设贯通滑动孔,所述滑竿滑动式穿行在连接活动块的贯通滑动孔中,所述连接活动块下端铰接在连杆上端,所述套筒头包括第一套筒头、第二套筒头、第三套筒头,所述第一套筒头铰接在滑竿左端,所述第二套筒头铰接在滑竿右端,所述第三套筒头铰接在连杆下端。本实用新型通过转动各活动关节,实现不同场合下快速调整施力方式,可以实现省力功能,收纳时,可以折叠起来,节省空间。



1. 一种多关节三头套筒扳手, 包括套筒头、连杆、滑竿, 其特征在于, 还包括连接活动块, 所述连接活动块开设贯通滑动孔, 所述滑竿滑动式穿行在连接活动块的贯通滑动孔中, 所述连接活动块下端铰接在连杆上端, 所述套筒头包括第一套筒头、第二套筒头、第三套筒头, 所述第一套筒头铰接在滑竿左端, 所述第二套筒头铰接在滑竿右端, 所述第三套筒头铰接在连杆下端。

2. 根据权利要求1所述的一种多关节三头套筒扳手, 其特征在于, 所述连接活动块开设竖向盲孔, 竖向盲孔中安装钢球、钢球压簧, 所述钢球压簧下端顶住盲孔底部, 钢球压簧上端顶住钢球, 钢球上端顶住滑竿外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种多关节三头套筒扳手, 其特征在于, 所述连接活动块下端开设活动块螺纹孔, 所述连杆上端开设连杆上铰接孔, 在活动块螺纹孔、连杆上铰接孔对齐后安装第四螺钉, 即连接活动块通过第四螺钉与连杆铰接, 所述连杆上端还开设第四弹簧垫圈槽, 第四弹簧垫圈槽中安装第四弹簧垫圈, 第四弹簧垫圈同时套在第四螺钉外部, 第四弹簧垫圈一端顶住第四弹簧垫圈槽底部, 第四弹簧垫圈另一端顶住连接活动块。

4. 根据权利要求3所述的一种多关节三头套筒扳手, 其特征在于, 所述贯通滑动孔、竖向盲孔、活动块铰接孔三者的中轴线相互垂直。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种多关节三头套筒扳手, 其特征在于, 所述滑竿左端开设滑竿左铰接孔, 所述第一套筒头右端开设第一螺纹孔, 在滑竿左铰接孔、第一螺纹孔对齐后安装第一螺钉, 即滑竿通过第一螺钉与第一套筒头铰接, 所述滑竿左端还开设第一弹簧垫圈槽, 第一弹簧垫圈槽中安装第一弹簧垫圈, 第一弹簧垫圈同时套在第一螺钉外部, 第一弹簧垫圈一端顶住第一弹簧垫圈槽底部, 第一弹簧垫圈另一端顶住第一套筒头。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一种多关节三头套筒扳手, 其特征在于, 所述滑竿右端开设滑竿右铰接孔, 所述第二套筒头左端开设第二螺纹孔, 在滑竿右铰接孔、第二螺纹孔对齐后安装第二螺钉, 即滑竿通过第二螺钉与第二套筒头铰接, 所述滑竿右端还开设第二弹簧垫圈槽, 第二弹簧垫圈槽中安装第二弹簧垫圈, 第二弹簧垫圈同时套在第二螺钉外部, 第二弹簧垫圈一端顶住第二弹簧垫圈槽底部, 第二弹簧垫圈另一端顶住第二套筒头。

7. 根据权利要求1或2或3所述的一种多关节三头套筒扳手, 其特征在于, 所述连杆下端开设连杆下铰接孔, 所述第三套筒头上端开设第三螺纹孔, 在连杆下铰接孔、第三螺纹孔对齐后安装第三螺钉, 即连杆通过第三螺钉与第三套筒头铰接, 所述连杆下端还开设第三弹簧垫圈槽, 第三弹簧垫圈槽中安装第三弹簧垫圈, 第三弹簧垫圈同时套在第三螺钉外部, 第三弹簧垫圈一端顶住第三弹簧垫圈槽底部, 第三弹簧垫圈另一端顶住第三套筒头。

一种多关节三头套筒扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手动五金工具的技术领域,具体地说是一种多关节三头套筒扳手。

背景技术

[0002] 现有的套筒一般是与接杆、滑竿、可逆手柄等附件配合使用,使用时需要根据实际情况,选择套筒与合适的附件先装配,再使用。

[0003] 申请号:201020662420.3公开了多头扳手,属于机械工具,主要解决普通扳手通用性不强的问题。它包括手柄和工作头,所述的工作头呈圆盘状,在工作头上设有多个直径不同的夹持孔,所述的夹持孔为正六边形通孔;所述的手柄包括固定手柄和加长手柄,所述固定手柄对称的设在工作头的两侧,加长手柄活动连接在固定手柄的末端。使用时,将工作头上与需要拆装的螺母尺寸相符的夹持孔套在螺母上,双手抓住手柄旋转即可完成螺母的拆装,便于携带,使用方便省力,提高了工作效率。

[0004] 申请号:200920239106.1公开了多头连体套筒,包括连杆,连杆两个端头固定连接有U形架,U形架上有套筒。U形架上开有销孔,销孔内穿有销子,销子上有所述套筒。销子上有旋转架,旋转架上固定连接有所述套筒。旋转架中间开有旋转连接孔,所述销子从旋转连接孔中穿过。本实用新型将零散的套筒集中在了一起,使其不易丢失,使用方便。

[0005] 以上公开文件跟本申请相比,技术方案完全不同,要解决的技术问题以及体现的有益效果也不同,也不具有技术启示。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多关节三头套筒扳手,通过转动各活动关节,实现不同场合下快速调整施力方式,可以实现省力功能,收纳时,可以折叠起来,节省空间。

[0007] 为了达成上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种多关节三头套筒扳手,包括套筒头、连杆、滑竿,还包括连接活动块,所述连接活动块开设贯通滑动孔,所述滑竿滑动式穿行在连接活动块的贯通滑动孔中,所述连接活动块下端铰接在连杆上端,所述套筒头包括第一套筒头、第二套筒头、第三套筒头,所述第一套筒头铰接在滑竿左端,所述第二套筒头铰接在滑竿右端,所述第三套筒头铰接在连杆下端。

[0008] 所述连接活动块开设竖向盲孔,竖向盲孔中安装钢球、钢球压簧,所述钢球压簧下端顶住盲孔底部,钢球压簧上端顶住钢球,钢球上端顶住滑竿外壁。

[0009] 所述连接活动块下端开设活动块螺纹孔,所述连杆上端开设连杆上铰接孔,在活动块螺纹孔、连杆上铰接孔对齐后安装第四螺钉,即连接活动块通过第四螺钉与连杆铰接,所述连杆上端还开设第四弹簧垫圈槽,第四弹簧垫圈槽中安装第四弹簧垫圈,第四弹簧垫圈同时套在第四螺钉外部,第四弹簧垫圈一端顶住第四弹簧垫圈槽底部,第四弹簧垫圈另一端顶住连接活动块。

[0010] 所述贯通滑动孔、竖向盲孔、活动块铰接孔三者的中轴线相互垂直。

[0011] 所述滑竿左端开设滑竿左铰接孔,所述第一套筒头右端开设第一螺纹孔,在滑竿左铰接孔、第一螺纹孔对齐后安装第一螺钉,即滑竿通过第一螺钉与第一套筒头铰接,所述滑竿左端还开设第一弹簧垫圈槽,第一弹簧垫圈槽中安装第一弹簧垫圈,第一弹簧垫圈同时套在第一螺钉外部,第一弹簧垫圈一端顶住第一弹簧垫圈槽底部,第一弹簧垫圈另一端顶住第一套筒头。

[0012] 所述滑竿右端开设滑竿右铰接孔,所述第二套筒头左端开设第二螺纹孔,在滑竿右铰接孔、第二螺纹孔对齐后安装第二螺钉,即滑竿通过第二螺钉与第二套筒头铰接,所述滑竿右端还开设第二弹簧垫圈槽,第二弹簧垫圈槽中安装第二弹簧垫圈,第二弹簧垫圈同时套在第二螺钉外部,第二弹簧垫圈一端顶住第二弹簧垫圈槽底部,第二弹簧垫圈另一端顶住第二套筒头。

[0013] 所述连杆下端开设连杆下铰接孔,所述第三套筒头上端开设第三螺纹孔,在连杆下铰接孔、第三螺纹孔对齐后安装第三螺钉,即连杆通过第三螺钉与第三套筒头铰接,所述连杆下端还开设第三弹簧垫圈槽,第三弹簧垫圈槽中安装第三弹簧垫圈,第三弹簧垫圈同时套在第三螺钉外部,第三弹簧垫圈一端顶住第三弹簧垫圈槽底部,第三弹簧垫圈另一端顶住第三套筒头。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型设有三种不同规格的套筒头,设有套筒头,连杆,滑竿,连接活动块,其特征在于连杆通过螺钉连接在连接活动块上,滑竿穿过连接活动块上的孔,套筒头通过弹簧垫圈和螺钉与连杆和滑竿连接。使用时,通过转动各活动关节,实现不同场合下快速调整施力方式,可以实现省力功能,收纳时,可以折叠起来,节省空间。本实用新型设计合理,结构简单,容易制造,使用、操作方便,省力,性能可靠。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种多关节三头套筒扳手结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的一种多关节三头套筒扳手的一种使用状态图;

[0018] 图3为本实用新型的一种多关节三头套筒扳手的另一种使用状态图。

[0019] 图中标记:1.第一套筒头;2.弹簧垫圈;3.螺钉;4.滑竿;5.钢球;6.钢球压簧;7.连接活动块;8.第二套筒头;9.连杆;10.第三套筒头。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种多关节三头套筒扳手,包括套筒头、连杆9、滑竿4,还包括连接活动块7,所述连接活动块开设贯通滑动孔,所述滑竿滑动式穿行在连接活动块的贯通滑动孔中,所述连接活动块下端铰接在连杆上端,所述套筒头包括第一套筒头1、第二套筒头8、第三套筒头10,所述第一套筒头铰接在滑竿左端,所述第二套筒头铰接在滑竿右端,所述第三套筒头铰接在连杆下端。

[0022] 所述连接活动块开设竖向盲孔,竖向盲孔中安装钢球5、钢球压簧6,所述钢球压簧下端顶住盲孔底部,钢球压簧上端顶住钢球,钢球上端顶住滑竿外壁。

[0023] 所述连接活动块下端开设活动块螺纹孔,所述连杆上端开设连杆上铰接孔,在活动块螺纹孔、连杆上铰接孔对齐后安装第四螺钉,即连接活动块通过第四螺钉与连杆铰接,所述连杆上端还开设第四弹簧垫圈槽,第四弹簧垫圈槽中安装第四弹簧垫圈,第四弹簧垫圈同时套在第四螺钉外部,第四弹簧垫圈一端顶住第四弹簧垫圈槽底部,第四弹簧垫圈另一端顶住连接活动块。

[0024] 所述贯通滑动孔、竖向盲孔、活动块铰接孔三者的中轴线相互垂直。

[0025] 所述滑竿左端开设滑竿左铰接孔,所述第一套筒头右端开设第一螺纹孔,在滑竿左铰接孔、第一螺纹孔对齐后安装第一螺钉,即滑竿通过第一螺钉与第一套筒头铰接,所述滑竿左端还开设第一弹簧垫圈槽,第一弹簧垫圈槽中安装第一弹簧垫圈,第一弹簧垫圈同时套在第一螺钉外部,第一弹簧垫圈一端顶住第一弹簧垫圈槽底部,第一弹簧垫圈另一端顶住第一套筒头。

[0026] 所述滑竿右端开设滑竿右铰接孔,所述第二套筒头左端开设第二螺纹孔,在滑竿右铰接孔、第二螺纹孔对齐后安装第二螺钉,即滑竿通过第二螺钉与第二套筒头铰接,所述滑竿右端还开设第二弹簧垫圈槽,第二弹簧垫圈槽中安装第二弹簧垫圈,第二弹簧垫圈同时套在第二螺钉外部,第二弹簧垫圈一端顶住第二弹簧垫圈槽底部,第二弹簧垫圈另一端顶住第二套筒头。

[0027] 所述连杆下端开设连杆下铰接孔,所述第三套筒头上端开设第三螺纹孔,在连杆下铰接孔、第三螺纹孔对齐后安装第三螺钉,即连杆通过第三螺钉与第三套筒头铰接,所述连杆下端还开设第三弹簧垫圈槽,第三弹簧垫圈槽中安装第三弹簧垫圈,第三弹簧垫圈同时套在第三螺钉外部,第三弹簧垫圈一端顶住第三弹簧垫圈槽底部,第三弹簧垫圈另一端顶住第三套筒头。

[0028] 上述讲到的第一套筒头1、第二套筒头8分别与滑竿连接的铰接机构,第三套筒头10与连杆的铰接机构,连接活动块与连杆的铰接机构,各种铰接机构均采用相同的铰接机构,也就是俗称的关节,即均通过螺钉作为铰接轴来使用,均通过弹簧垫圈作为实时预紧机构来使用,因为螺钉做轴、弹簧垫片等均为本技术领域内的两部件之间常用的铰接部件,直接应用这种铰接机构即可,所以不再赘述。

[0029] 使用时,通过转动各活动关节,实现不同场合下快速调整施力方式,可以实现省力功能,收纳时,可以折叠起来,节省空间。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位指示或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

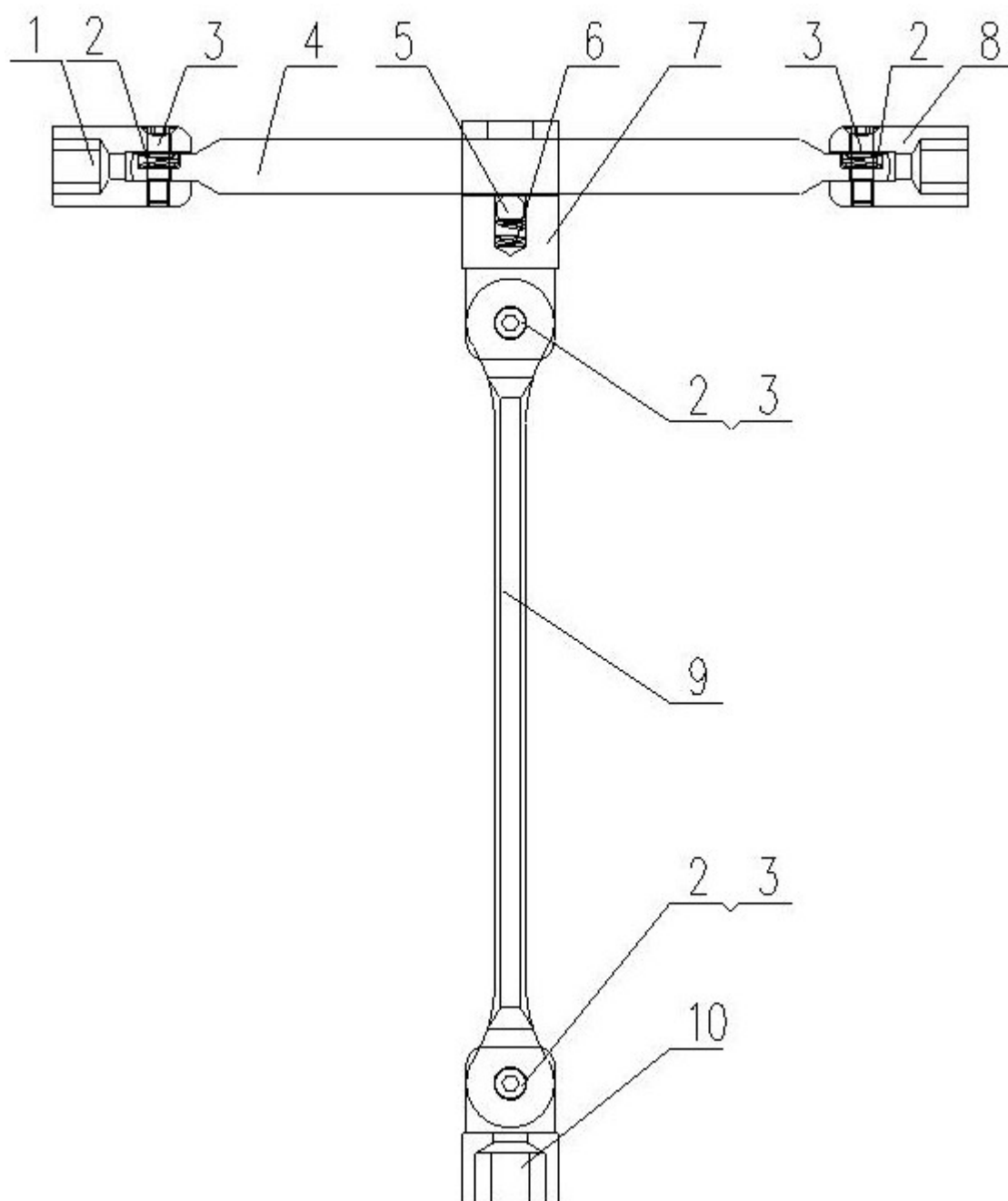


图1

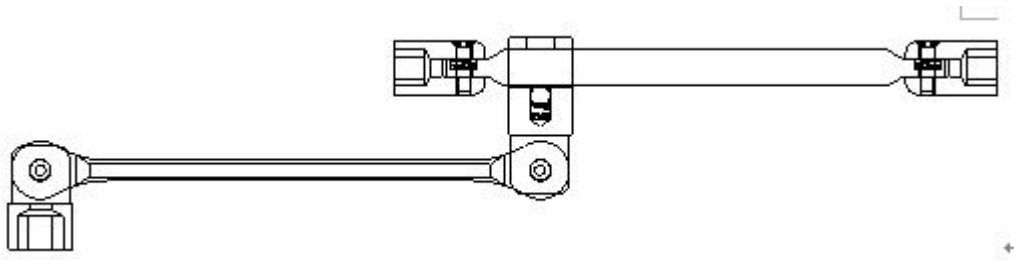


图2

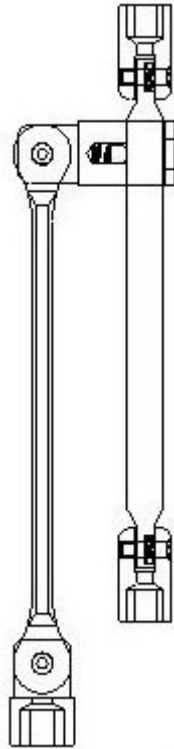


图3