



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208992594 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821646619.X

(22)申请日 2018.10.11

(73)专利权人 中国人民解放军第一七五医院
地址 363000 福建省漳州市漳华中路269号

(72)发明人 黄向东 洪范宗 陈浩 田君鹏
黄加顺

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 宋涛

(51)Int.Cl.

B25B 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

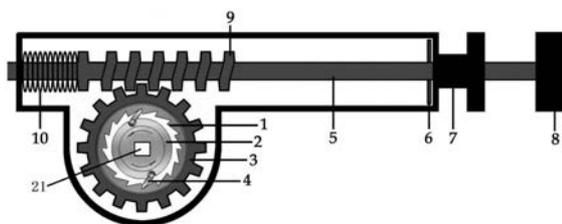
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种医用病床护栏专用装卸工具

(57)摘要

本实用新型涉及装卸工具技术领域,提供了一种医用病床护栏专用装卸工具,包括往复杆及相互连接的外壳和握柄;往复杆一端连接把手,另一端套接弹簧往复杆上还设有卡销;外壳内设有可独立转动且同轴的转轮和齿圈轮;齿圈轮的外圈上设有齿牙;往复杆设有与齿牙啮合的螺旋齿;齿圈轮的内圈上设有棘齿;转轮设有与所述棘齿对应的棘爪;转轮固定套接转动轴;转动轴与外壳呈可转动套接;转动轴的两端设有插槽。借此,本实用新型通过单向同转的齿圈轮与转轮并采用可自动复位的往复杆驱动齿圈轮正、反转。转轮固定套接两端可插接套筒或螺头的转动轴。通过往复杆往复运动实现螺母或螺钉的松紧。结构简单、制造成本低,操作方便,装卸效率高。



1. 一种医用病床护栏专用装卸工具,其特征在于,包括往复杆及相互连接的外壳和握柄;所述往复杆依次活动插接所述外壳和握柄;所述往复杆的一端连接把手,另一端套接弹簧并穿透所述外壳;所述往复杆设有弹簧座;所述弹簧座抵接所述弹簧;所述往复杆上还设有卡销;

所述外壳内设有同轴的转轮和齿圈轮;所述转轮和齿圈轮均可独立转动;所述齿圈轮的外圈上设有齿牙;所述往复杆设有与所述齿牙啮合的螺旋齿;所述齿圈轮的内圈上设有棘齿;所述转轮设有与所述棘齿对应的棘爪;

所述转轮还固定套接转动轴;所述转动轴穿透所述外壳,并与所述外壳呈可转动套接;所述转动轴的两端分别设有插槽。

2. 根据权利要求1所述的医用病床护栏专用装卸工具,其特征在于,所述齿圈轮和外壳之间夹设推力轴承;所述齿圈轮的侧面和外壳的内壁上均设有轴承套;所述轴承套固定所述推力轴承。

3. 根据权利要求1所述的医用病床护栏专用装卸工具,其特征在于,所述转动轴的两端均通过轴承与所述外壳连接;所述外壳的外侧设有轴承室;所述轴承室内设有所述轴承。

4. 根据权利要求3所述的医用病床护栏专用装卸工具,其特征在于,所述轴承为深沟球轴承。

5. 根据权利要求1所述的医用病床护栏专用装卸工具,其特征在于,所述棘爪的数量为两个,且二者呈 180° 夹角。

6. 根据权利要求1所述的医用病床护栏专用装卸工具,其特征在于,所述棘爪的数量为三个或四个。

7. 根据权利要求6所述的医用病床护栏专用装卸工具,其特征在于,所述棘爪均匀环设在所述转轮的外周。

8. 根据权利要求1~7任意一项所述的医用病床护栏专用装卸工具,其特征在于,所述棘爪与转轮之间采用扭簧连接。

一种医用病床护栏专用装卸工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装卸工具技术领域,尤其涉及一种医用病床护栏专用装卸工具。

背景技术

[0002] 目前,医用病床护栏安装或拆卸的方法只局限于纯手工的方法。操作方法是,先用尖嘴钳固定住螺母一端,另一端再用螺丝刀旋取。此种装卸方法需要花费较多时间。有时,固定护栏的螺母位于护栏的狭小空间位置内,用尖嘴钳固定较为困难,需要大力捏紧,提高了劳动强度,也降低了装卸的效率。

[0003] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0004] 针对上述的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种医用病床护栏专用装卸工具,通过单向同转的齿圈轮与转轮并采用可自动复位的往复杆驱动齿圈轮正、反转。转轮固定套接两端可插接套筒或螺头的转动轴。通过往复杆往复运动实现螺母或螺钉的松紧。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种医用病床护栏专用装卸工具,包括往复杆及相互连接的外壳和握柄;所述往复杆依次活动插接所述外壳和握柄;所述往复杆的一端连接把手,另一端套接弹簧并穿透所述外壳;所述往复杆设有弹簧座;所述弹簧座抵接所述弹簧;所述往复杆上还设有卡销;

[0006] 所述外壳内设有同轴的转轮和齿圈轮;所述转轮和齿圈轮均可独立转动;所述齿圈轮的外圈上设有齿牙;所述往复杆设有与所述齿牙啮合的螺旋齿;所述齿圈轮的内圈上设有棘齿;所述转轮设有与所述棘齿对应的棘爪;

[0007] 所述转轮还固定套接转动轴;所述转动轴穿透所述外壳,并与所述外壳呈可转动套接;所述转动轴的两端分别设有插槽。

[0008] 根据本实用新型的医用病床护栏专用装卸工具,所述齿圈轮和外壳之间夹设推力轴承;所述齿圈轮的侧面和外壳的内壁上均设有轴承套;所述轴承套固定所述推力轴承。

[0009] 根据本实用新型的医用病床护栏专用装卸工具,所述转动轴的两端均通过轴承与所述外壳连接;所述外壳的外侧设有轴承室;所述轴承室内设有所述轴承。

[0010] 根据本实用新型的医用病床护栏专用装卸工具,所述轴承为深沟球轴承。

[0011] 根据本实用新型的医用病床护栏专用装卸工具,所述棘爪的数量为两个,且二者呈 180° 夹角。

[0012] 根据本实用新型的医用病床护栏专用装卸工具,所述棘爪的数量为三个或四个。

[0013] 根据本实用新型的医用病床护栏专用装卸工具,所述棘爪均匀环设在所述转轮的外周。

[0014] 根据本实用新型的医用病床护栏专用装卸工具,所述棘爪与转轮之间采用扭簧连接。

[0015] 本实用新型通过的目的在于提供一种医用病床护栏专用装卸工具,通过单向同转

的齿圈轮与转轮并采用可自动复位的往复杆驱动齿圈轮正、反转。转轮固定套接两端可插接套筒或螺头的转动轴。通过往复杆往复运动实现螺母或螺钉的松紧。本实用新型结构简单、制造成本低,操作方便,装卸效率高。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是图1的俯视剖视图;

[0018] 在图中,1-棘齿,2-转轮,21-插槽,22-转动轴,23-轴承室;3-齿圈轮,31-推力轴承,32-轴承套;4-棘爪,5-往复杆,51-弹簧座;6-卡销,7-握柄,8-把手,9-螺旋齿,10-弹簧,11-外壳。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参见图1和图2,本实用新型提供了一种医用病床护栏专用装卸工具,包括往复杆及5及相互连接的外壳11和握柄7;所述往复杆5依次活动插接所述外壳11和握柄7;所述往复杆5的一端连接把手8,另一端套接弹簧10并穿透所述外壳11;所述往复杆5设有弹簧座51;所述弹簧座51抵接所述弹簧10;

[0021] 推动把手8即可使往复杆5向前运动,弹簧10收缩;松开把手8,弹簧10回弹,往复杆5回位。为避免回位过大造成往复杆5缩入外壳11内,所述往复杆5上还设有卡销6;卡销6可以设在外壳11内,也可以设在穿出外壳11的杆头上。

[0022] 所述外壳11内设有同轴的转轮2和齿圈轮3;所述转轮2和齿圈轮3均可独立转动;所述齿圈轮3的外圈上设有齿牙;所述往复杆5设有与所述齿牙啮合的螺旋齿9。往复杆5做往复运动时,螺旋齿9带动齿圈轮3做正向或反向旋转。

[0023] 所述齿圈轮3的内圈上设有棘齿1;所述转轮2设有与所述棘齿1对应的棘爪4。往复杆5前进时,齿圈轮3正转,棘齿1推动棘爪4进而带动转轮2一起转动;为使齿圈轮3带动转轮2转动时,受力均匀。本实用新型的所述棘爪4的数量为两个,且二者呈180°夹角。当然,棘爪4的数量也可以为三个或四个,且各棘爪4均匀环设在所述转轮2的外周;转动时个棘爪4均分受力,延长使用寿命。

[0024] 往复杆5后退时,齿圈轮3反转,棘齿1转动时与棘爪4打滑,因此转轮2不转动。本实用新型的所述棘爪4与转轮2之间采用扭簧连接;以便棘爪4打滑时能自动复位。

[0025] 所述转轮2还固定套接转动轴22;所述转动轴22穿透所述外壳11,并与外壳11呈可转动套接;所述转动轴22的两端分别设有插槽21。插槽21可以插接不同规格的套筒或螺头。

[0026] 以螺母为例,插槽21插接相应的套筒并套接螺母,然后推动把手8,卸开螺母。需要拧紧螺母时,将套筒插接到另一端的插槽21中,重复操作即可拧紧螺母。依次类推使用本实用新型插接不同规格的螺头也可以松开或拧紧相应规格的螺栓或螺钉等。转动轴22可以做的细长,方便装卸狭小空间的螺母。

[0027] 参见图2,为实现齿圈轮3的独立转动,做为一种实施例,本实用新型的所述齿圈轮

3和外壳11之间夹设推力轴承31;所述齿圈轮3的侧面和外壳11的内壁上均设有轴承套32;所述轴承套32固定所述推力轴承31。

[0028] 参见图2,为实现转轮2的独立转动,做为一种实施例,本实用新型的所述转动轴22的两端均通过轴承与所述外壳11连接;所述外壳11的外侧设有轴承室23;所述轴承室23内设有所述轴承。轴承选用深沟球轴承。

[0029] 综上所述,本实用新型通过单向同转的齿圈轮与转轮并采用可自动复位的往复杆驱动齿圈轮正、反转。转轮固定套接两端可插接套筒或螺头的转动轴。通过往复杆往复运动实现螺母或螺钉的松紧。本实用新型结构简单、制造成本低,操作方便,装卸效率高。

[0030] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

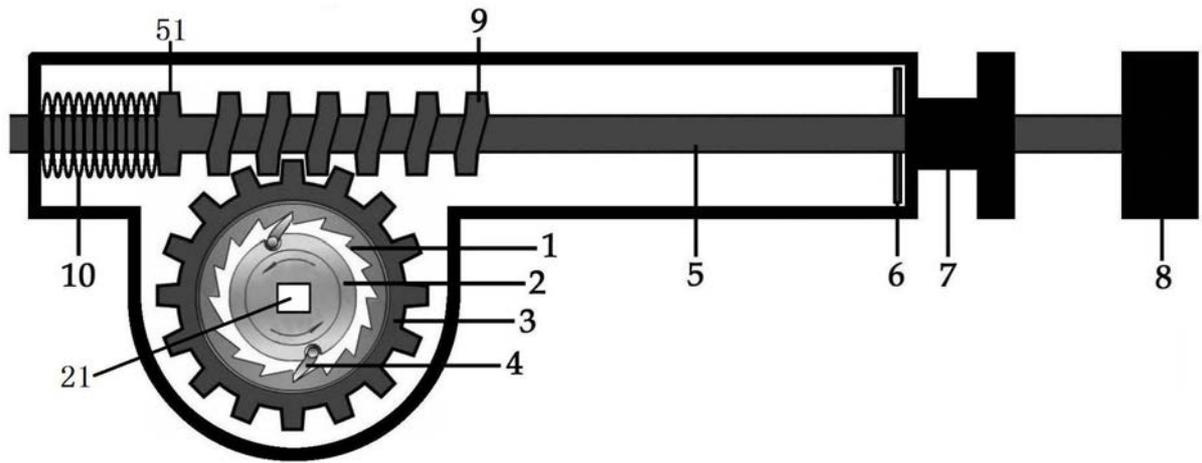


图1

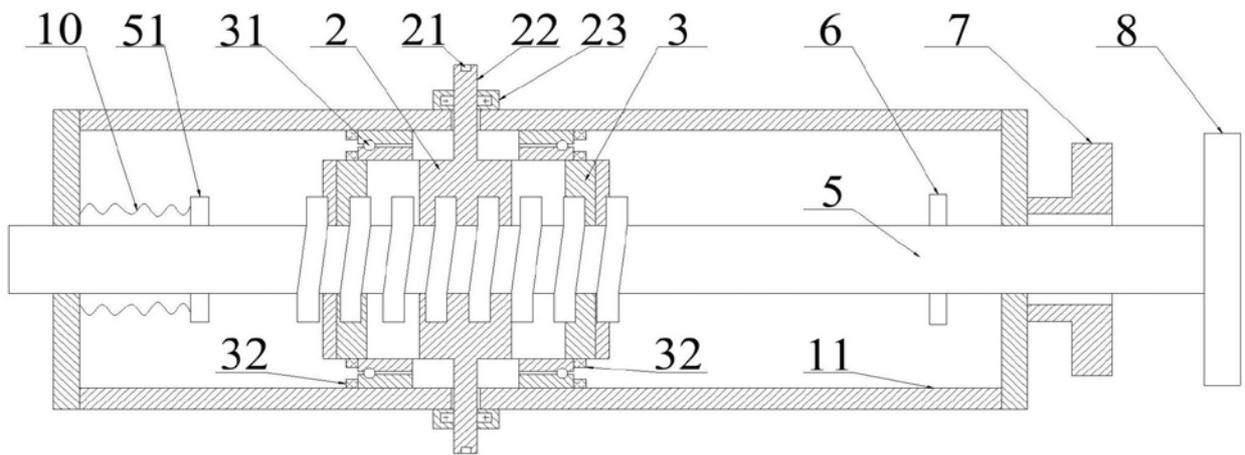


图2