



(21) 申请号 202320791473.2

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 罗超勇

地址 415125 湖南省常德市武陵区石门桥镇青龙岗村3组

(72) 发明人 罗超勇 刘洋 程兵 陈博 汪恒 汪晖 胡洋

(74) 专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所 (普通合伙) 44276

专利代理师 苏广洁 褚治保

(51) Int.Cl.

B25B 27/02 (2006.01)

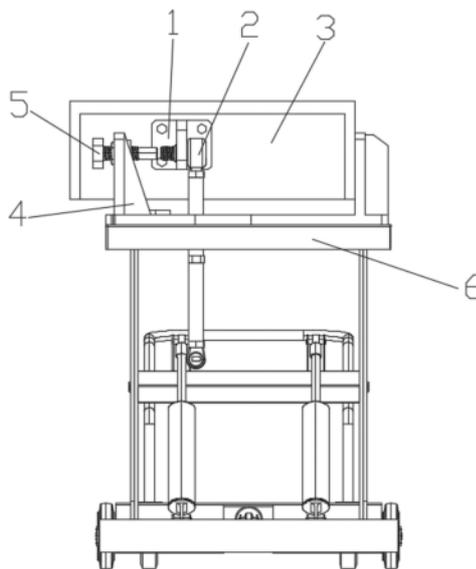
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

转向架拉压杆拆卸工装及其装置

(57) 摘要

本实用新型涉及拆卸工装技术领域,具体为一种转向架拉压杆拆卸工装及其装置,包括工装主体和推进螺栓,所述工装主体包括第一竖板、底板和第二竖板,所述底板上设有第一竖板和第二竖板,所述第一竖板和所述第二竖板间隔设置,所述推进螺栓设置于所述第一竖板上。该工装结构简单,操作简便,能够高效、安全的实现拉压杆的拆卸;提高拉压杆的拆卸效率以及在拆卸时保护拉压杆球头不被损伤。



1. 一种转向架拉压杆拆卸工装,其特征在于:包括工装主体(4)和推进螺栓(5),所述工装主体(4)包括第一竖板(41)、底板(42)和第二竖板(43),所述底板(42)上设有第一竖板(41)和第二竖板(43),所述第一竖板(41)和所述第二竖板(43)间隔设置,所述推进螺栓(5)设置于所述第一竖板(41)上。

2. 根据权利要求1所述的转向架拉压杆拆卸工装,其特征在于:在所述第一竖板(41)上设置有螺孔,所述推进螺栓(5)与所述螺孔螺纹配合。

3. 根据权利要求1所述的转向架拉压杆拆卸工装,其特征在于:所述底板(42)中部设有通孔,所述通孔用于容纳竖直设置的拉压杆。

4. 根据权利要求1所述的转向架拉压杆拆卸工装,其特征在于:所述第一竖板(41)和所述底板(42)之间设有加强筋。

5. 根据权利要求1所述的转向架拉压杆拆卸工装,其特征在于:所述第二竖板(43)和所述底板(42)之间设有加强筋。

6. 根据权利要求1所述的转向架拉压杆拆卸工装,其特征在于:在所述第二竖板(43)内侧设有胶垫。

7. 一种转向架拉压杆拆卸装置,其特征在于:包括如权利要求1-5任一所述的转向架拉压杆拆卸工装和液压小车(6),所述转向架拉压杆拆卸工装固定安装于所述液压小车(6)上。

8. 根据权利要求7所述的转向架拉压杆拆卸装置,其特征在于:所述液压小车(6)中部设有贯穿孔。

转向架拉压杆拆卸工装及其装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拆卸工装技术领域,具体为转向架拉压杆拆卸工装。

背景技术

[0002] 目前,地铁列车的转向架抗侧滚扭杆拉压杆拆卸时,无专用拆卸工具及工装。只能通过锤击的方式进行拆卸,由于拆卸拉压杆的空间狭小,锤击拆卸时存在操作不便以及损坏拉压杆上球头安装螺纹的风险,无论是从效率上还是从安全上均存在不足。

[0003] 在列车架修及以上修程中,为提高拉压杆拆卸时的效率及安全性,避免拆卸时损坏拉压杆上球头螺纹,更好的实现拆卸作业规范化,开发一种拆卸工装,实现拆卸功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有技术的拉压杆拆卸麻烦的问题,提供转向架拉压杆拆卸工装。

[0005] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0006] 一种转向架拉压杆拆卸工装,包括工装主体和推进螺栓,所述工装主体包括第一竖板、底板和第二竖板,所述底板上设有第一竖板和第二竖板,所述第一竖板和所述第二竖板间隔设置,所述推进螺栓设置于所述第一竖板上。

[0007] 工装主体和推进螺栓相配合,实现对拉压杆的拆卸。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案:在所述第一竖板上设置有螺孔,所述推进螺栓与所述螺孔螺纹配合。

[0009] 通过推进螺栓与螺孔的螺纹配合,逐渐推出拉压杆,避免损坏拉压杆

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案:所述底板中部设有通孔,所述通孔用于容纳竖直设置的拉压杆。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案:所述第一竖板和所述底板之间设有加强筋。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案:所述第二竖板和所述底板之间设有加强筋。

[0013] 加强筋用于强化竖板和底板之间结构,避免竖板产生偏移。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案:在所述第二竖板内侧设有胶垫。

[0015] 胶垫起缓冲作用,避免磨损地铁列车。

[0016] 一种转向架拉压杆拆卸装置,包括上述的转向架拉压杆拆卸工装和液压小车,所述转向架拉压杆拆卸工装固定安装于所述液压小车上。

[0017] 液压小车用于调节拆卸工装所处的高度,确保拆卸时,推进螺栓的轴线与拉压杆的轴线共轴。

[0018] 作为本实用新型的一种优选方案:所述液压小车中部设有贯穿孔。

[0019] 贯穿孔用于容纳拉压杆。

[0020] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0021] 该工装结构简单,操作简便,能够高效、安全的实现拉压杆的拆卸;

[0022] 提高拉压杆的拆卸效率以及在拆卸时保护拉压杆球头不被损伤。

附图说明

[0023] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:

[0024] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型工装部分结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型工装部分俯视图;

[0027] 图4为本实用新型包含安装板的工装结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型去除安装板的工装结构示意图;

[0029] 附图中标记及对应部分的名称:

[0030] 图中:安装座1、拉压杆2、车体3、工装主体4、推进螺栓5、液压小车6、第一竖板41、底板42、第二竖板43。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

[0032] 一种转向架拉压杆拆卸工装,包括工装主体4和推进螺栓5,所述工装主体4包括第一竖板41、底板42和第二竖板43,所述底板42上设有第一竖板41和第二竖板43,所述第一竖板41和所述第二竖板43间隔设置,所述推进螺栓5设置于所述第一竖板41上。

[0033] 在本实用新型的一个实施例中,具体使用时,在所述第一竖板41上设置有螺孔,所述推进螺栓5与所述螺孔螺纹配合。

[0034] 在本实用新型的一个实施例中,具体使用时,所述底板42中部设有通孔,所述通孔用于容纳竖直设置的拉压杆。

[0035] 在本实用新型的一个实施例中,具体使用时,所述第一竖板41和所述底板42之间设有加强筋。

[0036] 在本实用新型的一个实施例中,具体使用时,所述第二竖板43和所述底板42之间设有加强筋。

[0037] 在本实用新型的一个实施例中,具体使用时,在所述第二竖板43内侧设有胶垫。

[0038] 工装的车体接触面需与车体贴合紧密,通过加装防磨胶垫进行防护,避免工装造成车体损伤。

[0039] 一种转向架拉压杆拆卸装置,包括上述的转向架拉压杆拆卸工装和液压小车6,所述转向架拉压杆拆卸工装固定安装于所述液压小车6上。

[0040] 通过液压小车确保该工装的推进螺栓与拉压杆球头处于同一轴线上。

[0041] 拆卸工装的底部支撑需稳定可靠,避免工装坠落,因此通过装配螺栓进行固定安装,在底板上设置装配孔,通过装配螺栓实现工装与液压小车之间的稳定连接。

[0042] 在本实用新型的一个实施例中,具体使用时,所述液压小车6中部设有贯穿孔。

[0043] 操作方法:工装主体4与液压小车6通过螺栓固定,该工装4依靠液压小车将工装调

整至合适的工作高度,并支撑稳固,调整工装位置时需保证该工装的推进螺栓5与拉压杆2球头处于同一轴线上,工装主体4的车体支撑面与车体3外侧贴合,确保支撑良好。

[0044] 准备完毕后,使用扳手扭动推进螺栓,通过螺栓的顶升力将拉压杆球头从安装座中退出。

[0045] 工作原理:该工装利用车体外立面(即第二竖板43)为作用力承受面,工装下部采用液压小车6进行支撑及高度调整,利用推进螺栓5与拉压杆2上球头的挤压力将拉压杆上球头从安装座1定位孔内退出,螺栓5与拉压杆2的挤压力通过手动扭动螺栓5前进产生,螺栓前进行程越大,螺栓5与拉压杆3球头间的挤压力越大,当挤压力大于拉压杆上球头与安装座1定位孔的过盈配合力时,拉压杆2上球头自动脱出,完成拉压杆2从车体3上的安装座1拆卸。

[0046] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

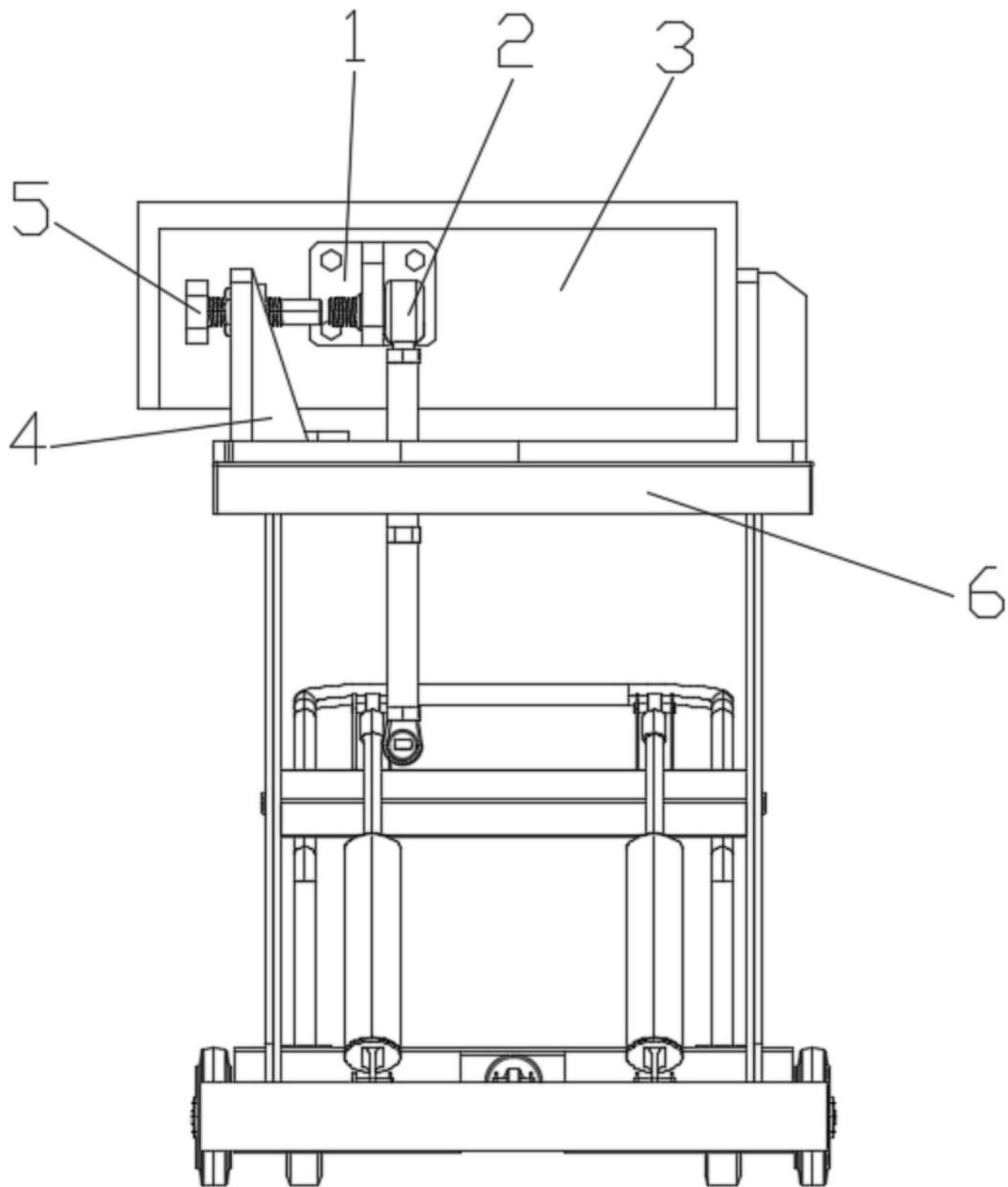


图1

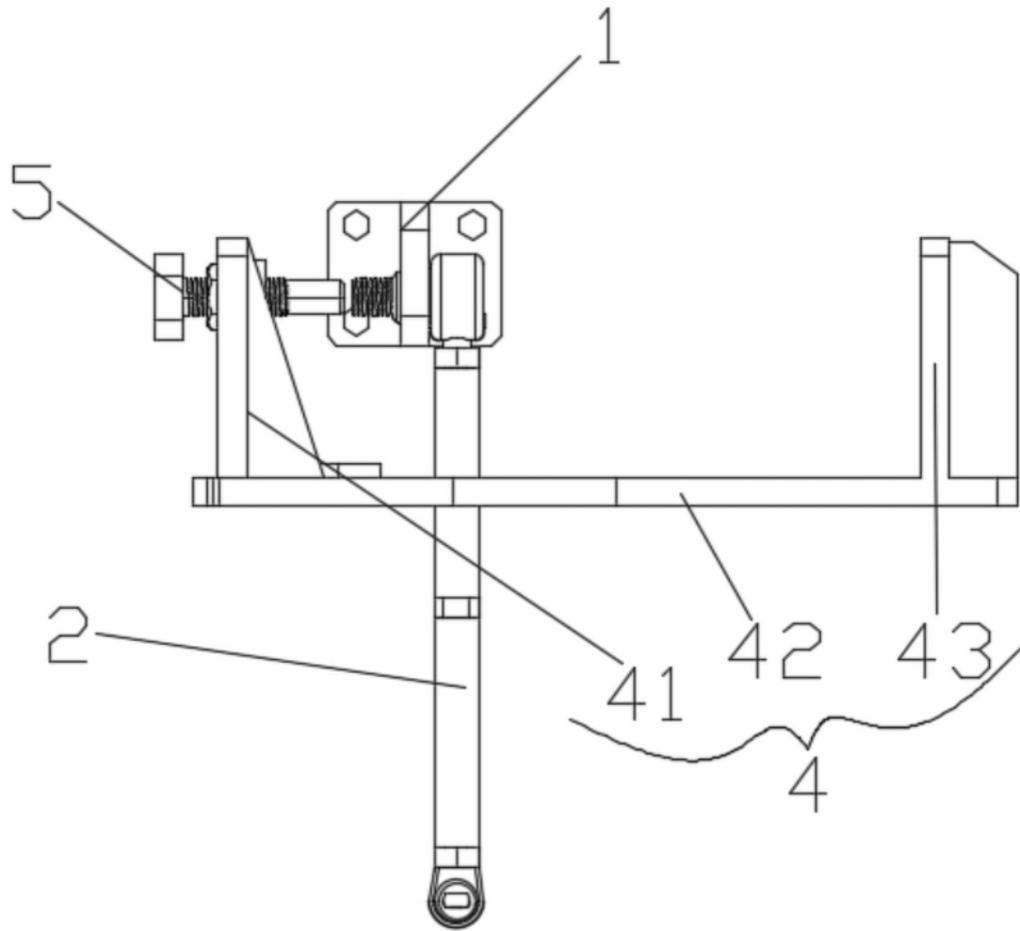


图2

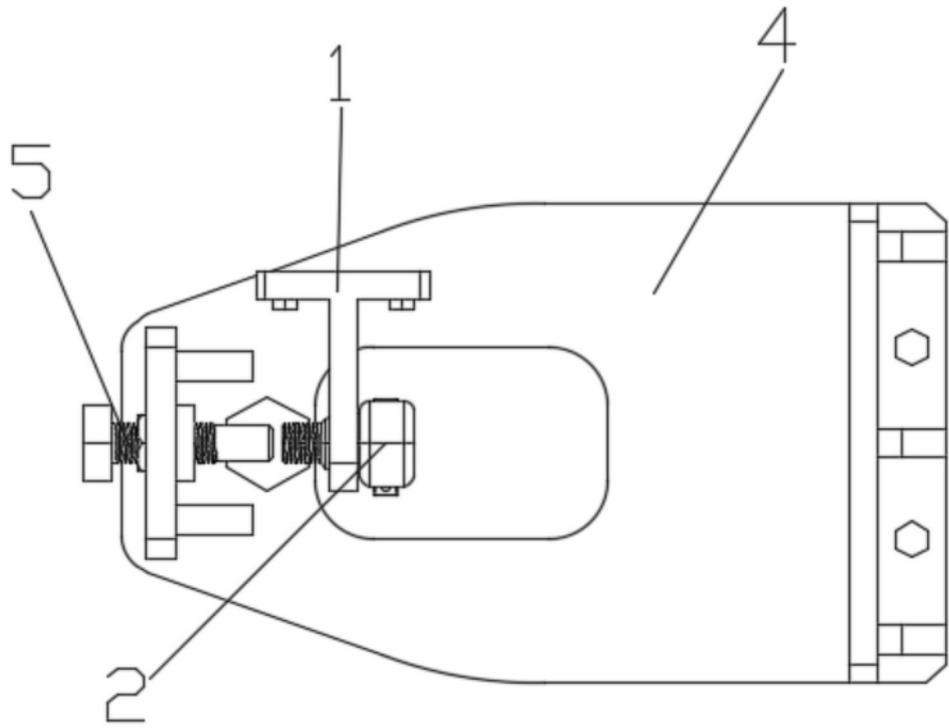


图3

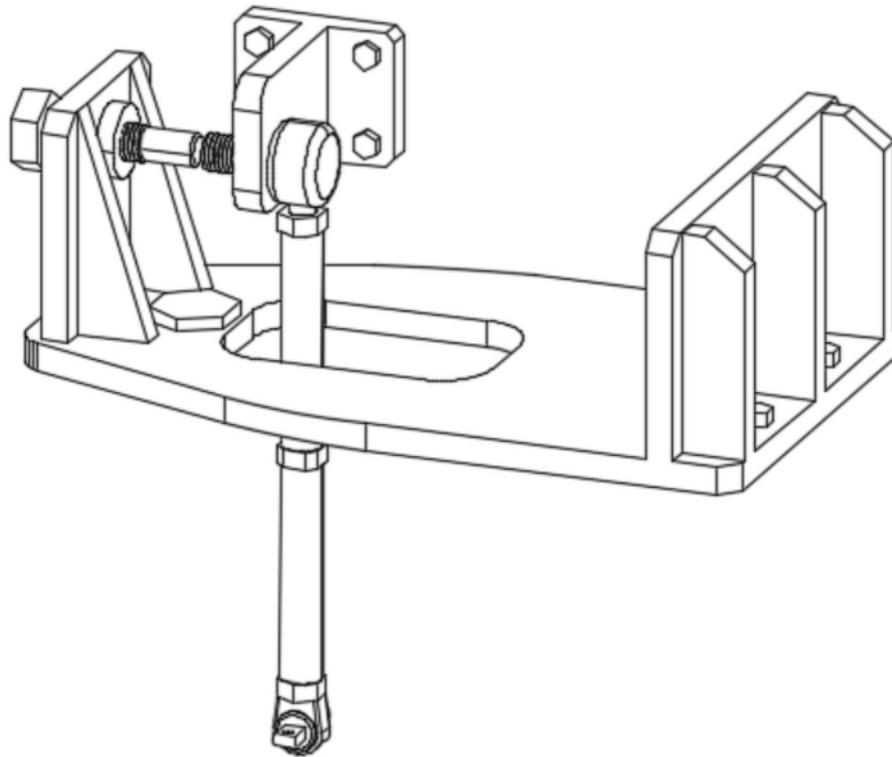


图4

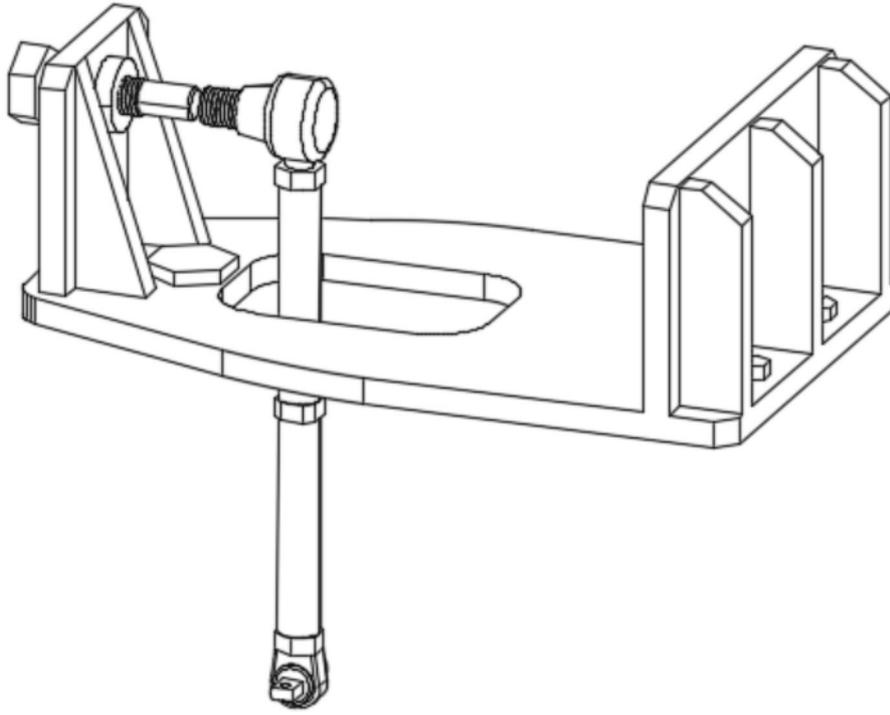


图5