

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B25B 17/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820022034.0

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 201154466Y

[22] 申请日 2008.1.3

[21] 申请号 200820022034.0

[73] 专利权人 杨平宁

地址 250001 山东省济南市经一路 88 号济南
明珠国际商务港 2212

[72] 发明人 杨平宁 吕安民 梁守华

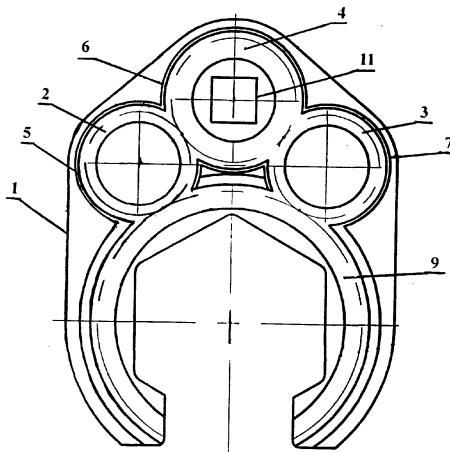
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

道岔密贴调整扳手

[57] 摘要

本实用新型提供了一种道岔密贴调整扳手，壳体上端设有第一过桥齿轮孔、主动齿轮孔和第二过桥齿轮孔，壳体下端设有圆形开口，在第一过桥齿轮孔内安装第一过桥齿轮，在主动齿轮孔内安装主动齿轮，在第二过桥齿轮孔内安装第二过桥齿轮，对应圆形开口上安装内六方齿轮，所述两个过桥齿轮一端与主动齿轮相啮合、两个过桥齿轮另一端与六方齿轮的齿轮相啮合，由四齿轮组成开口齿轮传动结构。本实用新型具有结构紧凑、重量轻、便于携带，操作简单、省力省时，使用方便，适用范围广的优点，并且不损伤螺母，可连续扳动需拆装的螺母，使螺母直到完全松开或紧固。使螺母周围即使无扳手放置空间也可以很方便、快捷的实现螺母拆装。



1、道岔密贴调整扳手，其特征在于：壳体（1）上端设有第一过桥齿轮孔（5）、主动齿轮孔（6）和第二过桥齿轮孔（7），壳体（1）下端设有圆形开口（10），在第一过桥齿轮孔（5）内安装第一过桥齿轮（2），在主动齿轮孔（6）内安装主动齿轮（4），在第二过桥齿轮孔（7）内安装第二过桥齿轮（3），对应圆形开口（10）上安装内六方齿轮（9），所述两个过桥齿轮一端与主动齿轮（4）相啮合、两个过桥齿轮另一端与六方齿轮（9）的齿轮相啮合，由四齿轮组成开口齿轮传动结构。

2、根据权利要求1所述的道岔密贴调整扳手，其特征在于：主动齿轮的中心设有四方孔（11）。

3、根据权利要求1所述的道岔密贴调整扳手，其特征在于：壳体（1）和壳体（12）的结构相同，齿轮分别安装在齿轮孔内，壳体（1）和壳体（12）扣合。

4、根据权利要求1所述的道岔密贴调整扳手，其特征在于：壳体（1）和壳体（12）的外周设有凸台。

5、根据权利要求1所述的道岔密贴调整扳手，其特征在于：开口齿轮（9）的内侧为内六方形，开口齿轮（9）的外侧为齿轮与过桥齿轮相啮合。

6、根据权利要求1所述的道岔密贴调整扳手，其特征在于：开口齿轮（9）的内侧的内六方形直径大于圆形开口（10）的直径。

道岔密贴调整扳手

技术领域

本实用新型涉及铁路道岔密贴调整装置,具体为一种道岔密贴调整扳手。

背景技术

铁路信号部门对道岔密贴调整采用活扳手卡入 M36 六方螺母四周,扳动活扳手实现拆装螺母调整道岔密贴,因道岔上的螺母四周空隙有限,扳手无法卡入道岔螺母,需要多次插入移动活扳手才可完成拆卸螺母的工作。另外,有些道岔螺母没有能够放置活扳手的空间,即活扳手的开口根本不能插入六方螺母上,只能采用铁锤配合垫多次敲击,使螺母松动实现拆装,即费时费力,又损伤螺母和螺杆;工作效率低,影响道岔密贴调整精度。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种道岔密贴调整扳手,解决了长期以来道岔调整中,使扳手没有空间对螺母进行调整、紧固及拆装难的问题,具有结构紧凑、重量轻、便于携带,操作简单、省力省时,使用方便,适用范围广,并且不损伤螺母,可连续扳动需拆装的螺母,使螺母直到完全松开或紧固。使螺母周围即使无扳手放置空间也可以很方便、快捷的实现螺母拆装。

本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:道岔密贴调整扳

手，壳体上端设有第一过桥齿轮孔、主动齿轮孔和第二过桥齿轮孔，壳体下端设有圆形开口，在第一过桥齿轮孔内安装第一过桥齿轮，在主动齿轮孔内安装主动齿轮，在第二过桥齿轮孔内安装第二过桥齿轮，对应圆形开口上安装内六方齿轮，所述两个过桥齿轮一端与主动齿轮相啮合、两个过桥齿轮另一端与六方齿轮的齿轮相啮合，由四齿轮组成开口齿轮传动结构。主动齿轮的中心设有四方孔。壳体和壳体的结构相同，齿轮分别安装在齿轮孔内，壳体和壳体扣合。壳体和壳体的外周设有凸台。开口齿轮的内侧为内六方形，开口齿轮的外侧为齿轮与过桥齿轮相啮合。开口齿轮的内侧的内六方形直径大于圆形开口的直径。

本实用新型的优点在于：由于采用四齿轮结构的齿轮传动关系，将需要拆装的螺母沿其轴线旋转运动，平移到本实用新型四方头的轴线上，再将四方棘轮手柄插入主动齿轮的四方头内即可。具有结构紧凑、重量轻、便于携带，操作简单、省力省时，使用方便，适用范围广的优点，并且不损伤螺母，可连续扳动需拆装的螺母，使螺母直到完全松开或紧固。使螺母周围即使无扳手放置空间也可以很方便、快捷的实现螺母拆装。

附图说明

图1为本实用新型的结构示意图。图2为本实用新型未装齿轮的壳体结构示意图。

具体实施方式

本实用新型的道岔密贴调整扳手,壳体1上端设有第一过桥齿轮孔5、主动齿轮孔6和第二过桥齿轮孔7,壳体1下端设有圆形开口10,在第一过桥齿轮孔5内安装第一过桥齿轮2,在主动齿轮孔6内安装主动齿轮4,在第二过桥齿轮孔7内安装第二过桥齿轮3,对应圆形开口10上安装内六方齿轮9,所述两个过桥齿轮一端与主动齿轮4相啮合、两个过桥齿轮另一端与六方齿轮9的齿轮相啮合,由四齿轮组成开口齿轮传动结构。主动齿轮的中心设有四方孔11。壳体1和壳体12的结构相同,齿轮分别安装在齿轮孔内,壳体1和壳体12扣合。壳体1和壳体12的外周设有凸台。开口齿轮9的内侧为内六方形,开口齿轮9的外侧为齿轮与过桥齿轮相啮合。开口齿轮9的内侧的内六方形直径大于圆形开口10的直径。

使用时首先轻轻转动主动齿轮4上的四方棘轮手柄扳手,使六方开口扳手的开口与开口扳手套筒的开口基本齐平。将六方开口套入M36螺纹螺杆处,然后将本实用新型沿螺杆轴线平移,并微调扳手六方柄,使开口扳手的内六方开口完全套入被拆、装螺母的外六方,套上棘轮手柄调好旋转方向,然后转动手柄即可快速拆卸或装上螺母。

本实用新型安装时,将主动齿轮4和两个过桥齿轮分别套入壳体1的主动齿轮孔6和第一过桥齿轮孔5、第二过桥齿轮孔7内,将六方齿轮9放置在壳体1的圆形开口10处,再将壳体12的齿轮孔对应过桥齿轮和主动齿轮6与壳体1扣合,壳体1与壳体12接缝处用氩弧焊接并修整抛光。本实用新型所述的棘轮手柄为公知技术。

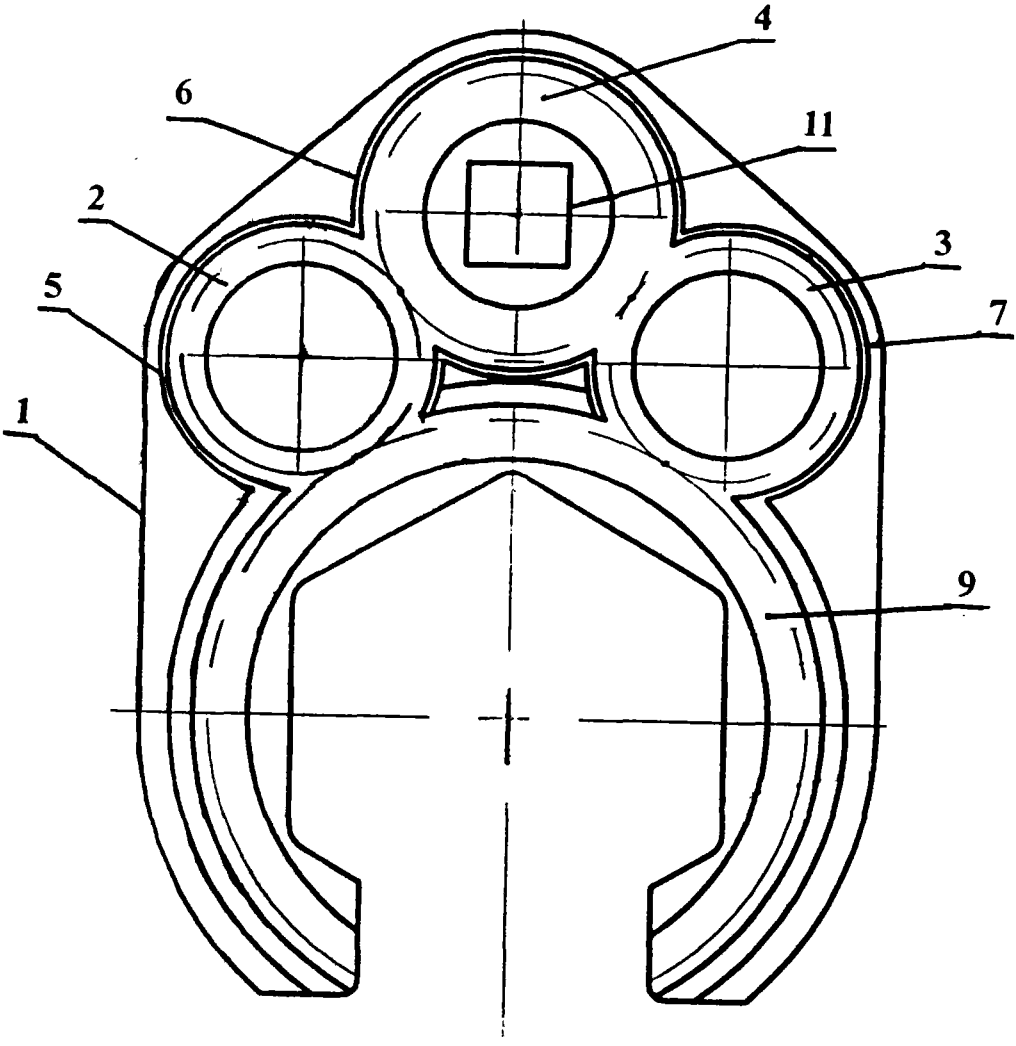


图 1

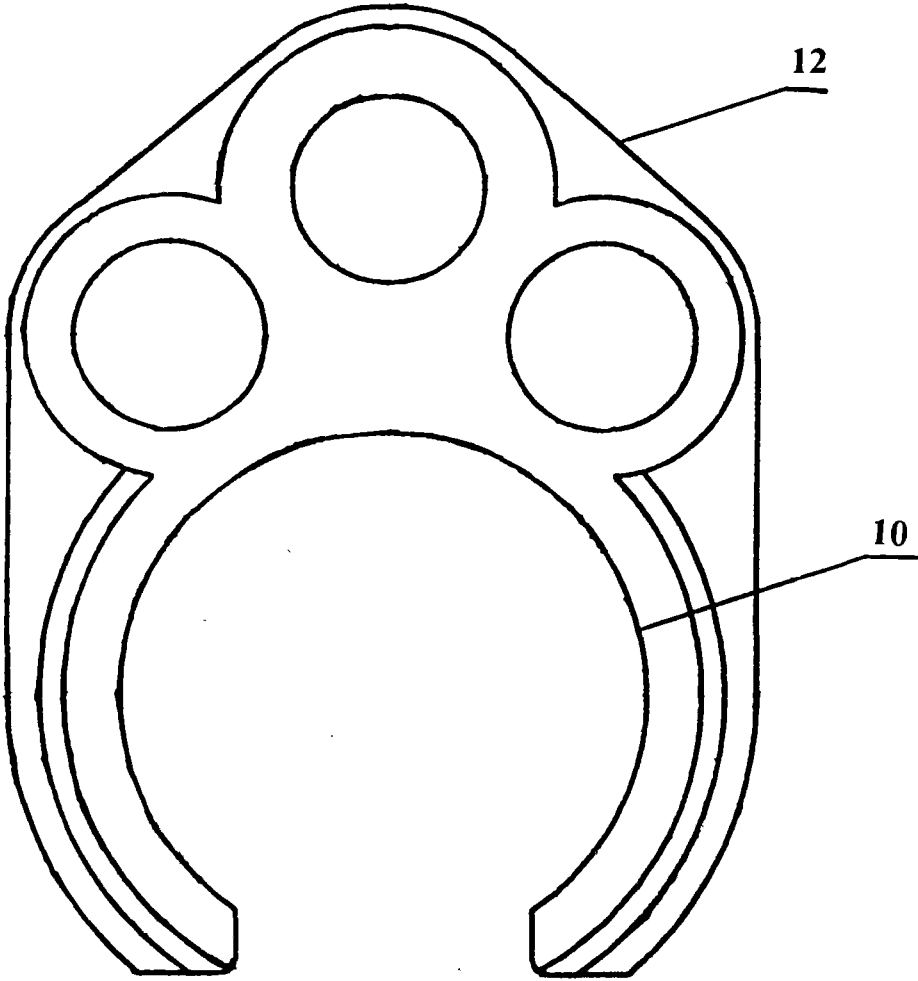


图 2