



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212982240 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 202021794301.3

(22) 申请日 2020.08.25

(73) 专利权人 中煤第三建设集团机电安装工程
有限责任公司

地址 234000 安徽省宿州市汴河东路189号

专利权人 中煤第三建设(集团)有限责任公
司

(72) 发明人 朱涛 陈道金 汪指南 韩友明
任晓宇 高利 胡海涛 张海波

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

代理人 周妮妮

(51) Int.Cl.

B66C 1/34 (2006.01)

B66C 1/36 (2006.01)

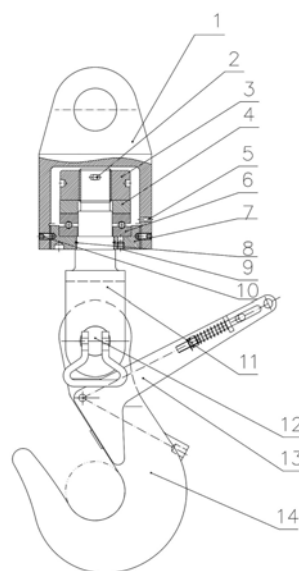
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型钩头装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型钩头装置,包含缓转器壳体、连接于缓转器壳体内部的缓转轴、连接于缓转轴与缓转器壳体底部内侧间的堵头、连接于缓转器壳体内部且位于堵头上方的推力球轴承、连接于缓转器壳体内部且位于推力球轴承上方的垫片、连接于缓转器壳体内部且位于垫片上方的缓转轴配套螺母、连接于缓转轴下方的吊钩以及连接于吊钩上的安全卡;堵头的底部设置有通孔且通孔中连接有堵丝。本实用新型通过缓转器壳体的设置,便于与上部吊环连接和拆卸维修;通过缓转轴上部二阶轴的设置,利于对应连接各构件;缓转轴下部为倒U形的设置,便于挂钩和脱钩;通过堵头设置,便于安装推力球轴承和有效固定。



1. 一种新型钩头装置,其特征在于,包含缓转器壳体(1)、连接于缓转器壳体(1)内部的缓转轴(11)、连接于缓转轴(11)与缓转器壳体(1)底部内侧间的堵头(7)、连接于缓转器壳体(1)内部且位于堵头(7)上方的推力球轴承(6)、连接于缓转器壳体(1)内部且位于推力球轴承(6)上方的垫片(4)、连接于缓转器壳体(1)内部且位于垫片(4)上方的缓转轴配套螺母(3)、连接于缓转轴(11)下方的吊钩(14)以及连接于吊钩(14)上的安全卡(13);所述堵头(7)的底部设置有通孔且通孔中连接有堵丝(9)。

2. 如权利要求1所述的一种新型钩头装置,其特征在于,所述缓转器壳体(1)为柱状筒体,筒体顶部一体连接有耳柄,筒体设置有盲孔和侧面油嘴(5);且筒体内部设置有内螺纹。

3. 如权利要求1所述的一种新型钩头装置,其特征在于,所述缓转轴(11)包含上部直柄和下部倒U形连件;上部直柄包含设有外连接螺纹的变径二阶轴。

4. 如权利要求1所述的一种新型钩头装置,其特征在于,所述缓转轴(11)上部的二阶轴的大径台阶上套接堵头(7),二阶轴的小径台阶的套接推力球轴承(6),推力球轴承(6)上端套接垫片(4),二阶轴的顶端螺纹连接缓转轴配套螺母(3);所述缓转轴配套螺母(3)通过插销(2)固定在所述缓转轴(11)上。

5. 如权利要求1所述的一种新型钩头装置,其特征在于,所述缓转轴配套螺母(3)压紧垫片(4),垫片(4)压紧推力球轴承(6),推力球轴承(6)连接在堵头(7)上设置的凹槽中;所述缓转轴(11)螺母、垫片(4)和推力球轴承(6)均封闭在缓转器壳体(1)的盲孔中。

6. 如权利要求1所述的一种新型钩头装置,其特征在于,所述堵头(7)为L形且堵头(7)的竖部通过外螺纹与缓转器壳体(1)连接,堵头(7)的竖部与缓转器壳体(1)还连接有紧定螺钉(10)。

7. 如权利要求1所述的一种新型钩头装置,其特征在于,所述堵头(7)的L形横部设置有至少两个工艺孔,其中一个工艺孔为贯通孔;两个工艺孔内部设计成螺纹孔,螺纹孔内安装堵丝(9)。

8. 如权利要求1所述的一种新型钩头装置,其特征在于,所述堵头(7)的内置中部设置有环形内孔,内孔与缓转轴(11)的二阶轴大径台阶之间还连接有密封圈(8)。

9. 如权利要求1所述的一种新型钩头装置,其特征在于,所述缓转轴(11)下部倒U形连件设置有耳孔,耳孔通过销轴(12)与吊钩(14)连接。

一种新型钩头装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于矿用机械装置领域,特别涉及一种新型钩头装置。

背景技术

[0002] 钩头装置为机械吊装中常用构件,且在矿山机械施工时钩头装置更是必要的施工装置。目前市场上常用的钩头装置采用吊钩直接与缓转器壳体连接,这种连接方式的弊端是现场施工操作中不方便挂钩、脱钩。另有的钩头装置,为将推力球轴承与堵头连接但连接方式为过盈配合,不便于拆卸;拆卸轴承必须施加一定的力,而原设计没有施力点,不利于推力球轴承的检修更换。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种新型钩头装置,用以解决钩头装置便捷的挂脱钩、缓转轴与缓转器壳体的简易拆装、以及缓转轴与缓转器壳体有效性连接固定等技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种新型钩头装置,包含缓转器壳体、连接于缓转器壳体内部的缓转轴、连接于缓转轴与缓转器壳体底部内侧间的堵头、连接于缓转器壳体内部且位于堵头上方的推力球轴承、连接于缓转器壳体内部且位于推力球轴承上方的垫片、连接于缓转器壳体内部且位于垫片上方的缓转轴配套螺母、连接于缓转轴下方的吊钩以及连接于吊钩上的安全卡;所述堵头的底部设置有通孔且通孔中连接有堵丝。

[0006] 进一步的,所述缓转器壳体为柱状筒体,筒体顶部一体连接有耳柄,筒体设置有盲孔和侧面油嘴;且筒体内部设置有内螺纹。

[0007] 进一步的,所述缓转轴包含上部直柄和下部倒U形连件;上部直柄包含设有外连接螺纹的变径二阶轴。

[0008] 进一步的,所述缓转轴上部的二阶轴的大径台阶上套接堵头,二阶轴的小径台阶的套接推力球轴承,推力球轴承上端套接垫片,二阶轴的顶端螺纹连接缓转轴配套螺母;所述缓转轴配套螺母通过插销固定在所述缓转轴上。

[0009] 进一步的,所述缓转轴配套螺母压紧垫片,垫片压紧推力球轴承,推力球轴承连接在堵头上设置的凹槽中;所述缓转轴螺母、垫片和推力球轴承均封闭在缓转器壳体的盲孔中。

[0010] 进一步的,所述堵头为L形且堵头的竖部通过外螺纹与缓转器壳体连接,堵头的竖部与缓转器壳体还连接有紧定螺钉。

[0011] 进一步的,所述堵头的L形横部设置有至少两个工艺孔,其中一个工艺孔为贯通孔;两个工艺孔内部设计成螺纹孔,螺纹孔内安装堵丝。

[0012] 进一步的,所述堵头的内置中部设置有环形内孔,内孔与缓转轴的二阶轴大径台阶之间还连接有密封圈。

[0013] 进一步的,所述缓转轴下部倒U形连件设置有耳孔,耳孔通过销轴与吊钩连接。

[0014] 本实用新型的有益效果体现在：

[0015] 1) 本实用新型通过缓转器壳体的设置，其中缓转器壳体顶部设置有耳柄便于与上部吊环连接；且缓转器壳体的内螺纹设置，便于安装缓转轴和后续的拆卸维修；

[0016] 2) 本实用新型通过缓转轴上部二阶轴的设置，利于对应安装堵头、推力球轴承和垫片；下部为倒U形的设置，便于利用销轴连接吊钩现场使用中更方便挂钩、脱钩；

[0017] 3) 本实用新型通过堵头的L形设置，便于安装推力球轴承；堵头外螺纹的设置和堵头与缓转器壳体间的紧定螺钉的设置，利于堵头的有效固定；此外，堵头底部的通孔和堵丝的设置，便于施工中既保证缓转器壳体内卫生又可在拆卸时通过通孔顶拆推力球轴承；

[0018] 4) 本实用新型通过垫片和密封圈的设置，利于钩头受力时的受力缓冲和整体协作；

[0019] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本实用新型而了解；本实用新型的主要目的和其它优点可通过在说明书中所特别指出的方案来实现和获得。

附图说明

[0020] 图1是新型钩头装置结构示意图。

[0021] 图2是新型钩头装置侧视图。

[0022] 附图标记：1-缓转器壳体、2-插销、3-缓转轴配套螺母、4-垫片、5-油嘴、6-推力球轴承、7-堵头、8-密封圈、9-堵丝、10-紧定螺钉、11-缓转轴、12-销轴、13-安全卡、14-吊钩。

具体实施方式

[0023] 如图1和图2所示，一种新型钩头装置，包含缓转器壳体1、连接于缓转器壳体1内部的缓转轴11、连接于缓转轴11与缓转器壳体1底部内侧间的堵头7、连接于缓转器壳体1内部且位于堵头7上方的推力球轴承6、连接于缓转器壳体1内部且位于推力球轴承6上方的垫片4、连接于缓转器壳体1内部且位于垫片4上方的缓转轴配套螺母3、连接于缓转轴11下方的吊钩14以及连接于吊钩14上的安全卡13。堵头7的底部设置有通孔且通孔中连接有堵丝9。

[0024] 本实施例中，缓转器壳体1为钢柱状筒体，筒体顶部一体连接有耳柄，通过耳柄中穿接销杆连接吊环。筒体设置有盲孔和侧面油嘴5；且筒体内部设置有内螺纹。

[0025] 本实施例中，缓转轴11为钢轴，缓转轴11包含上部直柄和下部倒U形连件。上部直柄包含设有外连接螺纹的变径二阶轴；缓转轴11下部倒U形连件设置有耳孔，耳孔通过销轴12与吊钩14连接。缓转轴11上部的二阶轴的大径台阶上套接堵头7，二阶轴的小径台阶的套接推力球轴承6，推力球轴承6上端套接垫片4，垫片4为弹性垫片4；二阶轴的顶端螺纹连接缓转轴配套螺母3；缓转轴配套螺母3通过插销2固定在缓转轴11上。

[0026] 本实施例中，缓转轴配套螺母3压紧垫片4，垫片4压紧推力球轴承6，推力球轴承6连接在堵头7上设置的凹槽中；缓转轴11螺母、垫片4和推力球轴承6均封闭在缓转器壳体1的盲孔中。

[0027] 本实施例中，堵头7为L形竖部与二阶轴间形成凹槽并连接推力球轴承6，且堵头7的竖部通过外螺纹与缓转器壳体1连接，堵头7的竖部与缓转器壳体1还螺纹连接有紧定螺钉10。

[0028] 本实施例中,堵头7的底部设置有两个工艺孔,工艺孔内部设计成螺纹孔,其中一个工艺孔为通孔,一个为半孔;工艺孔均为螺纹孔内且安装堵丝9。堵头7的内置中部设置有环形内孔,内孔与缓转轴11的二阶轴大径台阶之间还连接有密封圈8。

[0029] 施工时,需要维修拆卸推力球轴承6时,只需取下堵丝99,用工具施加压力即可将推力球轴承6顺利拆除,拆除推力球轴承6比较方便。

[0030] 以上所述仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内所想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

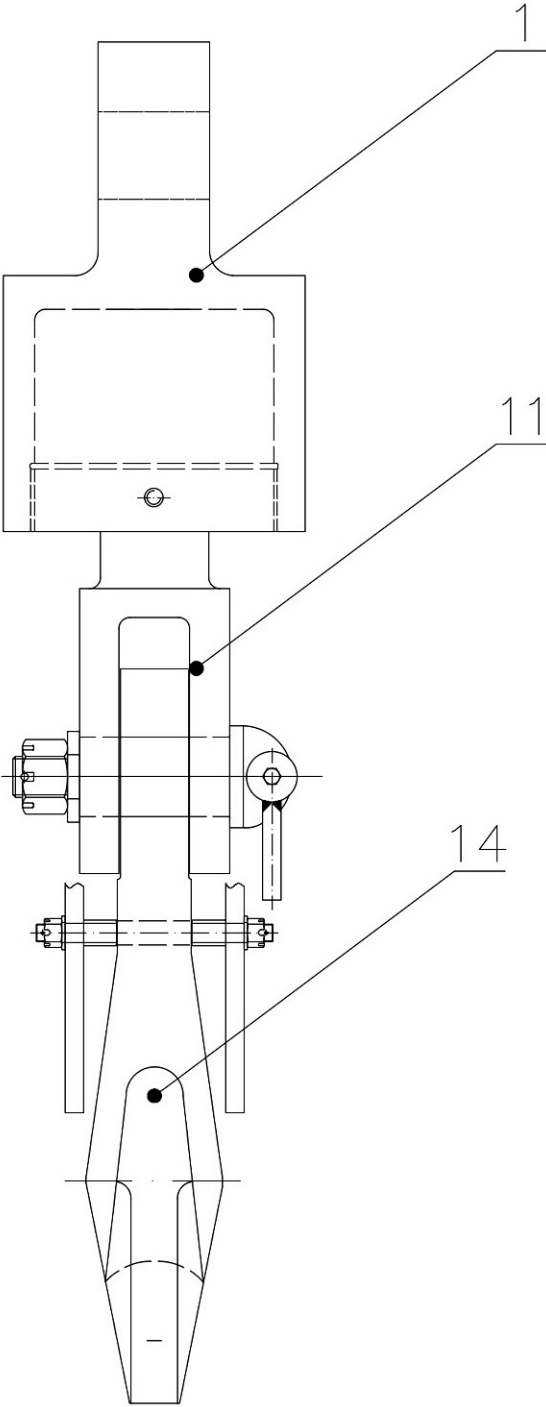


图2