



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204663404 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520298675. 9

(22) 申请日 2015. 05. 11

(73) 专利权人 南京梅山冶金发展有限公司

地址 210039 江苏省南京市雨花台区中华门  
外新建

专利权人 上海梅山钢铁股份有限公司

(72) 发明人 朱炜 程海军 吴荣高 罗剑

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司  
32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

E21B 12/00(2006. 01)

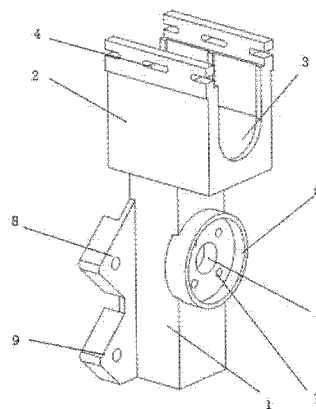
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种掘进台车推进梁用顶尖装置

### (57) 摘要

一种掘进台车推进梁用顶尖装置,包括顶尖座和顶尖皮,上顶尖座内有钎具伸出用U型孔,下顶尖座前侧有顶尖皮安装座,顶尖皮安装座内有1个顶尖皮安装孔和4个顶尖皮定位孔,顶尖皮为柱状,顶尖皮安装在下顶尖座一侧的顶尖皮安装座内,下顶尖座后侧有上推进梁安装部和下推进梁安装部,上推进梁安装部和下推进梁安装部内各有2个安装孔,掘进台车凿岩机主体一侧的推进梁的端部固定安装在上推进梁安装部和下推进梁安装部内。本实用新型提供一种掘进台车推进梁用顶尖装置,其安装使用,可以避免推进梁前端与顶尖座固定螺栓孔损伤,减少台车由于推进梁故障引起的设备检修与备件成本的消耗,提高台车作业效率。



1. 一种掘进台车推进梁用顶尖装置,包括顶尖座和顶尖皮(12),其特征在于:所述顶尖座包括下顶尖座(1)、上顶尖座(2)、顶尖皮安装座(5)、上推进梁安装部(8)和下推进梁安装部(9),所述上顶尖座(2)在下顶尖座(1)上,所述上顶尖座(2)内有钎具伸出用U型孔(3),掘进台车凿岩机主体(10)一侧的钎具(13)的端部固定安装在顶尖座的钎具伸出用U型孔(3)内,所述下顶尖座(1)前侧有顶尖皮安装座(5),所述顶尖皮安装座(5)内有1个顶尖皮安装孔(6)和4个顶尖皮定位孔(7),所述顶尖皮定位孔(7)等角度绕顶尖皮安装孔(6)中心一周,所述顶尖皮(12)为柱状,所述顶尖皮(12)安装在下顶尖座(1)一侧的顶尖皮安装座(5)内,所述下顶尖座(1)后侧有上推进梁安装部(8)和下推进梁安装部(9),所述上推进梁安装部(8)和下推进梁安装部(9)内各有2个安装孔,掘进台车凿岩机主体(10)一侧的推进梁(11)的端部固定安装在上推进梁安装部(8)和下推进梁安装部(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一种掘进台车推进梁用顶尖装置,其特征在于:所述上顶尖座(2)上端两侧有钎具上限位安装孔(4)。

## 一种掘进台车推进梁用顶尖装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及掘进台车推进梁配套设备领域,特别是涉及一种掘进台车推进梁用顶尖装置。

### 背景技术

[0002] 全液压掘进台车是地下矿山使用比较普及的巷道掘进设备,具有转向灵活、机动性强、钻臂定位迅速准确、操作简便等特点。但在长期井下掘进作业中,发现该设备推进梁前端与顶尖座固定螺栓经常出现螺栓拉伤断裂,严重时出现推进梁前段固定孔螺纹损坏报废需要更换推进梁。

[0003] 通过观察分析,发现造成推进梁前端安装底孔螺纹损坏以及顶尖座固定螺栓拉伤断裂的原因是由于台车正常掘进作业时,液压系统推进压力正常工作状态时为 200bar,当凿岩机推进钎杆向前推进凿岩作业时,顶尖紧紧的顶在墙帮上以固定推进梁使凿岩眼位不偏移。此时顶尖座的上方及下方受到了两个方向相反,大小相当的力。由于顶尖受力点与螺栓安装位置存在一定的距离,当顶尖受力时在力矩的作用下安装螺栓就会受到一个反向的拉力,长时间作业容易造成固定螺栓拉伤断裂甚至推进梁安装底孔的螺纹丝扣损坏导致整个推进梁更换维修或报废。

### 实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型提供一种掘进台车推进梁用顶尖装置,其安装使用,可以避免推进梁前端与顶尖座固定螺栓孔损伤,减少台车由于推进梁故障引起的设备检修与备件成本的消耗,提高台车作业效率,为达此目的,本实用新型提供一种掘进台车推进梁用顶尖装置,包括顶尖座和顶尖皮,所述顶尖座包括下顶尖座、上顶尖座、顶尖皮安装座、上推进梁安装部和下推进梁安装部,所述上顶尖座在下顶尖座上,所述上顶尖座内有钎具伸出用 U 型孔,掘进台车凿岩机主体一侧的钎具的端部固定安装在顶尖座的钎具伸出用 U 型孔内,所述下顶尖座前侧有顶尖皮安装座,所述顶尖皮安装座内有 1 个顶尖皮安装孔和 4 个顶尖皮定位孔,所述顶尖皮定位孔等角度绕顶尖皮安装孔中心一周,所述顶尖皮为柱状,所述顶尖皮安装在下顶尖座一侧的顶尖皮安装座内,所述下顶尖座后侧有上推进梁安装部和下推进梁安装部,所述上推进梁安装部和下推进梁安装部内各有 2 个安装孔,掘进台车凿岩机主体一侧的推进梁的端部固定安装在上推进梁安装部和下推进梁安装部内。

[0005] 本实用新型的进一步改进,所述上顶尖座上端两侧有钎具上限位安装孔,本实用新型可通过设置钎具上限位安装孔对钎具进行限位。

[0006] 本实用新型提供一种掘进台车推进梁用顶尖装置,本申请重新设计顶尖座外形:将顶尖皮安装位置设计在与推进梁水平位置,使推进力方向和反作用力方向的两个力成为大小相对方向相反同一水平位置的力,消除了当顶尖受力时在力矩的作用下安装螺栓所承受到的反向拉力,从而避免了固定螺栓、推进梁安装底孔螺纹丝扣的损伤。此外本申请重新设计顶尖皮外形:将顶尖皮由原来的饼形在外形上改变设计为圆柱形,材质仍为橡胶质

地。通过重新设计,顶尖皮更加适应于井下复杂的巷道施工。台车在凹凸不平的巷道墙帮作业时,加长的圆柱形设计可以帮助操作人员更好的按照施工图纸要求进行凿岩施工。同时,新设计的顶尖皮由于外形尺寸的加长,更加耐磨,避免了频繁的更换。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型顶尖座一种示意图;

[0008] 图 2 为本实用新型顶尖座另一种示意图;

[0009] 图 3 为本实用新型安装示意图;

[0010] 图示说明:

[0011] 1、下顶尖座; 2、上顶尖座; 3、钎具伸出用 U 型孔;

[0012] 4、钎具上限位安装孔; 5、顶尖皮安装座; 6、顶尖皮安装孔;

[0013] 7、顶尖皮定位孔; 8、上推进梁安装部; 9、下推进梁安装部;

[0014] 10、掘进台车凿岩机主体; 11、推进梁; 12、顶尖皮;

[0015] 13、钎具。

### 具体实施方式

[0016] 以下结合附图和实施例对实用新型做详细的说明:

[0017] 本实用新型提供一种掘进台车推进梁用顶尖装置,其安装使用,可以避免推进梁前端与顶尖座固定螺栓孔损伤,减少台车由于推进梁故障引起的设备检修与备件成本的消耗,提高台车作业效率。

[0018] 作为本实用新型一种实施例,本实用新型提供一种掘进台车推进梁用顶尖装置,包括顶尖座和顶尖皮 12,所述顶尖座包括下顶尖座 1、上顶尖座 2、顶尖皮安装座 5、上推进梁安装部 8 和下推进梁安装部 9,所述上顶尖座 2 在下顶尖座 1 上,所述上顶尖座 2 内有钎具伸出用 U 型孔 3,掘进台车凿岩机主体 10 一侧的钎具 13 的端部固定安装在顶尖座的钎具伸出用 U 型孔 3 内,所述下顶尖座 1 前侧有顶尖皮安装座 5,所述顶尖皮安装座 5 内有 1 个顶尖皮安装孔 6 和 4 个顶尖皮定位孔 7,所述顶尖皮定位孔 7 等角度绕顶尖皮安装孔 6 中心一周,所述顶尖皮 12 为柱状,所述顶尖皮 12 安装在下顶尖座 1 一侧的顶尖皮安装座 5 内,所述下顶尖座 1 后侧有上推进梁安装部 8 和下推进梁安装部 9,所述上推进梁安装部 8 和下推进梁安装部 9 内各有 2 个安装孔,掘进台车凿岩机主体 10 一侧的推进梁 11 的端部固定安装在上推进梁安装部 8 和下推进梁安装部 9 内。

[0019] 作为本实用新型一种最佳具体实施例,本实用新型提供如图 3 所示的一种掘进台车推进梁用顶尖装置,包括顶尖座和顶尖皮 12,所述顶尖座如图 1 和 2 所示包括下顶尖座 1、上顶尖座 2、顶尖皮安装座 5、上推进梁安装部 8 和下推进梁安装部 9,所述上顶尖座 2 在下顶尖座 1 上,所述上顶尖座 2 内有钎具伸出用 U 型孔 3,掘进台车凿岩机主体 10 一侧的钎具 13 的端部固定安装在顶尖座的钎具伸出用 U 型孔 3 内,所述上顶尖座 1 上端两侧有钎具上限位安装孔 4,本实用新型可通过设置钎具上限位安装孔对钎具进行限位,所述下顶尖座 1 前侧有顶尖皮安装座 5,所述顶尖皮安装座 5 内有 1 个顶尖皮安装孔 6 和 4 个顶尖皮定位孔 7,所述顶尖皮定位孔 7 等角度绕顶尖皮安装孔 6 中心一周,所述顶尖皮 12 为柱状,所述顶尖皮 12 安装在下顶尖座 1 一侧的顶尖皮安装座 5 内,所述下顶尖座 1 后侧有上推进梁安

装部 8 和下推进梁安装部 9,所述上推进梁安装部 8 和下推进梁安装部 9 内各有 2 个安装孔,掘进台车凿岩机主体 10 一侧的推进梁 11 的端部固定安装在上推进梁安装部 8 和下推进梁安装部 9 内。

[0020] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作任何其他形式的限制,而依据本实用新型的技术实质所作的任何修改或等同变化,仍属于本实用新型所要求保护的范围。

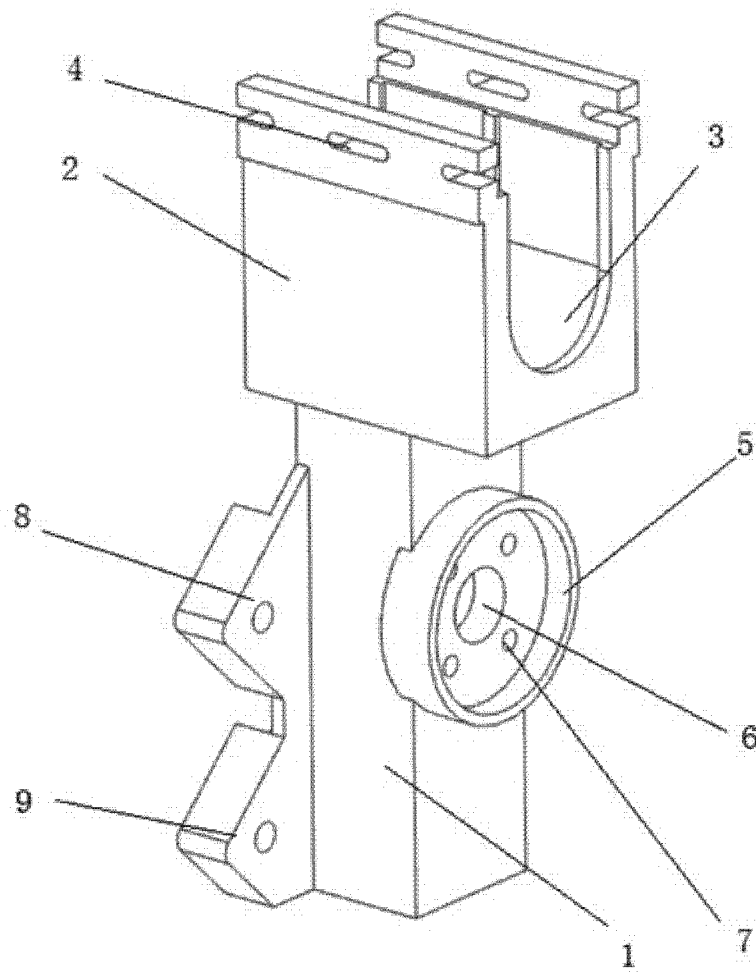


图 1

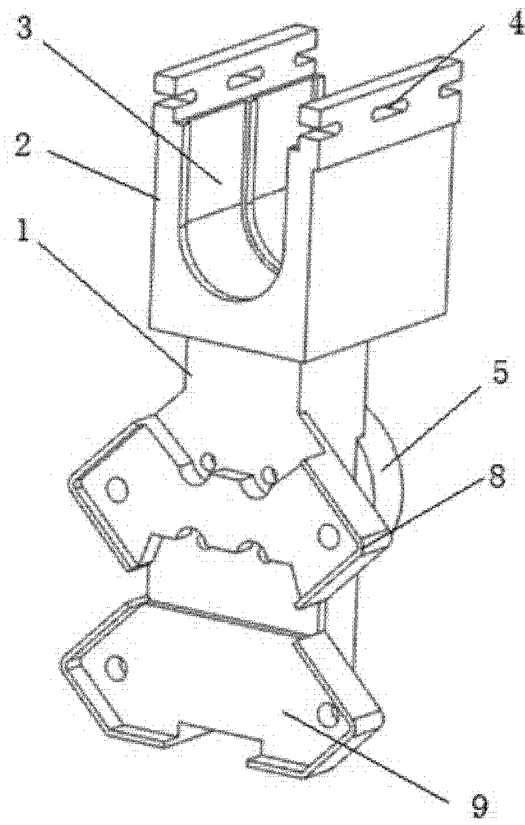


图 2

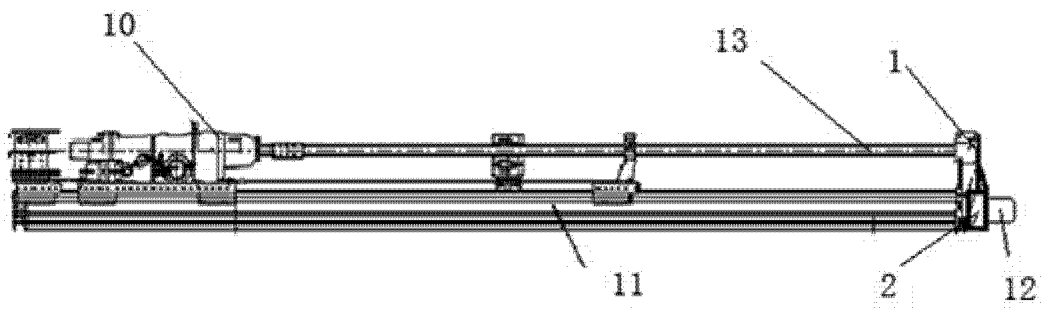


图 3