(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207510546 U
(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721517884.3

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 北京大圣格尔冶金设备有限公司
地址 100029 北京市门头沟区城子东街1号院北楼

(72)发明人 王庆龄

(74)专利代理机构 北京万科园知识产权代理有限责任公司 11230
代理人 张亚军 王军

(51)Int.Cl.
B62D 55/30(2006.01)
B62D 55/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

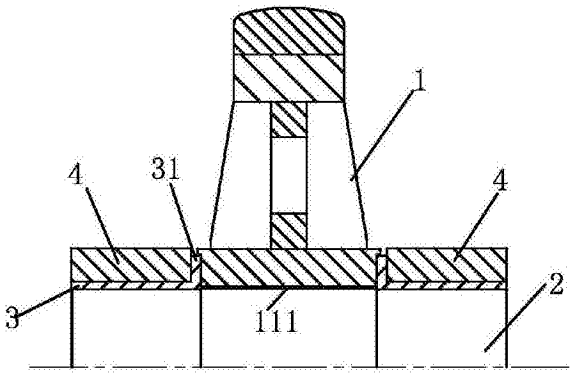
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种履带链拉紧装置

(57)摘要

一种履带链拉紧装置，包括拉紧轮、拉紧轴、铜套，拉紧轮包括本体和轮缘，本体与轮缘为分体式设置，环形的轮缘套接在本体外圈且为过盈配合；拉紧轴中段与本体的内圈花键联接，拉紧轴两端轴段与轴套式支座转动连接，支座内孔镶嵌固定铜套与拉紧轴转动配合。本实用新型可解决现有技术拉紧轮铜套易损件更换、拆装难、维成本高的问题，同时可解决拉紧轮轮缘损坏需整体更换拉紧轮的问题。



CN 207510546 U

1.一种履带链拉紧装置,包括拉紧轮(1)、拉紧轴(2)、铜套(3),所述拉紧轮(1)包括本体(11)和轮缘(12),其特征在于,所述本体(11)与轮缘(12)为分体式设置,环形的所述轮缘(12)套接在所述本体(11)外圈且为过盈配合;所述拉紧轴(2)中段与所述本体(11)的内圈花键(111)联接,所述拉紧轴(2)两端轴段与轴套式支座(4)转动连接,所述支座(4)内孔镶嵌固定铜套(3)与所述拉紧轴(2)转动配合。

2.如权利要求1所述的一种履带链拉紧装置,其特征在于,所述铜套(3)一端带有环形凸肩(31),所述环形凸肩(31)位于所述支座(4)端面,并与所述本体(11)的轮毂端面转动配合。

3.如权利要求1所述的一种履带链拉紧装置,其特征在于,所述轮缘(12)直径d与轮缘(12)壁厚t的比d:t为1:0.05～1:0.2;所述轮缘(12)宽度n与轮缘(12)壁厚t的比n:t为1:0.2～1:0.6。

4.如权利要求3所述的一种履带链拉紧装置,其特征在于,所述轮缘(12)直径d与轮缘(12)壁厚t的比d:t为1:0.1—1:0.13;所述轮缘(12)宽度n与轮缘(12)壁厚t的比n:t为1:0.4—1:0.5。

5.如权利要求1所述的一种履带链拉紧装置,其特征在于,所述轮缘(12)采用锻件,所述本体(11)采用铸钢件或焊接结构件。

6.如权利要求1所述的一种履带链拉紧装置,其特征在于,所述两端轴段的所述支座(4)对称设置。

一种履带链拉紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种履带拉紧装置，特别涉及一种用于露天矿大型挖掘机的履带链拉紧装置。

背景技术

[0002] 现有技术的露天矿大型挖掘机的主动轮安装在挖掘机履带架上，与履带链接触驱动挖掘机行走。在主动轮或其他轮安装及使用过程中，需要对履带链进行张紧。

[0003] 市场上现有的履带链拉紧装置均为拉紧轮孔内镶铜套，拉紧轴是固定的，拉紧轮与拉紧轴相对运动，铜套磨损较快，维修更换铜套繁琐造成整机停机频繁，停机时间长，直接损失间接损失较大。市场上现有的拉紧轮为整体合金钢铸造件，一旦轮缘磨损或断裂即需要更换整个拉紧轮，成本巨大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种履带拉紧装置，来解决现有技术拉紧轮的易损件铜套磨损快、更换、拆装难、维修成本高的问题，同时解决拉紧轮轮缘损坏需整体更换拉紧轮的问题。

[0005] 本实用新型采用以下的技术方案：一种履带链拉紧装置，包括拉紧轮(1)、拉紧轴(2)、铜套(3)，所述拉紧轮(1)包括本体(11)和轮缘(12)，所述本体(11)与轮缘(12)为分体式设置，环形的所述轮缘(12)套接在所述本体(11)外圈且为过盈配合；所述拉紧轴(2)中段与所述本体(11)的内圈花键(111)联接，所述拉紧轴(2)两端轴段与轴套式支座(4)转动连接，所述支座(4)内孔镶嵌固定铜套(3)与所述拉紧轴(2)转动配合。

[0006] 所述铜套(3)一端带有环形凸肩(31)，所述环形凸肩(31)位于所述支座(4)端面，并与所述本体(11)的轮毂端面转动配合。

[0007] 所述轮缘(12)直径d与轮缘(12)壁厚t的比d:t为1:0.05～1:0.2；所述轮缘(12)宽度n与轮缘(12)壁厚t的比n:t为1:0.2～1:0.6。

[0008] 优选所述轮缘(12)直径d与轮缘(12)壁厚t的比d:t为1:0.1—1:0.13；所述轮缘(12)宽度n与轮缘(12)壁厚t的比n:t为1:0.4—1:0.5。

[0009] 所述轮缘(12)采用锻件，所述本体(11)采用铸钢件或焊接结构件。

[0010] 所述两端轴段的所述支座(4)对称设置。

[0011] 本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1)采用本实用新型的履带链拉紧装置，更换易损件方便，减少了停机时间，降低了维修成本30％～40％；

[0013] 2)采用本实用新型可更换拉紧轮轮缘的设计，只需更换轮缘，无需更换本体，减少了拉紧轮整体报废，可节省使用成本40％～50％。

[0014] 3)本实用新型的轮缘12直径d与轮缘12壁厚t的比为1:0.05～1:0.2，轮缘 12宽度n与轮缘12壁厚t的比为1:0.2～1:0.6。保证了轮缘的强度。

[0015] 4)本实用新型分体式结构不但拆装方便,而且不同部位可以按需要选材节省了材料,降低了成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型拉紧轮镶嵌结构的主视图;

[0017] 图2为本实用新型拉紧轮镶嵌结构的轴向剖视图;

[0018] 图3为本实用新型履带拉紧装置的轴向剖视图。

[0019] 附图编号:1-拉紧轮,11-本体,花键111,12-轮缘,2-拉紧轴,3-铜套,31- 环形凸肩,4-支座。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步说明。

[0021] 以下实施例仅是为清楚说明本实用新型所作的举例,而并非对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在下述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化或变动,而这些属于本实用新型精神所引出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之中。

[0022] 如图1～3所示,一种履带链拉紧装置,包括拉紧轮1、拉紧轴2、铜套3,所述拉紧轮1包括本体11和轮缘12,所述本体11与轮缘12为分体式设置,环形的所述轮缘12套接在所述本体11外圈且为过盈配合;所述拉紧轴2中段与所述本体11的内圈花键联接,所述拉紧轴2两端轴段与轴套式支座4转动连接,所述支座4内孔镶嵌固定铜套3与所述拉紧轴2转动配合。

[0023] 所述铜套3一端带有环形凸肩31,所述环形凸肩31位于所述支座4端面,并与所述本体11的轮毂端面转动配合。

[0024] 所述轮缘12直径d与轮缘12壁厚t的比d:t为1:0.05～1:0.2;所述轮缘12 宽度n与轮缘12壁厚t的比n:t为1:0.2～1:0.6。

[0025] 优选所述轮缘12直径d与轮缘12壁厚t的比d:t为1:0.1—1:0.13;所述轮缘12宽度n与轮缘12壁厚t的比n:t为1:0.4—1:0.5。按以上比例值范围制造可使拉紧轮的使用性能、使用寿命得以保障,几何尺寸更为合理,另外拉紧轮磨损后只能换轮缘主体不用更换,节约了生产制造成本,

[0026] 所述轮缘12采用锻件,所述本体11采用铸钢件或焊接结构件。

[0027] 所述两端轴段的所述支座(4)对称设置。

[0028] 本实用新型的一种履带链拉紧装置,由轮缘12、本体11组成拉紧轮1,拉紧轴2、铜套3、支座4组成拉紧装置。拉紧轮1内圈制成花键,拉紧轴2中段外缘制成花键,与拉紧轮1内圈花键联接,支座4内安装铜套3与拉紧轴2相对运动,铜套3为易损件,一旦磨损需要更换,不用拆卸履带支架,拆装方便。拉紧装置安装在履带架上,起到履带链张紧作用。

[0029] 本实用新型的拉紧轮1由轮缘12和本体11组成,安装在履带架上起履带链张紧作用。本实用新型轮缘12采用锻件,本体11采用铸钢件或焊接结构件,轮缘12直径与轮缘12壁厚,轮缘12宽度与轮缘12直径满足:

[0030] 1)轮缘12直径d与轮缘12壁厚t的比例d:t为1:0.05～1:0.2;

[0031] 2)轮缘12宽度n与轮缘12壁厚t的比例n:t为1:0.2～1:0.6。

[0032] 本实用新型产品采用了一种新型的履带链拉紧装置,使该装置维护间隔时间增加100％或更多,更换易损件方便,减少了停机时间,降低维修成本30％～ 40％。本实用新型产品采用了一种新型的可更换拉紧轮轮缘的新型设计,减少了拉紧轮整体报废,可节省使用成本40％～50％。

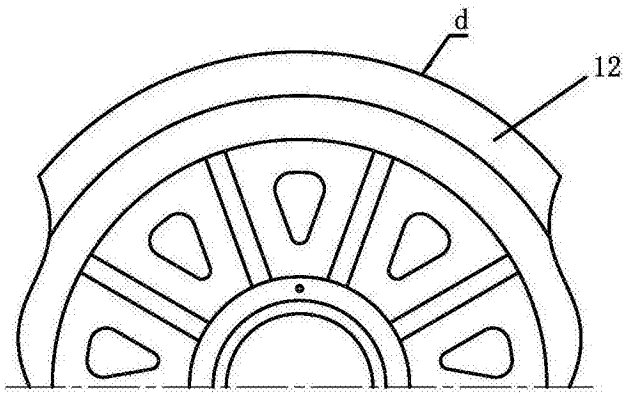


图1

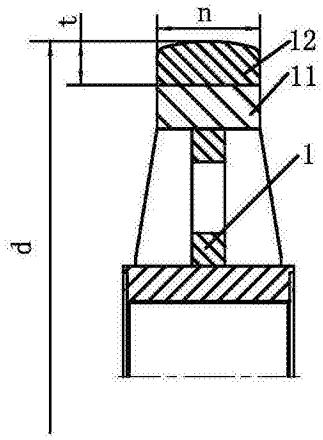


图2

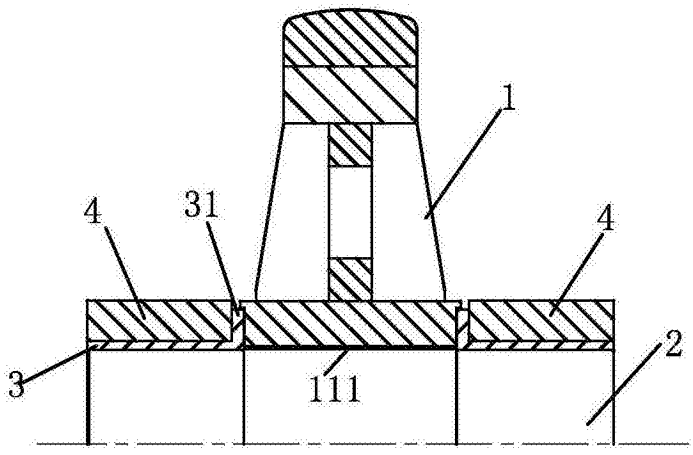


图3