



(21) 申请号 202422036059.8

(22) 申请日 2024.08.22

(73) 专利权人 山东金恒力机械制造有限公司

地址 271208 山东省泰安市羊流镇杨家庄
村牛石路东

(72) 发明人 张占峰 姜少宁 张国峰 李行
朱培友 陈娜 张通

(74) 专利代理机构 山东誉丰合创知识产权代理
有限公司 37384

专利代理师 王旭

(51) Int.Cl.

F16G 15/12 (2006.01)

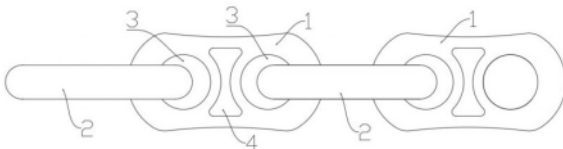
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变节距的挡块加强链条

(57) 摘要

本实用新型涉及一种变节距的挡块加强链条,包括交错连接的多个连接板和多个链环,所述连接板上开有两个连接孔,连接板相邻的两个链环分别穿过两个连接孔,所述连接板的两侧为平面,连接板长度方向的两端为向外凸出的凸弧形面,连接板宽度方向的两端为向内凹陷的凹弧形面,凹弧形面的圆弧端部与凸弧形面的圆弧端部相连,通过连接板对相邻两个链环进行连接,连接板上的两个连接孔可以实现两个链环之间的分隔,防止两个链环发生错位,连接板可以通过锻造或者铸造成型,加工方便,通过链环实现相邻连接板之间的连接,实现整个链条的连接,连接板的凹弧形面与刮板输送机的链轮外圆周面贴合,提高接触面积,降低磨损,提高整个链条的使用寿命。



1. 一种变节距的挡块加强链条,其特征在于:包括交错连接的多个连接板(1)和多个链环(2),所述连接板(1)上开有沿长度方向排布的两个连接孔(3),所述连接孔(3)为圆孔,连接板(1)相邻的两个链环分别穿过两个连接孔(3),所述连接板(1)的两侧为平面,连接板(1)长度方向的两端为向外凸出的凸弧形面,连接板(1)宽度方向的两端为向内凹陷的凹弧形面,凹弧形面的圆弧端部与凸弧形面的圆弧端部相连。

2. 根据权利要求1所述的一种变节距的挡块加强链条,其特征在于:所述凸弧形面与连接孔(3)同心。

3. 根据权利要求1所述的一种变节距的挡块加强链条,其特征在于:所述连接板(1)的两侧均设有位于两个连接孔(3)之间的锻压槽(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种变节距的挡块加强链条,其特征在于:所述锻压槽(4)靠近凹弧形面的一端与凹弧形面平行,锻压槽(4)靠近连接孔(3)的一端与连接孔(3)平行。

5. 根据权利要求1所述的一种变节距的挡块加强链条,其特征在于:所述连接孔(3)的孔壁沿深度方向为向孔中心凸出的弧形面且半径为 R ,链环(2)的内孔半径为 r ,所述 $R=r$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种变节距的挡块加强链条,其特征在于:所述链环(2)包括链环直线部(21)和链环弧形部(22),所述链环直线部(21)和链环弧形部(22)的截面均为圆形。

7. 根据权利要求1所述的一种变节距的挡块加强链条,其特征在于:所述连接板(1)的长度大于链环(2)的长度。

一种变节距的挡块加强链条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及链条技术领域,具体是指一种变节距的挡块加强链条。

背景技术

[0002] 链条由多个金属的链环组成,链环包括两个直线部和连接两个直线部的两个弧形部,同一个链环上两个直线部同侧的面为侧面,同一个链环上两个直线部互相远离的面为端面,在刮板输送机的链传动系统中,链环按照使用时的状态分为平环和立环,平环的侧面与链轮贴合,立环的端面与链轮贴合,平环和立环依次交错连接,在链轮带动链条传动的过程中,两个平环的弧形部位于立环中,如果链条有一定的松动,则有可能导致两个平环在立环中发生错位,影响整个链条的传动。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种变节距的挡块加强链条。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,提供一种变节距的挡块加强链条,包括交错连接的多个连接板和多个链环,所述连接板上开有沿长度方向排布的两个连接孔,所述连接孔为圆孔,连接板相邻的两个链环分别穿过两个连接孔,所述连接板的两侧为平面,连接板长度方向的两端为向外凸出的凸弧形面,连接板宽度方向的两端为向内凹陷的凹弧形面,凹弧形面的圆弧端部与凸弧形面的圆弧端部相连。

[0005] 本方案中通过连接板对相邻两个链环进行连接,连接板上的两个连接孔可以实现两个链环之间的分隔,防止两个链环发生错位,连接板可以通过锻造或者铸造成型,加工方便,通过链环实现相邻连接板之间的连接,实现整个链条的连接,连接板的凹弧形面与刮板输送机的链轮外圆周面贴合,提高接触面积,降低磨损,提高整个链条的使用寿命。

[0006] 作为优化,所述凸弧形面与连接孔同心。从而可以将连接孔接收到的链环的拉力均匀的传递给连接板的端部位置,使应力均匀。

[0007] 作为优化,所述连接板的两侧均设有位于两个连接孔之间的锻压槽。通过设置的锻压槽,将板材向连接孔以及凹弧形面方向挤压,提高这两个位置的强度和耐磨能力。

[0008] 作为优化,所述锻压槽靠近凹弧形面的一端与凹弧形面平行,锻压槽靠近连接孔的一端与连接孔平行。从而提高凹弧形面和连接孔位置的强度。

[0009] 作为优化,所述连接孔的孔壁沿深度方向为向孔中心凸出的弧形面且半径为 R ,链环的内孔半径为 r ,所述 $R=r$ 。从而提高链环内孔与连接孔之间的接触面积,提高耐磨能力。

[0010] 作为优化,所述链环包括链环直线部和链环弧形部,所述链环直线部和链环弧形部的截面均为圆形。从而通过圆杆折弯成型所述链环。

[0011] 作为优化,所述连接板的长度大于链环的长度。从而提高连接板与链轮之间的接触长度,提高整个链条的使用寿命。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型的一种变节距的挡块加强链条,通过连接板对相邻两个链环进行连接,连接板上的两个连接孔可以实现两个链环之间的分隔,防止

两个链环发生错位,连接板可以通过锻造或者铸造成型,加工方便,通过链环实现相邻连接板之间的连接,实现整个链条的连接,连接板的凹弧形面与刮板输送机的链轮外圆周面贴合,提高接触面积,降低磨损,提高整个链条的使用寿命。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型正视图;
[0014] 图2为本实用新型连接板的正视图;
[0015] 图3为本实用新型图1中A-A面剖视图;
[0016] 图4为本实用新型图1中B-B面剖视图;
[0017] 图5为本实用新型链环的正视图;
[0018] 图中所示:
[0019] 1、连接板,2、链环,21、链环直线部,22、链环弧形部,3、连接孔,4、锻压槽。

具体实施方式

- [0020] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。
- [0021] 如图1~5所示,本实用新型的一种变节距的挡块加强链条,包括交错连接的多个连接板1和多个链环2,链环2采用现有技术常用的圆环链链环,所述链环2包括链环直线部21和链环弧形部22,所述链环直线部21和链环弧形部22的截面均为圆形,加工时,整个链环通过一根圆钢折弯而成,在折弯后的对接口处焊接。
- [0022] 连接板1为长条状的金属平板,所述连接板1上开有沿长度方向排布的两个连接孔3,所述连接孔3为圆孔,连接板1相邻的两个链环分别穿过两个连接孔3,连接孔3的直径大于链环的直径。
- [0023] 所述连接板1的两侧为平面,连接板1的厚度为链环直径的0.7-1.1倍,如图1、2所示,连接板1长度方向的两端为向外凸出的凸弧形面,所述凸弧形面与连接孔3同心。
- [0024] 连接板1宽度方向的两端为向内凹陷的凹弧形面,凹弧形面的圆弧端部与凸弧形面的圆弧端部相连,连接板1的外圈轮廓在各厚度截面上相同。
- [0025] 所述连接板1的两侧均设有位于两个连接孔3之间的锻压槽4。锻压槽4为底部为平面的沉槽,锻压槽4的深度为连接板厚度的0.1-0.3倍。
- [0026] 所述锻压槽4靠近凹弧形面的一端与凹弧形面平行,锻压槽4靠近连接孔3的一端与连接孔3平行,由于锻压槽是在两侧的平面上进行锻压成型,将板材向连接孔以及凹弧形面方向挤压,提高这两个位置的强度和耐磨能力。
- [0027] 如图4、5所示,所述连接孔3的孔壁沿深度方向为向孔中心凸出的弧形面且半径为 R ,链环2的内孔半径为 r ,所述 $R=r$ 。从而提高链环内孔与连接孔之间的接触面积,提高耐磨能力。
- [0028] 所述连接板1的长度大于链环2的长度。从而提高连接板与链轮之间的接触长度,提高整个链条的使用寿命。
- [0029] 在加工时,先加工所需要数量的连接板1,连接板可以通过铸造或者锻造成型,然后通过圆钢加热后折弯成型链环,并且在链环折弯时穿过相邻的两个连接板,实现了两个连接板的连接,折弯成型后链环的对接面进行焊接去毛刺操作,从而实现整个链条的加工

成型。

[0030] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

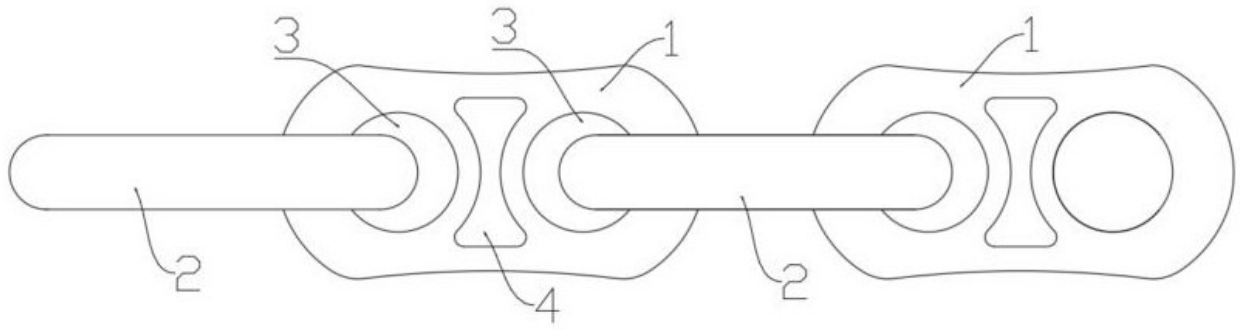


图1

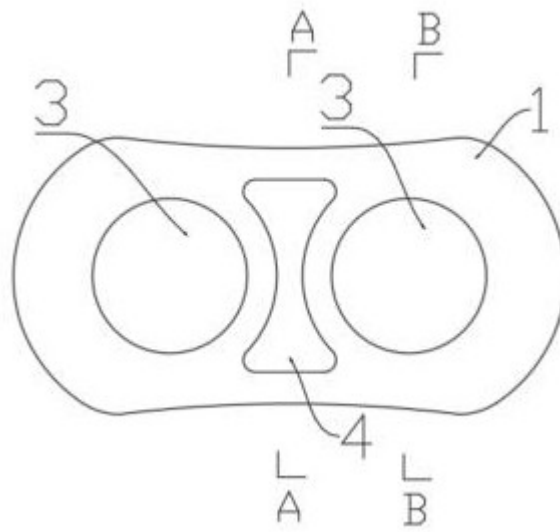


图2



图3

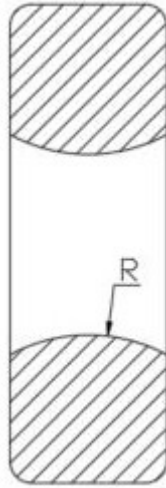


图4

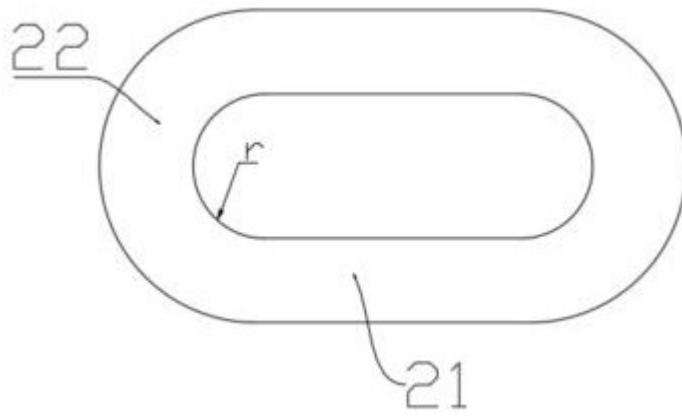


图5