



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104475469 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201410666528. 2

(22) 申请日 2014. 11. 20

(71) 申请人 无锡市得力手机械有限公司

地址 214142 江苏省无锡市无锡国家高新技术
产业开发区硕放杨家湾路东侧、杨家
湾一路北侧地块

(72) 发明人 陆一峰

(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32256

代理人 艾中兰

(51) Int. Cl.

B21C 1/14(2006. 01)

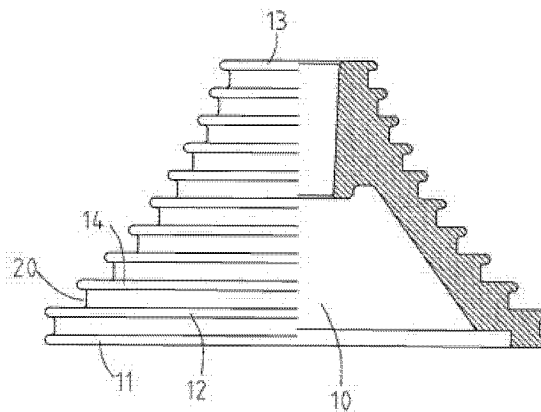
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

应用于拉丝机上的塔轮

(57) 摘要

本申请公开一种应用于拉丝机上的塔轮,包括轮体、位于所述轮体的旋转轴的两侧端部的第一子轮和第二子轮、以及至少一个位于所述第一、第二子轮之间的第三子轮,所述第一、第二、第三子轮的直径呈逐渐变大或者逐渐变小的趋势,所述塔轮大致呈塔状,相邻的两个子论分别具有沿着垂直于所述旋转轴的方向延伸形成的第一轮体延伸部及第二轮体延伸部,所述第一、第二轮体延伸部分别具有大致呈圆弧状的末端,所述第一、第二轮体延伸部之间形成有子轮间隙槽,所述子轮间隙槽具有相对设置的第一斜侧面和第二斜侧面、以及底面,所述第一、第二斜侧面与所述底面的夹角介于 91° ~ 95° 之间。本发明的塔轮机械结构简单,结构强度高,使用寿命长,易于维修,安全性高,且成本低廉。



1. 一种应用于拉丝机上的塔轮,其特征在于,所述应用于拉丝机上的塔轮包括轮体、位于所述轮体的旋转轴的两侧端部的第一子轮和第二子轮、以及至少一个位于所述第一、第二子轮之间的第三子轮,所述第一、第二、第三子轮的直径呈逐渐变大或者逐渐变小的趋势,所述塔轮大致呈塔状,相邻的两个子轮分别具有沿着垂直于所述旋转轴的方向延伸形成的第一轮体延伸部及第二轮体延伸部,所述第一、第二轮体延伸部分别具有大致呈圆弧状的末端,所述第一、第二轮体延伸部之间形成有子轮间隙槽,所述子轮间隙槽具有相对设置的第一斜侧面和第二斜侧面、以及底面,所述第一、第二斜侧面与所述底面的夹角介于 91° ~ 95° 之间。

2. 根据权利要求1所述的应用于拉丝机上的塔轮,其特征在于:所述第一、第二斜侧面与所述底面的夹角为 93° 。

3. 根据权利要求2所述的应用于拉丝机上的塔轮,其特征在于:所述第一、第二轮体延伸部的长度介于30~50mm。

4. 根据权利要求3所述的应用于拉丝机上的塔轮,其特征在于:所述第三子轮的个数介于8~10个。

5. 根据权利要求4所述的应用于拉丝机上的塔轮,其特征在于:相邻两个子轮的直径差值介于20~35mm。

应用于拉丝机上的塔轮

技术领域

[0001] 本申请属于拉丝机领域,特别是涉及应用于拉丝机上的塔轮。

背景技术

[0002] 拉丝机也被叫做拔丝机,是在工业应用中使用很广泛的机械设备,广泛应用于机械制造,五金加工,石油化工,塑料,竹木制品,电线电缆等行业。拉丝机是利用金属丝在拉拔过程中,在拉丝模内产生弹性变形与塑性变形原理,使金属丝的物理尺寸及特性改变的机械设备,其广泛应用在金属制品行业中各种钢丝、焊丝的生产。拉丝机通常包括用以拉动钢丝的塔轮,塔轮作为其核心部件之一,对于其拉丝质量起着极其重要的作用,然而现有技术中的塔轮存在结构强度不高,稳定性差,使用寿命短的缺陷,存在一定的安全隐患,故有必要对现有技术予以改进以解决现有问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种应用于拉丝机上的塔轮,以克服现有技术中的不足。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种应用于拉丝机上的塔轮,包括轮体、位于所述轮体的旋转轴的两側端部的第一子轮和第二子轮、以及至少一个位于所述第一、第二子轮之间的第三子轮,所述第一、第二、第三子轮的直径呈逐渐变大或者逐渐变小的趋势,所述塔轮大致呈塔状,相邻的两个子轮分别具有沿着垂直于所述旋转轴的方向延伸形成的第一轮体延伸部及第二轮体延伸部,所述第一、第二轮体延伸部分别具有大致呈圆弧状的末端,所述第一、第二轮体延伸部之间形成有子轮间隙槽,所述子轮间隙槽具有相对设置的第一斜侧面和第二斜侧面、以及底面,所述第一、第二斜侧面与所述底面的夹角介于 91° ~ 95° 之间。

[0005] 优选地,所述第一、第二斜侧面与所述底面的夹角为 93° 。

[0006] 优选地,所述第一、第二轮体延伸部的长度介于30~50mm。

[0007] 优选地,所述第三子轮的个数介于8~10个。

[0008] 优选地,相邻两个子轮的直径差值介于20~35mm。

[0009] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明的塔轮机械结构简单,结构强度高,拉丝质量及精度得到显著提升,使用寿命长,易于维修,安全性高,且成本低廉。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1所示为本发明具体实施例中应用于拉丝机上的塔轮的结构示意图;

图2所示为本发明具体实施例中应用于拉丝机上的塔轮的局部放大示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行详细的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 参图 1 及图 2 所示,本发明具体实施例中,一种应用于拉丝机上的塔轮,包括轮体 10、位于所述轮体 10 的旋转轴的两侧端部的第一子轮 11 和第二子轮 13、以及至少一个位于所述第一、第二子轮之间的第三子轮 14。其中,具体地第一子轮包括两个尺寸相同的子轮,第一子轮 11、12 的直径最大,一般介于 200~350mm 之间。此外,本实施例中,所述第一、第二、第三子轮的直径呈逐渐变大或者逐渐变小的趋势,所述塔轮大致呈塔状,相邻的两个子轮分别具有沿着垂直于所述旋转轴的方向延伸形成的第一轮体延伸部 15 及第二轮体延伸部 16,所述第一轮体延伸部 15、第二轮体延伸部 16 分别具有大致呈圆弧状的末端 150、160,所述第一轮体延伸部 15、第二轮体延伸部 16 之间形成有子轮间隙槽 20,所述子轮间隙槽 20 具有相对设置的第一斜侧面 151 和第二斜侧面 161、以及底面 22,所述第一斜侧面 151、第二斜侧面 161 与所述底面 22 的夹角介于 91° ~ 95° 之间。优选地,所述第一斜侧面 151、第二斜侧面 161 与所述底面 22 的夹角为 93° 。

[0014] 优选地,所述第一轮体延伸部 15、第二轮体延伸部 16 的延伸长度介于 30~50mm。

[0015] 优选地,所述第三子轮 14 的个数介于 8~10 个,更优选地,图中所示的实施例为 7 个。更优选地,相邻两个子轮的直径差值介于 20~35mm。

[0016] 综上,本发明的塔轮机械结构简单,结构强度高,拉丝质量及精度得到显著提升,使用寿命长,易于维修,安全性高,且成本低廉。

[0017] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0018] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

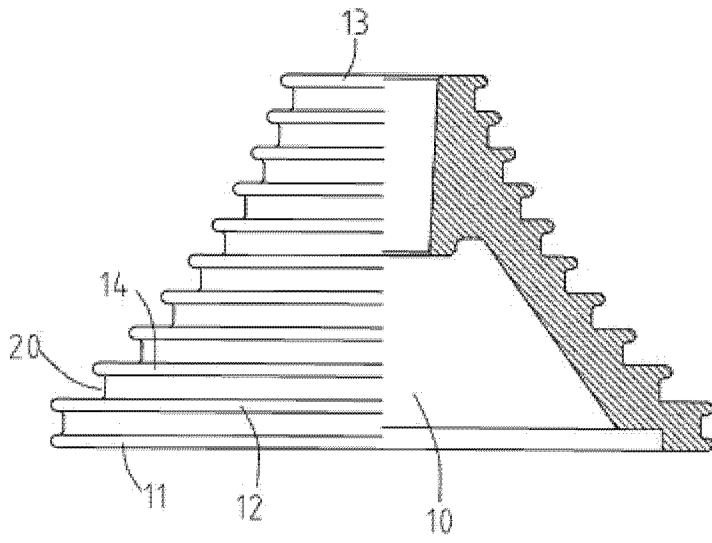


图 1

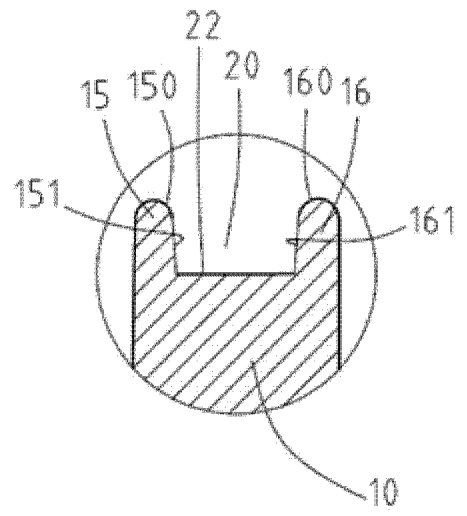


图 2