



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101972785 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201010507433. 8

(22) 申请日 2010. 10. 15

(71) 申请人 常州贝斯塔德机械科技有限公司

地址 213023 江苏省常州市钟楼区经济开发区桂花路 28 号

(72) 发明人 张万顺

(74) 专利代理机构 常州市天龙专利事务所有限公司 32105

代理人 周建观 张云

(51) Int. Cl.

B21C 1/12(2006. 01)

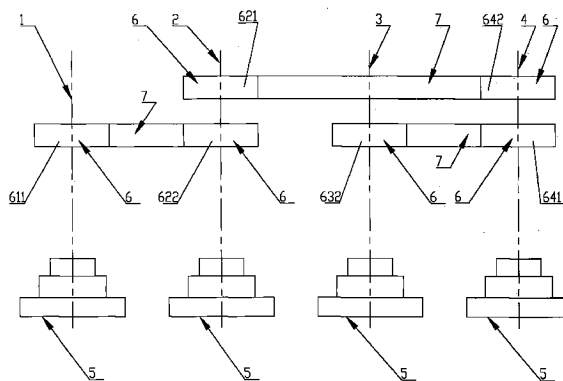
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

金属拉丝机传动机构

(57) 摘要

本发明公开了一种金属拉丝机传动机构,包括第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴和第四传动轴,第一传动轴与第二传动轴传动连接,第二传动轴与第四传动轴传动连接,第四传动轴与第三传动轴传动连接,所述每根传动轴上固定有拉线轮,所述第一传动轴与第二传动轴的转速比为 $7:6$;所述第二传动轴与第四传动轴的转速比为 $27:128$;所述第四传动轴与第三传动轴的转速比为 $19:22$ 。本发明的金属拉丝机传动机构采用上述传动转速比后,能与金属的延展性等固有属性匹配良好,能有效减少拉拔断丝次数,提高金属丝表面质量、抗拉强度等参数,从而拉制出性能优良的金属丝。



1. 一种金属拉丝机传动机构,包括第一传动轴(1)、第二传动轴(2)、第三传动轴(3)和第四传动轴(4),第一传动轴(1)与第二传动轴(2)传动连接,第二传动轴(2)与第四传动轴(4)传动连接,第四传动轴(4)与第三传动轴(3)传动连接,所述每根传动轴上固定有拉线轮(5),其特征在于:

a、所述第一传动轴(1)与第二传动轴(2)的转速比为 7 : 6 ;

b、所述第二传动轴(2)与第四传动轴(4)的转速比为 27 : 128 ;

c、所述第四传动轴(4)与第三传动轴(3)的转速比为 19 : 22。

2. 根据权利要求 1 所述的金属拉丝机传动机构,其特征在于:所述第一传动轴(1)与第二传动轴(2)之间,第二传动轴(2)与第四传动轴(4)之间以及第四传动轴(4)与第三传动轴(3)之间均通过相应的同步带轮(6)和同步带(7)传动连接。

3. 根据权利要求 2 所述的金属拉丝机传动机构,其特征在于:所述第一传动轴(1)与第二传动轴(2)传动连接的同步带轮(611、622)的齿数分别为 18 个和 21 个,或者为其整数倍;所述第二传动轴(2)与第四传动轴(4)传动连接的同步带轮(621、642)的齿数分别为 128 个和 27 个,或者为其整数倍;所述第四传动轴(4)与第三传动轴(3)传动连接的同步带轮(641、632)的齿数分别为 22 个和 19 个,或者为其整数倍。

金属拉丝机传动机构

技术领域

[0001] 本发明属于金属拉拔机器,用于金属拉拔行业,具体涉及金属拉丝机的传动机构。

背景技术

[0002] 传统金属拉拔机器采用同步带传动,共四根传动轴,采用同步带轮和同步带传动,传动轴上固定有拉线轮,金属丝缠绕于拉线轮上,通过同步带轮不同齿数的配比来调节拉线轮线速度的变化,从而拉制出满足性能要求的金属丝。现有的传动机构对应 1、2、3 组传动的传动比分别为:7 : 6、15 : 72、7 : 6 ;对应的带轮齿轮分别为 24 : 28、144 : 30、24 : 28 ;这种传动机构在拉拔过程中,容易造成断丝,而且有金属丝表面质量差、抗拉强度小等缺点,从而影响了金属丝的性能。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种在金属拉拔过程中不易断丝、金属丝表面质量好、抗拉强度大的金属拉丝机传动机构。

[0004] 本发明的技术方案是:一种金属拉丝机传动机构,包括第一传动轴、第二传动轴、第三传动轴和第四传动轴,第一传动轴与第二传动轴传动连接,第二传动轴与第四传动轴传动连接,第四传动轴与第三传动轴传动连接,所述每根传动轴上固定有拉线轮,所述第一传动轴与第二传动轴的转速比为 7 : 6 ;所述第二传动轴与第四传动轴的转速比为 27 : 128 ;所述第四传动轴与第三传动轴的转速比为 19 : 22。

[0005] 所述第一传动轴与第二传动轴之间,第二传动轴与第四传动轴之间以及第四传动轴与第三传动轴之间均通过相应的同步带轮和同步带传动连接。

[0006] 所述第一传动轴与第二传动轴传动连接的同步带轮的齿数分别为 18 个和 21 个,或者为其整数倍 ;所述第二传动轴与第四传动轴传动连接的同步带轮的齿数分别为 128 个和 27 个,或者为其整数倍 ;所述第四传动轴与第三传动轴传动连接的同步带轮的齿数分别为 22 个和 19 个,或者为其整数倍。

[0007] 本发明的金属拉丝机传动机构采用上述传动转速比后,能与金属的延展性等固有属性匹配良好,能有效减少拉拔断丝次数,提高金属丝表面质量、抗拉强度等参数,从而拉制出性能优良的金属丝。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图 ;

具体实施方式

[0009] 以下对照附图,通过具体实施方式的描述,对本发明作出进一步说明。

[0010] 如图 1 所示,一种金属拉丝机传动机构,包括第一传动轴 1、第二传动轴 2、第三传动轴 3 和第四传动轴 4,第一传动轴 1 与第二传动轴 2 传动连接,第二传动轴 2 与第四传动

轴 4 传动连接,第四传动轴 4 与第三传动轴 3 传动连接,所述第一传动轴 1、第二传动轴 2、第三传动轴 3、第四传动轴 4,每根传动轴上均固定有拉线轮 5,所述第一传动轴 1 与第二传动轴 2 的转速比为 7 : 6 ;所述第二传动轴 2 与第四传动轴 4 的转速比为 27 : 128 ;所述第四传动轴 4 与第三传动轴 3 的转速比为 19 : 22。

[0011] 如图 1 所示,所述第一传动轴 1 与第二传动轴 2 之间,第二传动轴 2 与第四传动轴 4 之间以及第四传动轴 4 与第三传动轴 3 之间均通过相应的同步带轮 6 和同步带 7 传动连接,这样能很好的保证传动轴之间的传动速度比。

[0012] 本发明所采用的第一传动轴 1 上的同步带轮 611 的齿数为 36 个,第二传动轴 2 上的同步带轮 622 的齿数为 42 个。当然,所述第一传动轴 1 与第二传动轴 2 传动连接的同步带轮 611、622 的齿数也可以分别为 18 个和 21 个,或者为其整数倍。

[0013] 本发明所采用的第二传动轴 2 上的同步带轮 621 的齿数为 128 个,第四传动轴 4 上的同步带轮 642 的齿数为 27 个。当然,所述第二传动轴 2 与第四传动轴 4 传动连接的同步带轮 621、642 的齿数也可以分别为 128 个和 27 的整数倍。

[0014] 本发明所采用的第四传动轴 4 上的同步带轮 641 的齿数为 44 个,第三传动轴 3 上的同步带轮 632 的齿数为 38 个。当然,所述第四传动轴 4 与第三传动轴 3 传动连接的同步带轮 641、632 的齿数也可以分别为 22 个和 19 个,或者为其整数倍。

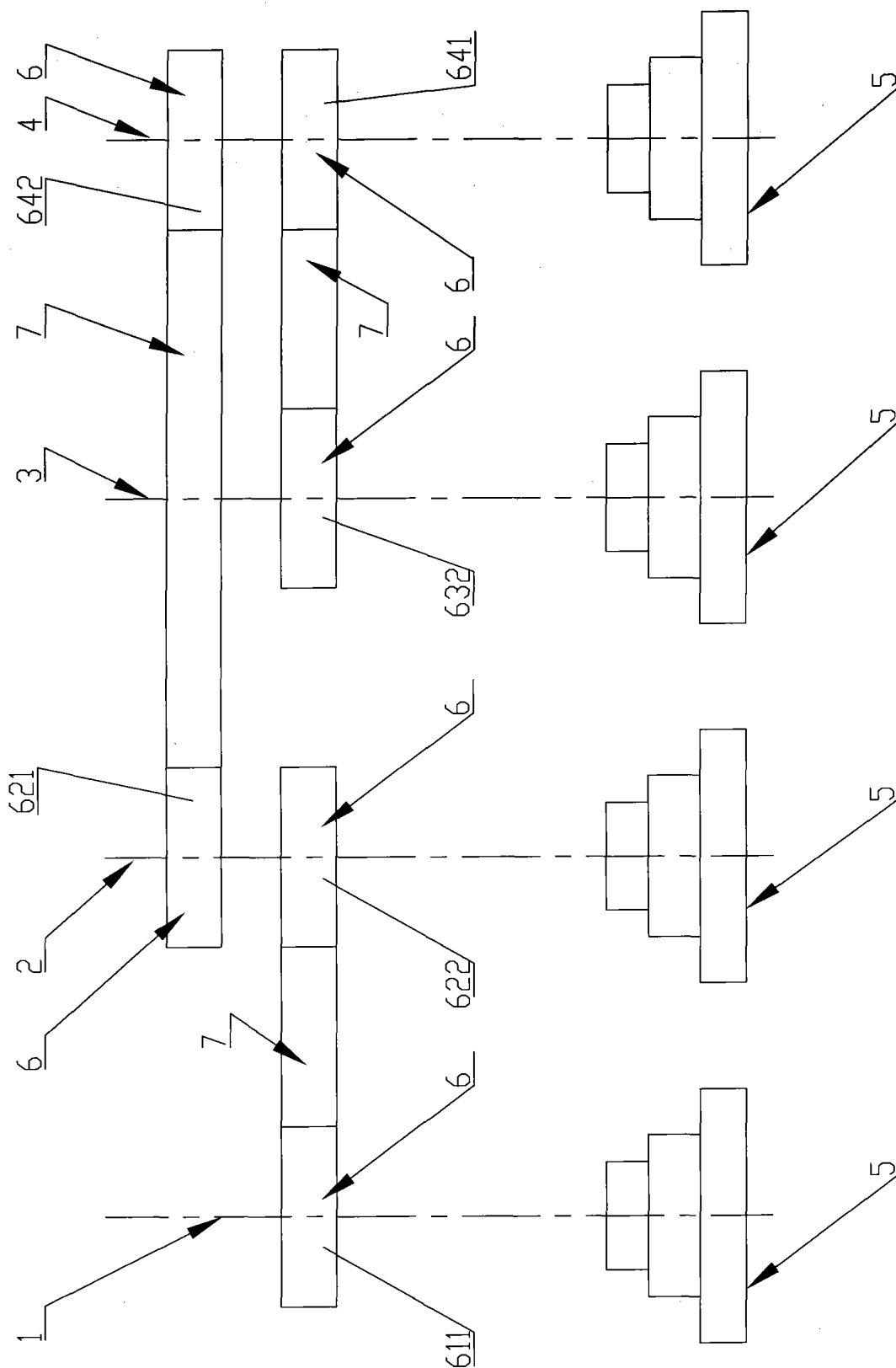


图 1