

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202500911 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220022588. 7

(22) 申请日 2012. 01. 18

(73) 专利权人 南京金茂林电子科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市大明路 105-2 号
A3 座

(72) 发明人 朱建功 郑小超

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

F16D 3/16(2006. 01)

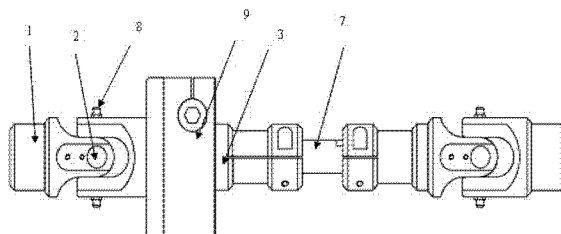
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种烟草包装机组中的 CT-CV 联轴器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烟草包装机组中的 CT-CV 联轴器,包括对称设置的第一插头,万向联轴节,第二插头以及连接轴,所述第一插头通过万向联轴节与第二插头相连构成一侧组件,两侧的组件通过连接轴相连,所述万向联轴节中设有滚针轴承,所述万向联轴节为可拆分的十字包万向节,其中的滚针轴承为实体滚针轴承。为了调节相位,在一侧的第二插头上设有联轴器,在联轴器的轴端上增加一个可调相位的如意离合器。本实用新型使得传动轴的承载力、同步性增强,同时减小相位角的偏差。



1. 一种烟草包装机组中的 CT-CV 联轴器,包括对称设置的第一插头(1),万向联轴节(2),第二插头(3)以及连接轴(7),所述第一插头(1)通过万向联轴节(2)与第二插头(3)相连构成一侧组件,两侧的组件通过连接轴(7)相连,所述万向联轴节(2)中设有滚针轴承,其特征在于所述万向联轴节(2)为可拆分的十字包万向节,其中的滚针轴承为实体滚针轴承。

2. 根据权利要求1所述的烟草包装机组中的 CT-CV 联轴器,其特征在于,在一侧的第二插头(3)上设有联轴器,在联轴器的轴端上增加一个可调相位的如意离合器(9)。

3. 根据权利要求1或2所述的烟草包装机组中的 CT-CV 联轴器,其特征在于,在第一插头(1)上设有与插头内部运动接触面连通的油嘴(8)。

一种烟草包装机组中的 CT-CV 联轴器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械设备组件,具体是一种烟草包装机组中的 CT-CV 联轴器。

背景技术

[0002] 近年来,国内外烟草机械设备不断向高速、高效方向发展,烟草机械制造厂家为了适应市场需求,引入了最新电子科技技术,不断推出高技术产品,意大利 G.D 公司生产的 X1/X2 型包装机是目前国内卷烟生产企业的主流包装机型。

[0003] 目前 GD 系列包装机辅机包括 CH 小包油封机、CT 条盒包装机、CV 条盒油封机三部分。辅机的生产能力为 400 包 / 分,在烟包过道上检测烟包的存在和流量,CH 小包油封机根据检测结果对速度进行调节,以确保整个机组中各单位的生产速度合理匹配。CH 小包油封机的动力提供给 CT 条盒包装机, CV 条盒油封机,使三个单机机械同步性能提高。

[0004] CV 条盒油封机的裹包动作主要由凸轮摆杆机构带动,其动力由 CT 条盒包装机的传动轴输入,作为单机不能独立开动使用,因此作为连接由 CT 条盒包装机传到 CV 条盒油封机整机传动轴上的 CT-CV 联轴器,承受着 CV 条盒油封机整机的动力,并承担着 CT 条盒包装机与 CV 条盒油封机传送扭矩以及保证 CT 条盒包装机与 CV 条盒油封机之间的同步性。

[0005] 现有技术的 CT-CV 联轴器结构,其主要由第一插头,万向联轴节,第二插头,相互连接在一起的第一连接轴及第二连接轴组成,当长期使用后,万向联轴节磨损,间隙加大,从而使得联轴器易发生窜动及碰撞,容易损坏,更换频率高。万向联轴节中的轴承为冲压外圈滚针轴承,额定动负荷 3500N,十字节力臂 30mm, $3500 \times 0.03 = 105\text{MN}$; 这种结构导致相位精度低,经常会有相位对应不匹配现象且调整困难,这样容易增加撞机概率。

[0006] 此外,在 CT-CV 传动过程中存在 4 个问题:

[0007] (1) 当 CT-CV 联轴器产生虚位时,直接影响 CT 条盒包装机与 CV 条盒油封机的同步性,导致第一提升阻塞故障或条盒玻璃纸的质量问题。

[0008] (2) CT-CV 联轴器在长期的使用中易磨损而产生间歇,导致条包喷码字间距离不等,字体变长,喷码字段呈现波浪形状。

[0009] (3) CT-CV 之间传动扭矩较大,联轴器的十字联轴节非常容易损坏。

[0010] (4) CT-CV 联轴器在安装过程中极易产生相位差。

实用新型内容

[0011] 本实用新型所要解决的技术问题是提供 GDX1/X2 包装机组中的 CT-CV 联轴器,该联轴器使得传动轴的承载力、同步性增强,同时减小相位角的偏差。

[0012] 本实用新型所述的烟草包装机组中的 CT-CV 联轴器,包括对称设置的第一插头,万向联轴节,第二插头以及连接轴,所述第一插头通过万向联轴节与第二插头相连构成一侧组件,两侧的组件通过连接轴相连,所述万向联轴节中设有滚针轴承,所述万向联轴节为可拆分的十字包万向节,其中的滚针轴承为实体滚针轴承。

[0013] 为了调节相位,在一侧的第二插头上设有联轴器,在联轴器的轴端上增加一个可调相位的如意离合器。另外,为了润滑,在第一插头上设有与插头内部运动接触面连通的油嘴。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1) 根据联轴器上的万向节承受载重,设计出可拆分的十字包万向节。该万向节采用的轴承为实体滚针轴承,额定动负荷 5350N,十字节力臂 40mm, $5350 \times 0.04 = 214\text{MN}$;提升的承载力是原机承载力的 2 倍。

[0016] 2) 在万向节上增加油嘴,可以对万向节起润滑作用,增加使用寿命。

[0017] 3) 在联轴器的轴端上增加一个可调相位的如意离合器,可以根据机器的具体情况对设备的相位角度做任意角度的调节,减少撞机概率,降低了劳动强度,使得结构上更加灵活。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图 1 所示,GDX1/X2 包装机组中的 CT-CV 联轴器,包括对称设置的第一插头 1,万向联轴节 2,第二插头 3 以及连接轴 7,其中第一插头 1 通过万向联轴节 2 与第二插头 3 相连构成一侧组件,两侧的组件通过连接轴 7 相连,在第一插头 1 上设有与插头内部运动接触面连通的油嘴。万向联轴节 2 为可拆分的十字包万向节,其中的滚针轴承为实体滚针轴承。在一侧的第二插头 3 上设有联轴器,在联轴器的轴端上增加一个可调相位的如意离合器 9。在端面增加一个如意离合用来调节相位可以使相位精度达到 0° 。该如意离合采用蜗杆和蜗轮传动。以蜗杆为主动件,通过旋转蜗杆可以使得联轴器的相位角发生变化,从而起到相位角任意角度调节。

[0020] 本实用新型提供了 GDX1/X2 包装机组中的 CT-CV 联轴器,具体应用途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

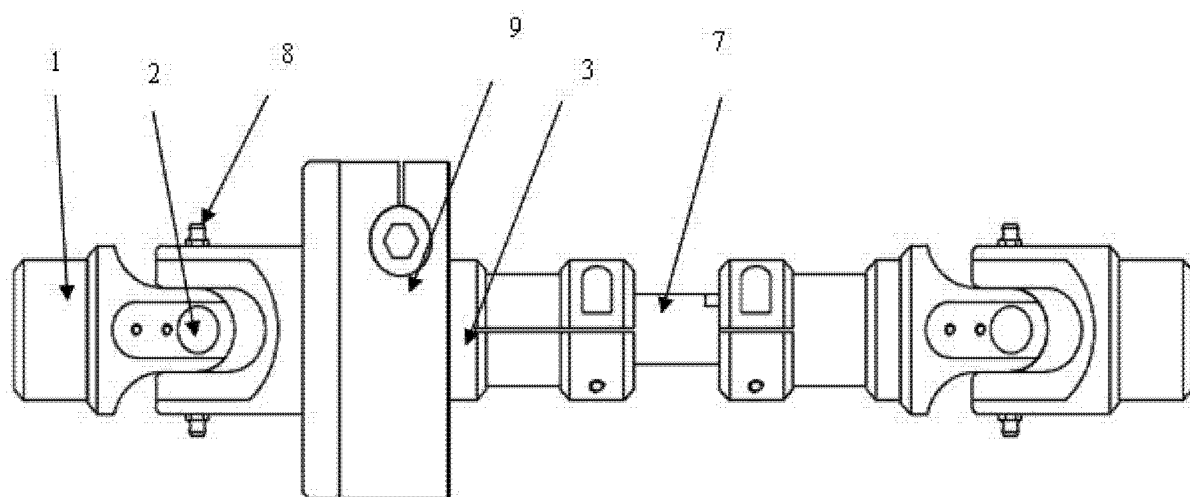


图 1