



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208249151 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820652735.6

(22)申请日 2018.05.03

(73)专利权人 厦门宏发工业机器人有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区一农路
85号

(72)发明人 廖建明 张译丹 夏俊葵 叶振钦

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 连耀忠 叶碎银

(51)Int.Cl.

B65G 23/24(2006.01)

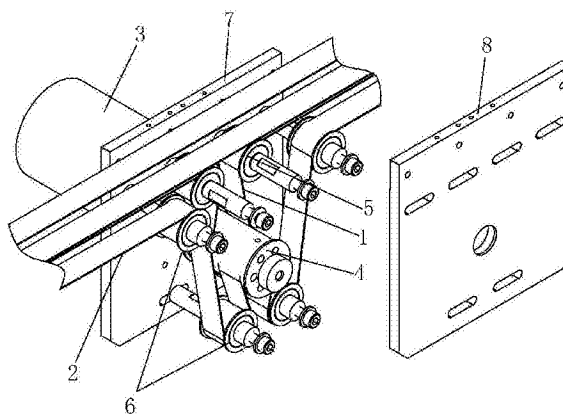
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双向运动传送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种双向运动传送装置,包括机架、设置在该机架上的第一传送带、第二传送带,以及用以带动第一传送带和第二传送带反向传送的传动机构,第一传送带和第二传送带并排分布;所述传动机构包括一电机、若干第一过渡轮、若干第二过渡轮和驱动轮,驱动轮由电机驱动旋转,且驱动轮的轴线与各第一过渡轮、第二过渡轮的轴线平行;第一传送带向下绕过驱动轮,且第一传送带位于驱动轮两侧的传送段分别绕过至少一第一过渡轮;第二传送带向上绕过驱动轮,且第二传送带位于驱动轮两侧的传送段分别绕过至少一第二过渡轮。本实用新型结构简单、成本较低、占用空间小、安装及维护方便,且能保证第一传送带和第二传送带速度始终一致。



1. 一种双向运动传送装置,包括机架、设置在该机架上的第一传送带、第二传送带,以及用以带动第一传送带和第二传送带反向传送的传动机构,第一传送带和第二传送带并排分布;其特征在于:所述传动机构包括一电机、若干第一过渡轮、若干第二过渡轮和驱动轮,驱动轮由电机驱动旋转,且驱动轮的轴线与各第一过渡轮、第二过渡轮的轴线平行;第一传送带向下绕过驱动轮,且第一传送带位于驱动轮两侧的传送段分别绕过至少一第一过渡轮;第二传送带向上绕过驱动轮,且第二传送带位于驱动轮两侧的传送段分别绕过至少一第二过渡轮。

2. 根据权利要求1所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述第一过渡轮的数量为两个,与所述第一传送带位于驱动轮两侧的传送段一一对应,且所述第一传送带位于驱动轮两侧的传送段分别向上绕过相应的第一过渡轮。

3. 根据权利要求2所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述第一过渡轮高于所述驱动轮。

4. 根据权利要求1所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述第二过渡轮共有四个,两两为一组,该两组第二过渡轮与所述第二传送带位于驱动轮两侧的传送段一一对应,且所述第二传送带位于驱动轮两侧的传送段分别先向下绕过相应组的其中一个第二过渡轮,再向上绕过另一个第二过渡轮。

5. 根据权利要求4所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述其中一个第二过渡轮低于所述驱动轮,所述另一个第二过渡轮高于所述驱动轮。

6. 根据权利要求1所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述电机的输出轴上设置有电机加强轴,并与所述机架之间配合有电机辅助轴承。

7. 根据权利要求1所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述驱动轮设置在电机的输出轴上。

8. 根据权利要求1所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述机架包括用以设置第一传送带、第二传送带的安装基板和两支座板,两支座板立置在安装基板相对的两侧,所述电机安装于其中一支座板,所述驱动轮、第一过渡轮、第二过渡轮设置在两支座板之间。

9. 根据权利要求1所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述第一传送带的传送面和第二传送带的传送面位于同一平面上。

10. 根据权利要求1所述的双向运动传送装置,其特征在于:所述第一传送带和第二传送带均为皮带。

一种双向运动传送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种传送装置,特别是涉及一种双向运动传送装置。

背景技术

[0002] 现有技术的绕线机的随行工装必须通过两条反向运动的传送带带动实现循环周期运动。目前传送带双向运动大都采用两套独立电机驱动系统,或采用伞齿轮变向结构等。然而,采用两套独立电机驱动系统,成本较高、占用空间大,且不易控制两条传送带速度一致;采用伞齿轮变向结构对加工装配要求较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种双向运动传送装置,其克服了现有技术的双向运动传送机构所存在的不足之处。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种双向运动传送装置,包括机架、设置在该机架上的第一传送带、第二传送带,以及用以带动第一传送带和第二传送带反向传送的传动机构,第一传送带和第二传送带并排分布;所述传动机构包括一电机、若干第一过渡轮、若干第二过渡轮和驱动轮,驱动轮由电机驱动旋转,且驱动轮的轴线与各第一过渡轮、第二过渡轮的轴线平行;第一传送带向下绕过驱动轮,且第一传送带位于驱动轮两侧的传送段分别绕过至少一第一过渡轮;第二传送带向上绕过驱动轮,且第二传送带位于驱动轮两侧的传送段分别绕过至少一第二过渡轮。

[0005] 进一步的,所述第一过渡轮的数量为两个,与所述第一传送带位于驱动轮两侧的传送段一一对应,且所述第一传送带位于驱动轮两侧的传送段分别向上绕过相应的第一过渡轮。

[0006] 进一步的,所述第一过渡轮高于所述驱动轮。

[0007] 进一步的,所述第二过渡轮共有四个,两两为一组,该两组第二过渡轮与所述第二传送带位于驱动轮两侧的传送段一一对应,且所述第二传送带位于驱动轮两侧的传送段分别先向下绕过相应组的其中一个第二过渡轮,再向上绕过另一个第二过渡轮。

[0008] 进一步的,所述其中一个第二过渡轮低于所述驱动轮,所述另一个第二过渡轮高于所述驱动轮。

[0009] 进一步的,所述电机的输出轴上设置有电机加强轴,并与所述机架之间配合有电机辅助轴承。

[0010] 进一步的,所述驱动轮设置在电机的输出轴上。

[0011] 进一步的,所述机架包括用以设置第一传送带、第二传送带的安装基板和两支座板,两支座板立置在安装基板相对的两侧,所述电机安装于其中一支座板,所述驱动轮、第一过渡轮、第二过渡轮设置在两支座板之间。

[0012] 进一步的,所述第一传送带的传送面和第二传送带的传送面位于同一平面上。

[0013] 进一步的,所述第一传送带和第二传送带均为皮带。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型采用单电机配合驱动轮、第一过渡轮、第二过渡轮构成用以驱动第一传送带和第二传送带反向传送的传动机构,结构简单、成本较低、占用空间小、安装及维护方便,且能保证第一传送带和第二传送带速度始终一致。

[0016] 2、本实用新型在电机的输出轴上设置电机加强轴和电机辅助轴承,能够增加电机的稳定性,从而提高第一传送带和第二传送带运动的稳定性。

[0017] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明;但本实用新型的一种双向运动传送装置不局限于实施例。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的局部结构的立体构造示意图(一支座板打开);

[0019] 图2是本实用新型的侧视图;

[0020] 图3是本实用新型的主视图(透视);

[0021] 图4是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0022] 实施例,请参见图1-图4所示,本实用新型的一种双向运动传送装置,包括机架、设置在该机架上的第一传送带1、第二传送带2,以及用以带动第一传送带和第二传送带2反向传送的传动机构,第一传送带1和第二传送带2并排分布。所述传动机构包括一电机3、一驱动轮4、若干第一过渡轮5、若干第二过渡轮6,驱动轮4由电机3驱动旋转,且驱动轮4的轴线与各第一过渡轮5、第二过渡轮6的轴线平行。第一传送带1向下绕过驱动轮4,且第一传送带1位于驱动轮4两侧的传送段分别绕过至少一第一过渡轮5。第二传送带2向上绕过驱动轮4,且第二传送带2位于驱动轮4两侧的传送段分别绕过至少一第二过渡轮6。

[0023] 本实施例中,所述第一过渡轮5的数量为两个,与所述第一传送带1位于驱动轮4两侧的传送段一一对应,且所述第一传送带1位于驱动轮4两侧的传送段分别向上绕过相应的第一过渡轮。两第一过渡轮5均高于所述驱动轮4,并对称分布在驱动轮4相对的两侧。

[0024] 本实施例中,所述第二过渡轮6共有四个,两两为一组,该两组第二过渡轮6与所述第二传送带2位于驱动轮4两侧的传送段一一对应,且所述第二传送带2位于驱动轮4两侧的传送段分别先向下绕过相应组的其中一个第二过渡轮,再向上绕过另一个第二过渡轮。两组第二过渡轮6对称分布在驱动轮4相对的两侧,且各组第二过渡轮6的其中一个第二过渡轮均低于所述驱动轮4,另一个第二过渡轮5高于所述驱动轮4。

[0025] 本实施例中,所述驱动轮4设置在电机3的输出轴上。所述电机3的输出轴上设置有电机加强轴31,并与所述机架之间配合有电机辅助轴承32,从中增加电机3的稳定性和提高第一传送带1、第二传送带运动的稳定性。

[0026] 本实施例中,所述第一传送带1的传送面11和第二传送带2的传送面21位于同一平面上,如图4所示。所述第一传送带1和第二传送带2均为皮带。

[0027] 本实施例中,所述机架具体包括用以设置第一传送带1、第二传送带2的安装基板9和两支座板7、8,两支座板7、8立置在安装基板9相对的两侧,所述电机3安装于其中一支座板7,所述驱动轮4、第一过渡轮5、第二过渡轮6设置在两支座板7、8之间。所述机架的结构不

局限于此。

[0028] 工作时,电机3启动,带动驱动轮4沿预设方向旋转,在驱动轮4的带动下,第一传送带1和第二传送带2实现反向传送,如图4所示,图中两个箭头分别指示第一传送带1和第二传送带2的传送方向。

[0029] 本实用新型采用单电机配合驱动轮、第一过渡轮、第二过渡轮构成用以驱动第一传送带和第二传送带反向传送的传动机构,与现有技术采用两套独立电机驱动系统或采用伞齿轮变向结构构成的传动机构相比,本实用新型结构更为简单、成本更低、占用空间更小、安装及维护更加方便,且极易实现第一传送带和第二传送带速度保持一致。

[0030] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的一种双向运动传送装置,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围内。

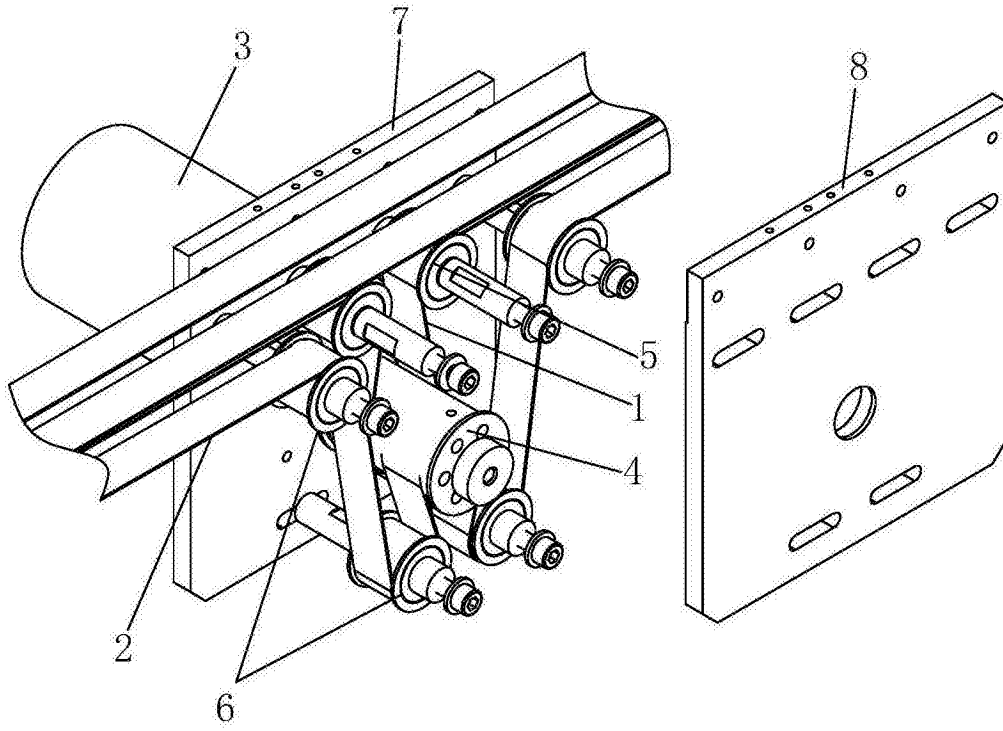


图1

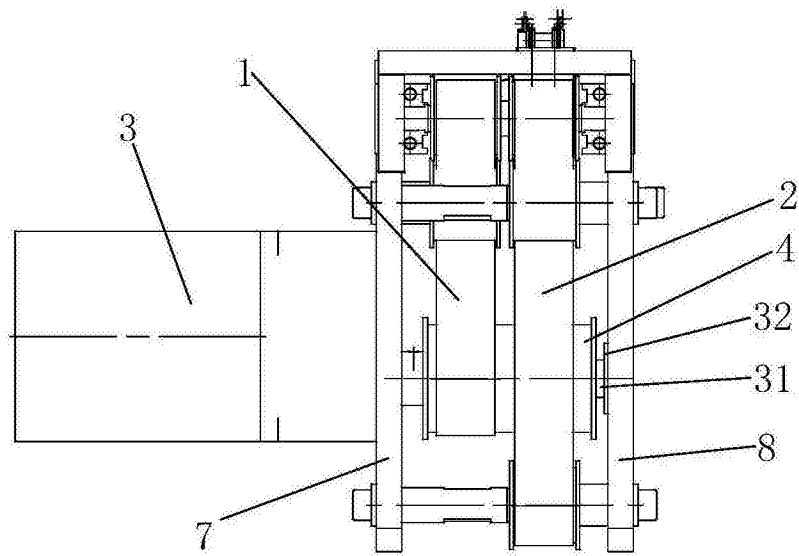


图2

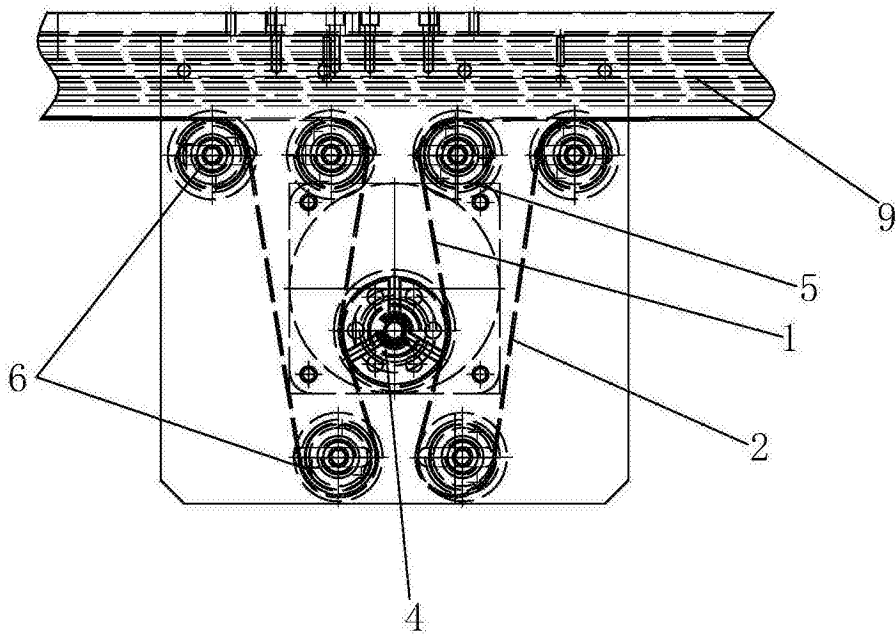


图3

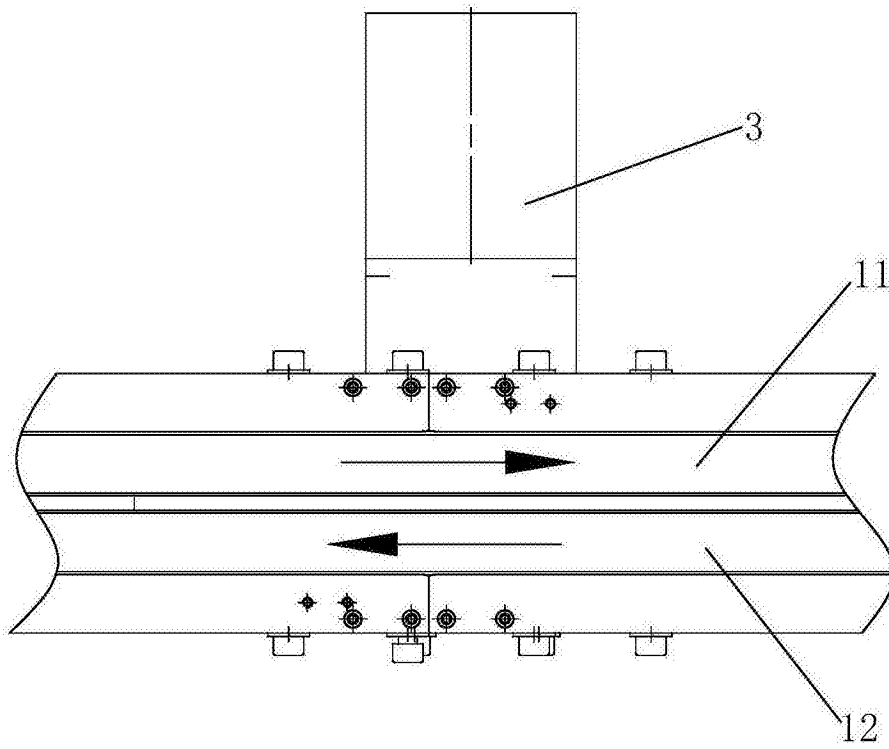


图4