(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201626732 U
(45)授权公告日 2010.11.10

(21)申请号 201020163211.4

(22)申请日 2010.04.16

(73)专利权人 天台龙腾汽车用品厂
地址 317200 浙江省台州市天台县坦头镇坦头村

(72)发明人 周传敏

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229
代理人 刘颖

(51)Int.Cl.
B65H 54/02(2006.01)
B65H 54/74(2006.01)
B65H 57/06(2006.01)
B65H 54/20(2006.01)

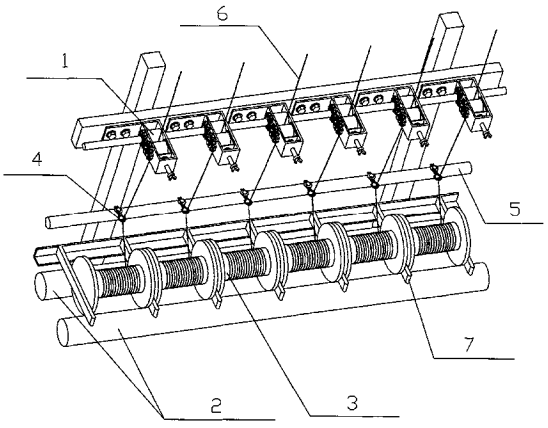
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

自动轮轴缠绕机

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动轮轴缠绕机。现有轮轴缠绕机缠绕轮轴时，每个轮轴都单独驱动，结构复杂，使用不便。为此，本自动轮轴缠绕机包括牵引辊和收绳装置，其特征在于：所述收绳装置包括至少两根平行的驱动辊，至少有一对相邻的驱动辊组成工作组，同一工作组中的驱动辊转动方向相同，且驱动辊之间的间隙小于轮轴两端的圆盘直径。本实用新型自动轮轴缠绕机具有结构简单、使用方便，缠绕均匀的优点，适合丝、线、绳、索、带等各种产品的生产企业使用。



CN 201626732 U

1. 一种自动轮轴缠绕机，包括牵引辊和收绳装置，其特征在于：所述收绳装置包括至少两根平行的驱动辊，至少有一对相邻的驱动辊组成工作组，同一工作组中的驱动辊转动方向相同，且驱动辊之间的间隙小于轮轴两端的圆盘直径。

2. 如权利要求 1 所述的自动轮轴缠绕机，其特征在于：每一个轮轴配有一个引导臂，所有引导臂固定在一个长杆上，该长杆平行于驱动辊，配有往复驱动装置，可沿纵向往复移动，每个引导臂上设有一个通孔，绳线穿过该通孔，缠绕在轮轴上。

3. 如权利要求 2 所述的自动轮轴缠绕机，其特征在于：同一工作组中相邻驱动辊之间设有隔板，位于轮轴两侧的隔板之间间距大于轮轴的轴向长度。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的自动轮轴缠绕机，其特征在于：所述往复驱动装置为曲柄滑块机构，其结构如下：所述长杆固定在滑块上，该滑块通过一连杆联接在一个偏心轮上，该偏心轮由带减速机构的电机驱动。

5. 如权利要求 2 或 3 所述的自动轮轴缠绕机，其特征在于：所述往复驱动装置为丝杠传动机构，其结构如下：所述长杆固定在滑块上，该滑块上设有一个丝母，并配有相应的丝杠，该丝杠由带减速机构和电机换向装置的电机驱动。

自动轮轴缠绕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动轮轴缠绕机。

背景技术

[0002] 企业生产出丝、线、绳、索、带等产品（以下统称绳线）后，需要及时缠绕到轮轴上，以免乱成一团，不好收拾。但是现有轮轴缠绕机缠绕轮轴时，每个轮轴都单独驱动，结构复杂，使用不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是如何克服现有技术的上述缺陷，提供一种自动轮轴缠绕机。

[0004] 为解决上述技术问题，本自动轮轴缠绕机包括牵引辊和收绳装置，其特征在于：所述收绳装置包括至少两根平行的驱动辊，至少有一对相邻的驱动辊组成工作组，同一工作组中的驱动辊转动方向相同，且驱动辊之间的间隙小于轮轴两端的圆盘直径。如此设计，使用时，将轮轴放置在同一工作组的两根驱动辊之间，绳线固定在轮轴中段，驱动辊与轮轴的圆盘通过摩擦力配合，驱动辊带动轮轴转动，把生产出的绳线缠绕在轮轴上。

[0005] 作为优化，每一个轮轴配有一个引导臂，所有引导臂固定在一个长杆上，该长杆平行于驱动辊，配有往复驱动装置，可沿纵向往复移动，每个引导臂上设有一个通孔，绳线穿过该通孔，缠绕在轮轴上。如此设计，可以使绳线更均匀地缠绕到轮轴上。

[0006] 作为优化，同一工作组中相邻驱动辊之间设有隔板，位于轮轴两侧的隔板之间间距大于轮轴的轴向长度。如此设计，可以防止轮轴在驱动辊上左右移动。

[0007] 作为优化，所述往复驱动装置为曲柄滑块机构，其结构如下：所述长杆固定在滑块上，该滑块通过一连杆联接在一个偏心轮上，该偏心轮由带减速机构的电机驱动。如此设计，结构简单、但由于曲柄滑块机构不能均速运动，因而缠绕的绳线不是很均匀。

[0008] 作为优化，所述往复驱动装置为丝杠传动机构，其结构如下：所述长杆固定在滑块上，该滑块上设有一个丝母，并配有相应的丝杠，该丝杠由带减速机构和电机换向装置的电机驱动。如此设计，轮轴缠绕的绳线很均匀。

[0009] 本实用新型自动轮轴缠绕机具有结构简单、使用方便，缠绕均匀的优点，适合丝、线、绳、索、带等各种产品的生产企业使用。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本自动轮轴缠绕机作进一步说明：

[0011] 图 1 是本自动轮轴缠绕机实施方式一的结构示意图；

[0012] 图 2 是本自动轮轴缠绕机实施方式二的结构示意图；

[0013] 图 3 是本自动轮轴缠绕机中往复驱动装置的一种结构示意图；

[0014] 图 4 是本自动轮轴缠绕机中往复驱动装置的另一种结构示意图。

[0015] 图中：1 为牵引辊、2 为驱动辊、3 为轮轴、4 为引导臂、5 为长杆、6 为绳线、7 为隔板、8 为滑块、9 为连杆、10 为偏心轮、11 为丝杠、12 为电机。

具体实施方式

[0016] 实施方式一：如图 1 所示，本自动轮轴缠绕机包括牵引辊 1 和收绳装置，其特征在于：所述收绳装置包括两根平行的驱动辊 2，两驱动辊 2 组成工作组，二者转动方向相同，且驱动辊 2 之间的间隙小于轮轴 3 两端的固盘直径。

[0017] 每一个轮轴 3 配有一个引导臂 4，所有引导臂 4 固定在一个长杆 5 上，该长杆 5 平行于驱动辊 2，配有往复驱动装置，可沿纵向往复移动，每个引导臂 4 上设有一个通孔，绳线 6 穿过该通孔，缠绕在轮轴 3 上。

[0018] 同一工作组中相邻驱动辊 2 之间设有隔板 7，位于轮轴 3 两侧的隔板 7 之间间距大于轮轴 3 的轴向长度。

[0019] 实施方式二：如图 2 所示：所述收绳装置包括三根平行的驱动辊，相邻驱动辊 2 组成两个工作组，其余结构如实施方式一所述。

[0020] 如图 3 所示，所述往复驱动装置可以是曲柄滑块机构，其结构如下：所述长杆 5 固定在滑块 8 上，该滑块 8 通过一连杆 9 联接在一个偏心轮 10 上，该偏心轮 10 由带减速机构的电机驱动（图中未画出）。

[0021] 如图 4 所示，所述往复驱动装置也可以是丝杠传动机构，其结构如下：所述长杆 5 固定在滑块 8 上，该滑块 8 上设有一个丝母，并配有相应的丝杠 11，该丝杠 11 由带减速机构和电机换向装置的电机 12 驱动。工作时，电机 12 交替正反转，带动长杆 5 往复移动。

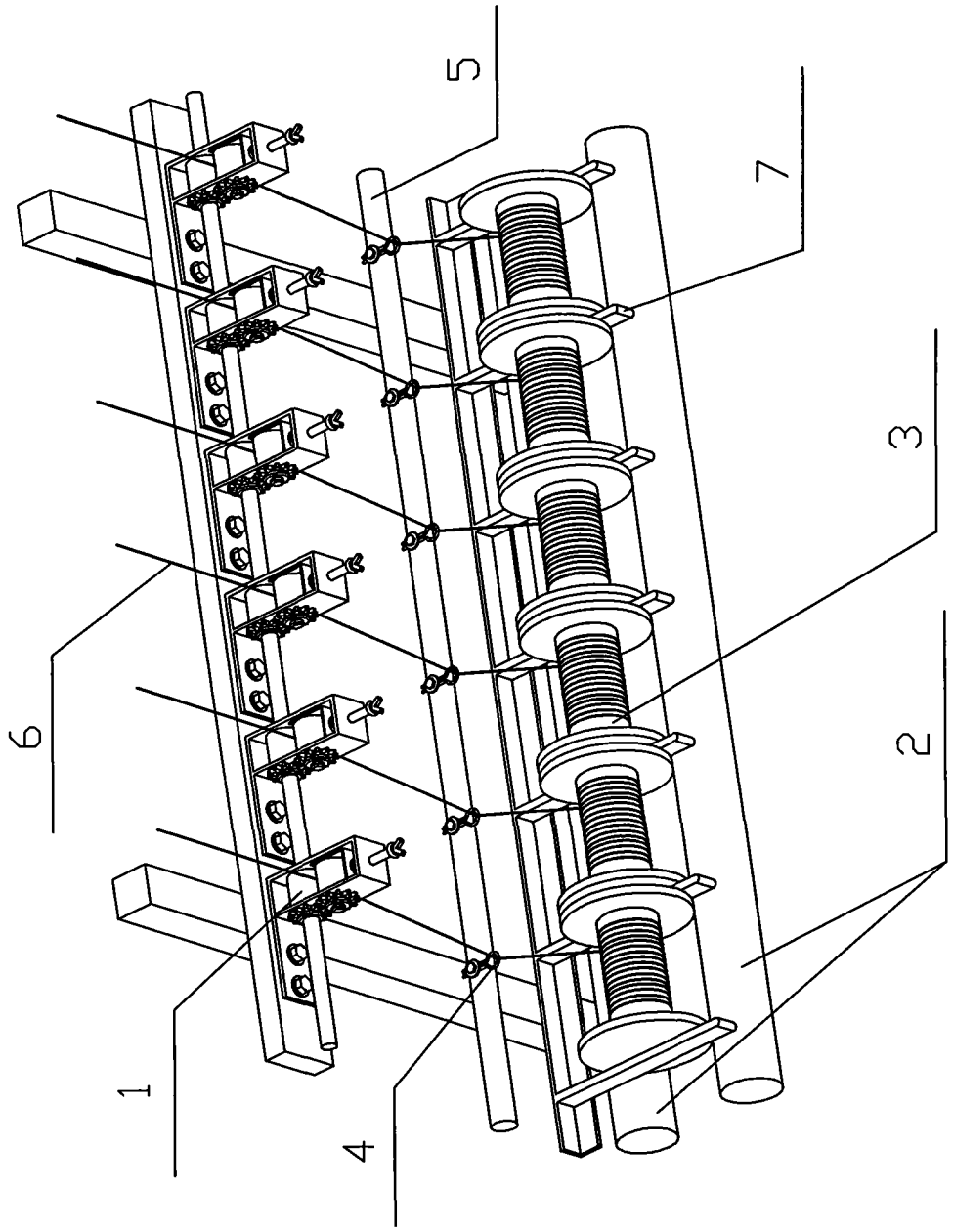


图 1

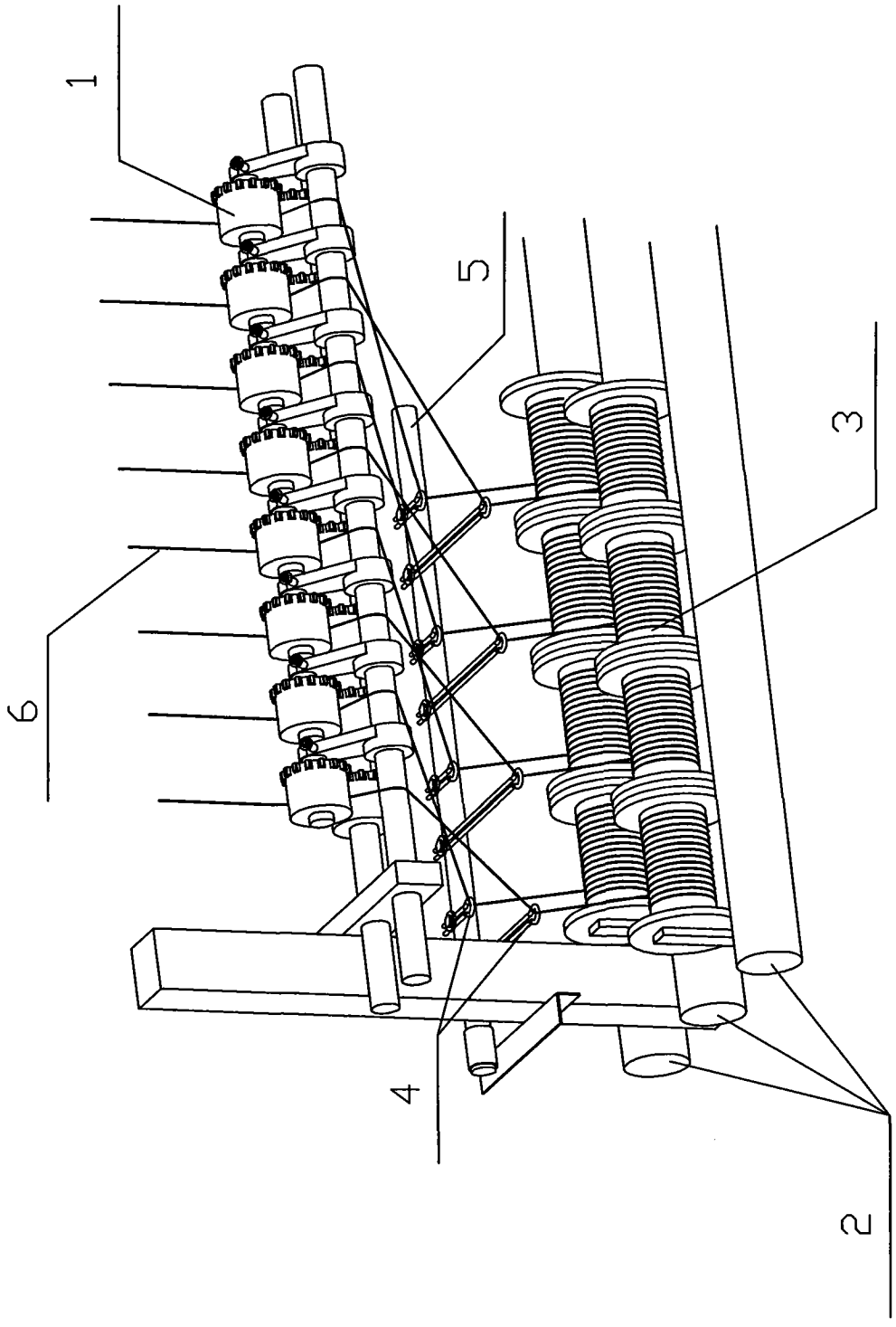


图 2

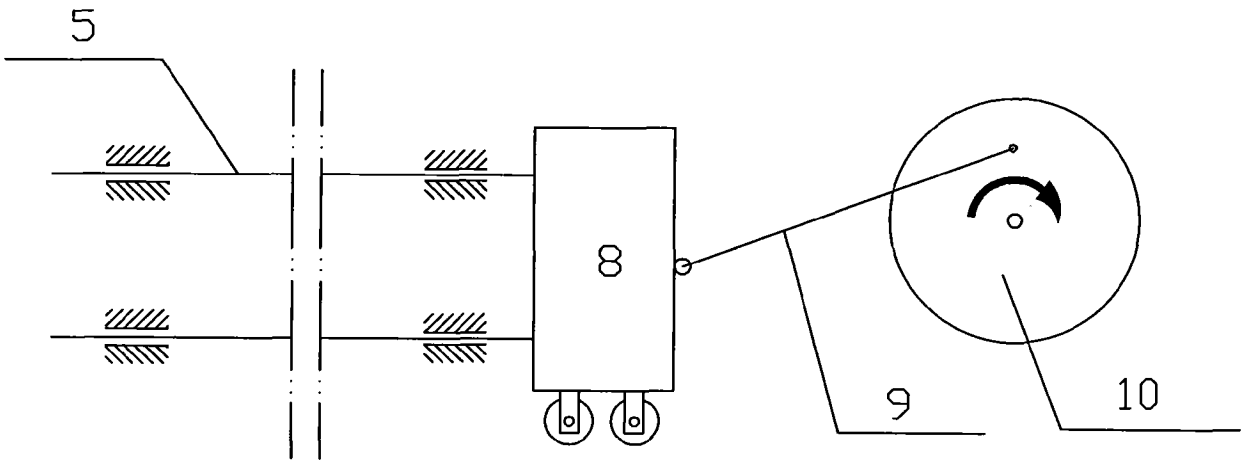


图 3

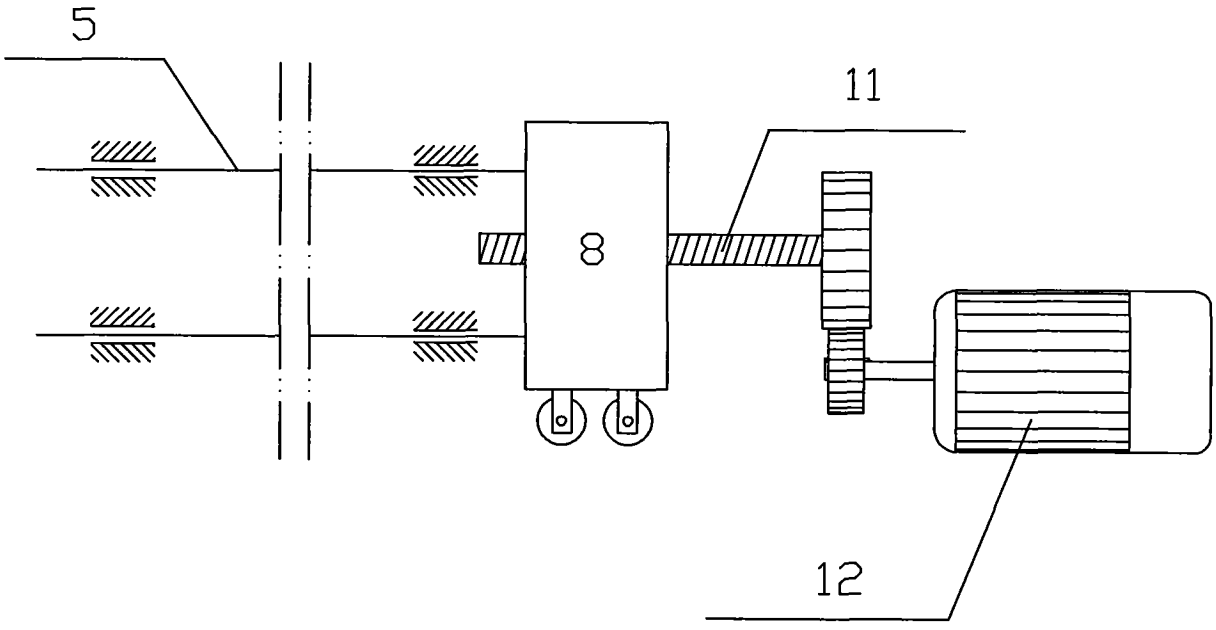


图 4