(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105415415 A
(43)申请公布日 2016.03.23

(21)申请号 201510863674.9

(22)申请日 2015.11.27

(71)申请人 芜湖银星汽车零部件有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江开发区永昌路19号

(72)发明人 曹志刚

(51)Int.Cl.
B26D 1/16(2006.01)
B26D 5/06(2006.01)
B65H 20/06(2006.01)

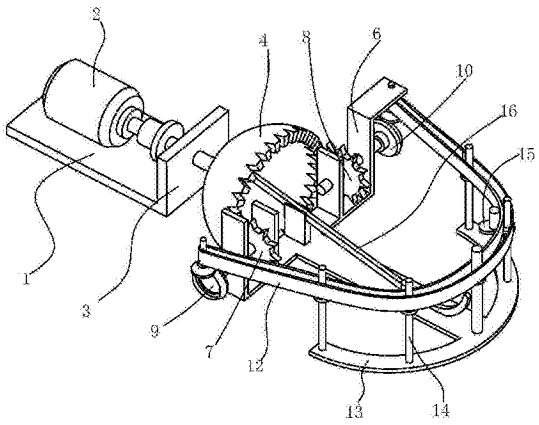
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种基于皮带的间歇式划线装置

(57)摘要

本发明涉及一种基于皮带的间歇式划线装置，包括基板，所述基板上固定安装有电机，基板的右侧设有挡板，所述电机的轴穿过所述挡板安装有半球齿轮，所述半球齿轮为半球壳体，半球齿轮的右端面设有一圈齿，半球齿轮内腔面上设有一个椭圆形的环形凹槽，半球齿轮的右方设有齿轮架，所述齿轮架的前侧上部和齿轮架的后侧上部分别对应设有前齿轮和后齿轮，所述前齿轮与后齿轮均与半球齿轮啮合。本发明以一个电机作为整个装置的驱动原件，通过带动半球齿轮实现皮带的循环传动，同时实现了摆杆的间歇摆动，节省了设备使用量，降低了设备生产成本。



CN 105415415 A

1.一种基于皮带的间歇式划线装置，包括基板，其特征在于：所述基板上固定安装有电机，基板的右侧设有挡板，所述电机的轴穿过所述挡板安装有半球齿轮，所述半球齿轮为半球壳体，半球齿轮的右端面设有一圈齿，半球齿轮内腔面上设有一个椭圆形的环形凹槽，半球齿轮的右方设有齿轮架，所述齿轮架的前侧上部和齿轮架的后侧上部分别对应设有前齿轮和后齿轮，所述前齿轮与后齿轮均与半球齿轮啮合；

所述前齿轮的前侧还设有与前齿轮同轴的前主动锥齿轮，所述后齿轮的后侧设有与后齿轮同轴的后主动锥齿轮，所述前主动锥齿轮的前侧以及后主动锥齿轮的后侧均分别配合有竖直安装在齿轮架上的从动锥齿轮，所述从动锥齿轮上缠绕有皮带；

所述齿轮架右方设有支撑架，所述支撑架为弧形，支撑架上均匀固定有若干立柱，所述立柱上设有支撑块，所述皮带缠绕在立柱上，并由支撑块支撑；

所述齿轮架的中部通过铰接的方式连接有摆杆，所述摆杆的左端卡在环形凹槽内，摆杆的右端部通过活动安装的方式设有齿轮刀；

所述齿轮刀的外侧边缘均匀设有间断设置的刃片；

所述摆杆摆至水平位置时，齿轮刀可与皮带接触。

一种基于皮带的间歇式划线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械裁切设备技术领域，具体说是一种基于皮带的间歇式划线装置。

背景技术

[0002] 为了方便使用者选取材料，灵活裁切固定长度的原材料，提高工作效率，人们通常在加工塑料或薄膜时，通过增加特定程序，在塑料或薄膜原材料上切划一条虚线。由于虚线的存在，使用者可轻松撕扯下固定长度的材料。

[0003] 所述虚线的加工通常由划线机滚压划出，然而针对宽度非常窄的塑料或者薄膜，机器难以加工，且裁切成本较高。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供一种基于皮带的间歇式划线装置。

[0005] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现：

[0006] 一种基于皮带的间歇式划线装置，包括基板，所述基板上固定安装有电机，基板的右侧设有挡板，所述电机的轴穿过所述挡板安装有半球齿轮，所述半球齿轮为半球壳体，半球齿轮的右端面设有一圈齿，半球齿轮内腔面上设有一个椭圆形的环形凹槽，半球齿轮的右方设有齿轮架，所述齿轮架的前侧上部和齿轮架的后侧上部分别对应设有前齿轮和后齿轮，所述前齿轮与后齿轮均与半球齿轮啮合。

[0007] 所述前齿轮的前侧还设有与前齿轮同轴的前主动锥齿轮，所述后齿轮的后侧设有与后齿轮同轴的后主动锥齿轮，所述前主动锥齿轮的前侧以及后主动锥齿轮的后侧均分别配合有竖直安装在齿轮架上的从动锥齿轮，所述从动锥齿轮上缠绕有皮带。

[0008] 所述齿轮架右方设有支撑架，所述支撑架为弧形，支撑架上均匀固定有若干立柱，所述立柱上设有支撑块，所述皮带缠绕在立柱上，并由支撑块支撑。

[0009] 所述齿轮架的中部通过铰接的方式连接有摆杆，所述摆杆的左端卡在环形凹槽内，摆杆的右端部通过活动安装的方式设有齿轮刀。

[0010] 所述齿轮刀的外侧边缘均匀设有间断设置的刃片。

[0011] 所述摆杆摆至水平位置时，齿轮刀可与皮带接触。

[0012] 本发明的有益效果是：本发明以一个电机作为整个装置的驱动原件，通过带动半球齿轮实现皮带的循环传动，同时实现了摆杆的间歇摆动，节省了设备使用量，降低了设备生产成本。所述皮带上缠绕的塑料条片或者塑料薄膜从皮带上脱离后即可缠绕在卷筒上，形成成品，皮带可反复利用。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0014] 图 1 是本发明的右前侧立体图；

[0015] 图 2 是本发明的右后侧立体图；

[0016] 图 3 是本发明的齿轮刀的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明实现的技术手段和创作特征易于明白了解，下面对本发明进一步阐述。

[0018] 如图 1 至图 3 所示，一种基于皮带的间歇式划线装置，包括基板 1，所述基板 1 上固定安装有电机 2，基板 1 的右侧设有挡板 3，所述电机 2 的轴穿过所述挡板 3 安装有半球齿轮 4，所述半球齿轮 4 为半球壳体，半球齿轮 4 的右端面设有一圈齿，半球齿轮 4 内腔面上设有一个椭圆形的环形凹槽 5，半球齿轮 4 的右方设有齿轮架 6，所述齿轮架 6 的前侧上部和齿轮架 6 的后侧上部分别对应设有前齿轮 7 和后齿轮 8，所述前齿轮 7 与后齿轮 8 均与半球齿轮 4 啮合。

[0019] 所述前齿轮 7 的前侧还设有与前齿轮 7 同轴的前主动锥齿轮 9，所述后齿轮 8 的后侧设有与后齿轮 8 同轴的后主动锥齿轮 10，所述前主动锥齿轮 9 的前侧以及后主动锥齿轮 10 的后侧均分别配合有竖直安装在齿轮架 6 上的从动锥齿轮 11，所述从动锥齿轮 11 上缠绕有皮带 12。

[0020] 所述齿轮架 6 右方设有支撑架 13，所述支撑架 13 为弧形，支撑架 13 上均匀固定有若干立柱 14，所述立柱 14 上设有支撑块 15，所述皮带 12 缠绕在立柱 14 上，并由支撑块 15 支撑。

[0021] 所述齿轮架 6 的中部通过铰接的方式连接有摆杆 16，所述摆杆 16 的左端卡在环形凹槽 5 内，摆杆 16 的右端部通过活动安装的方式设有齿轮刀 17。

[0022] 所述齿轮刀 17 的外侧边缘均匀设有间断设置的刃片 18。

[0023] 所述摆杆 16 摆至水平位置时，齿轮刀 17 可与皮带 12 接触。

[0024] 使用时，以皮带 12 为基体收集制作好的塑料条片或薄膜，然后将皮带 12 分别缠绕在立柱 14 上，所述皮带 12 的两端具分别套在所述的两个从动锥齿轮 11 上，由于所述的两个从动锥齿轮 11 由转向相反的前主动锥齿轮 9 和后主动锥齿轮 10 分别驱动，保证了皮带 12 的顺利运转，所述摆杆 16 在环形凹槽 5 内滑动，并随着环形凹槽 5 的转动而摆动，在杠杆作用下，所述齿轮刀 17 上下摆动，并在经过皮带 12 外表面时，将皮带 12 上的塑料条片或薄膜划上虚线。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

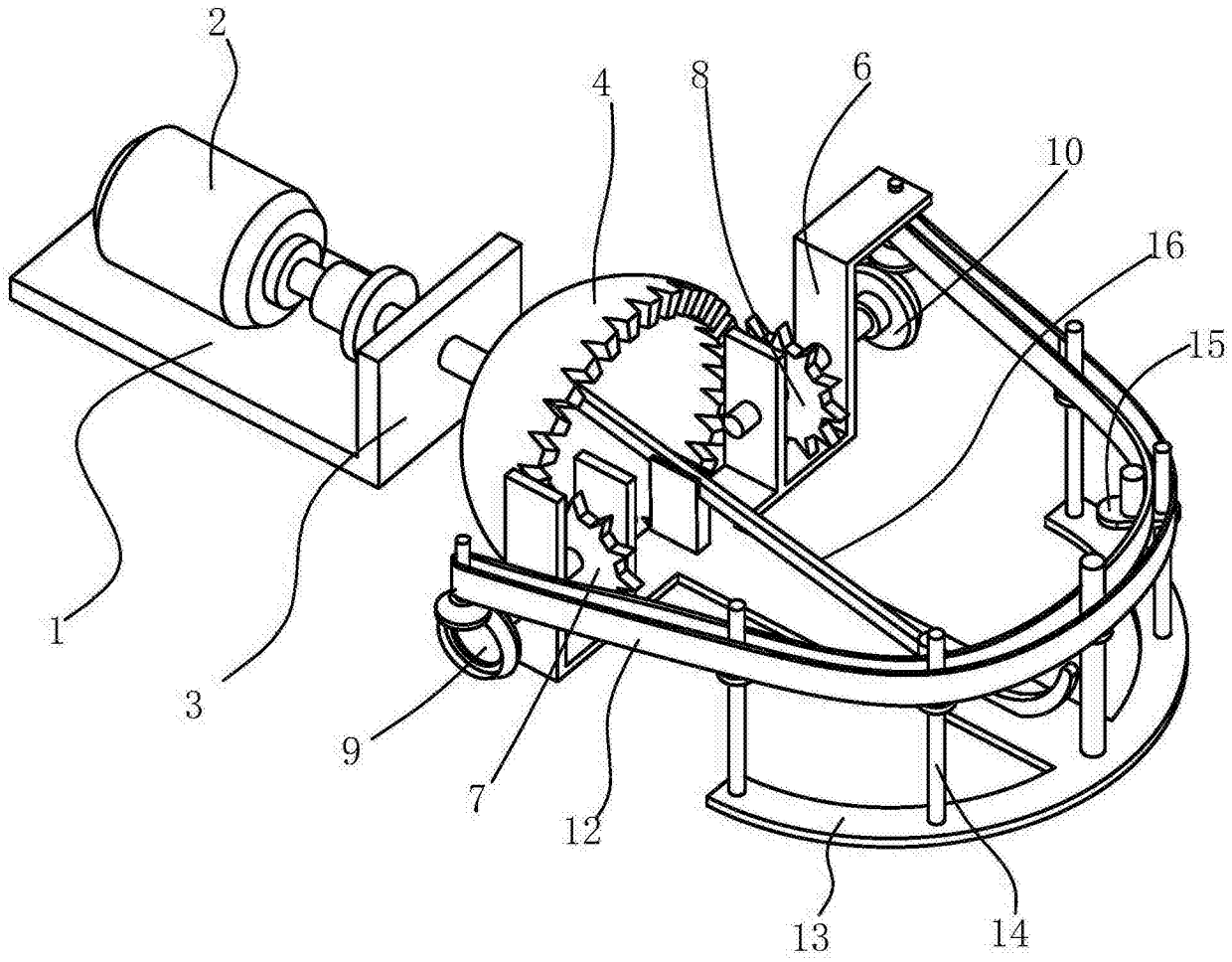


图 1

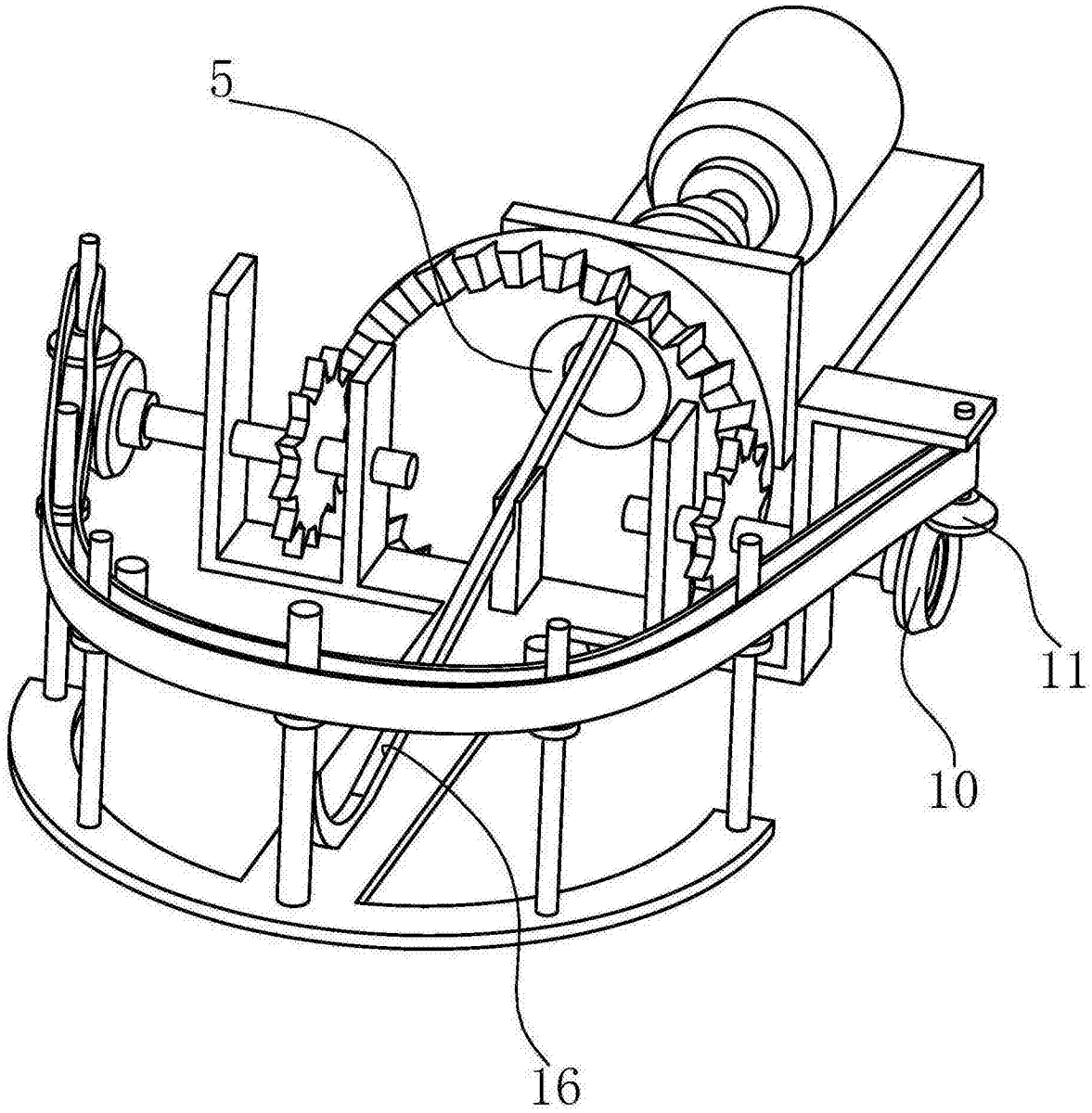


图 2

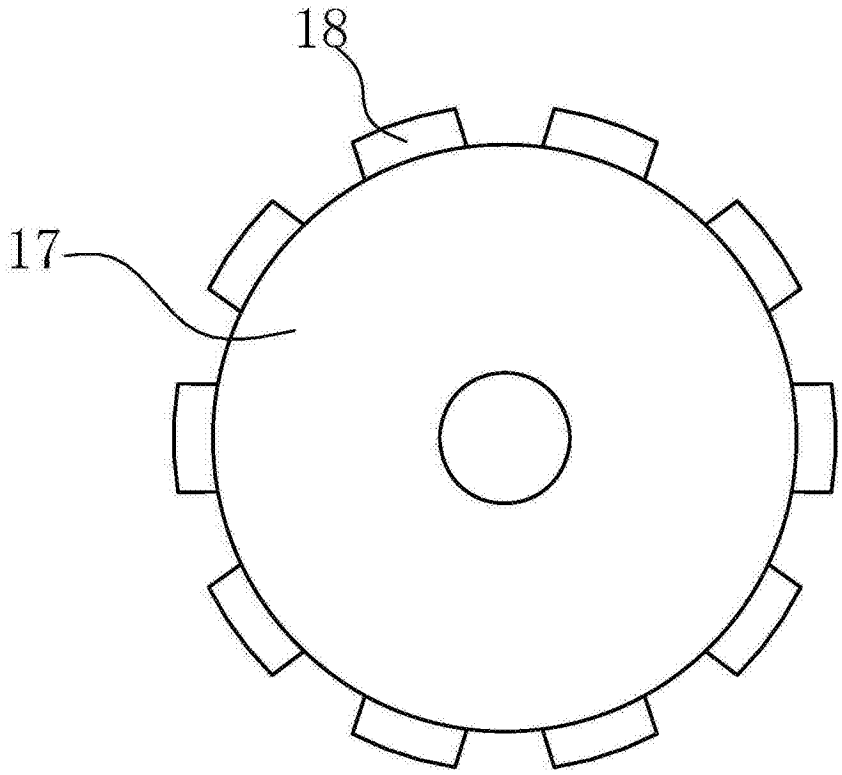


图 3