



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103350918 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201310249872. 7

(22) 申请日 2013. 06. 19

(71) 申请人 浙江海悦自动化机械股份有限公司
地址 313100 浙江省湖州市长兴县经济开发区解放东路 588 号

(72) 发明人 林雁斌 张建章 倪燮逵 周富成
费明儿 黄亮亮 李瑞 李征
胡勇雄 陈义忠 张勇根

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217
代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

B65H 35/06 (2006. 01)

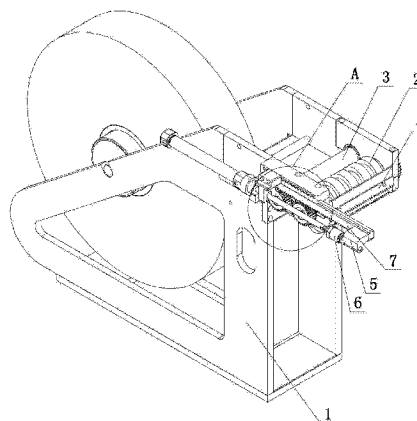
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种改良的切膜机

(57) 摘要

本发明公开了一种改良的切膜机,包括膜卷支架,所述膜卷支架上设有送膜辊组件和驱动装置,所述驱动装置驱动所述送膜辊组件运行,所述送膜辊组件一侧设有出膜口,还包括自动切膜机构,所述自动切膜机构包括切膜刀、切膜刀驱动器,所述切膜刀驱动器固定于所述出膜口所处的膜卷支架上方,所述切膜刀通过切膜刀驱动器实现竖直运行,采用上述技术方案后,本发明具有如下优点:结构简单,切膜刀能够自动将滚出的膜切断,从而实现了切膜这道工序的自动化。



1. 一种改良的切膜机,包括膜卷支架,所述膜卷支架上设有送膜辊组件和驱动装置,所述驱动装置驱动所述送膜辊组件运行,所述送膜辊组件一侧设有出膜口,其特征在于:还包括自动切膜机构,所述自动切膜机构包括切膜刀、切膜刀驱动器,所述切膜刀驱动器固定于所述出膜口所处的膜卷支架上方,所述切膜刀通过切膜刀驱动器实现竖直运行。

2. 根据权利要求1所述的改良的切膜机,其特征在于:所述送膜辊组件包括送膜辊和传动辊,所述传动辊一端设有传动辊单向轴承,所述送膜辊一端设有送膜辊单向轴承,所述送膜辊单向轴承和传动辊单向轴承上分别设有驱动齿轮,所述传动辊和送膜辊的另一端分别设有传动齿轮,所述传动齿轮互相啮合。

3. 根据权利要求2所述的改良的切膜机,其特征在于:所述驱动装置包括齿条和驱动器,所述驱动齿轮同时啮合在所述齿条上,所述驱动器驱动所述齿条运动。

4. 根据权利要求3所述的改良的切膜机,其特征在于:所述驱动器为气缸或者液压缸,所述气缸或者液压缸的活塞杆末端连接所述齿条。

5. 根据权利要求4所述的改良的切膜机,其特征在于:所述气缸或者液压缸的活塞杆末端通过连接装置连接所述齿条。

6. 根据权利要求5所述的改良的切膜机,其特征在于:所述连接装置为浮动接头和齿条连接块,所述浮动接头连接活塞杆末端,所述齿条连接块固定于所述齿条上,所述浮动接头连接所述齿条连接块。

7. 根据权利要求3所述的改良的切膜机,其特征在于:所述驱动器为电机,所述电机输出端设有主动齿轮,所述主动齿轮与所述齿条相啮合。

8. 根据权利要求3到7任意一项所述的改良的切膜机,其特征在于:所述膜卷支架上安装有齿条安装座,所述齿条安装座上设有限位槽,所述限位槽与所述齿条相配合。

9. 根据权利要求1所述的改良的切膜机,其特征在于:所述切膜口包括镀膜钣金,所述镀膜钣金设于所述送膜辊组件底部。

10. 根据权利要求7所述的改良的切膜机,其特征在于:所述切膜刀驱动器为驱动气缸,所述驱动气缸的活塞杆末端连接所述切膜刀顶部。

一种改良的切膜机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种改良的切膜机。

背景技术

[0002] 现有的切膜机,其驱动装置在将膜滚出出膜口后,利用出膜口的切膜刀人工将其扯断,自动化程度不高,工作效率低,增加了工人的劳动强度。

发明内容

[0003] 本发明要解决的问题是提供一种结构简单,并且能够自动切断滚送出的膜的改良的切膜机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种改良的切膜机,包括膜卷支架,所述膜卷支架上设有送膜辊组件和驱动装置,所述驱动装置驱动所述送膜辊组件运行,所述送膜辊组件一侧设有出膜口,还包括自动切膜机构,所述自动切膜机构包括切膜刀、切膜刀驱动器,所述切膜刀驱动器固定于所述出膜口所处的膜卷支架上方,所述切膜刀通过切膜刀驱动器实现竖直运行。

[0005] 改进的,所述送膜辊组件包括送膜辊和传动辊,所述传动辊一端设有传动辊单向轴承,所述送膜辊一端设有送膜辊单向轴承,所述送膜辊单向轴承和传动辊单向轴承上分别设有驱动齿轮,所述传动辊和送膜辊的另一端分别设有传动齿轮,所述传动齿轮互相啮合。

[0006] 改进的,所述驱动装置包括齿条和驱动器,所述驱动齿轮同时啮合在所述齿条上,所述驱动器驱动所述齿条运动。

[0007] 改进的,所述驱动器为气缸或者液压缸,所述气缸或者液压缸的活塞杆末端连接所述齿条。

[0008] 改进的,所述气缸或者液压缸的活塞杆末端通过连接装置连接所述齿条。

[0009] 改进的,所述连接装置为浮动接头和齿条连接块,所述浮动接头连接活塞杆末端,所述齿条连接块固定于所述齿条上,所述浮动接头连接所述齿条连接块。

[0010] 改进的,所述驱动器为电机,所述电机输出端设有主动齿轮,所述主动齿轮与所述齿条相啮合。

[0011] 改进的,所述膜卷支架上安装有齿条安装座,所述齿条安装座上设有限位槽,所述限位槽与所述齿条相配合。

[0012] 改进的,所述出膜口包括镀膜钣金,所述镀膜钣金设于所述送膜辊组件底部。

[0013] 改进的,所述切膜刀驱动器为驱动气缸,所述驱动气缸的活塞杆末端连接所述切膜刀顶部

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 本发明中将切膜刀驱动器固定于所述出膜口所处的膜卷支架上方,然后切膜刀驱动器驱动切膜刀来运行,采用上述技术方案后,本发明具有如下优点:结构简单,切膜刀能

够自动将滚出的膜切断,从而实现了切膜这道工序的自动化。

[0016] 本发明的这些特点和优点将会下面的具体实施方式、附图中详细的揭露

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明:

[0018] 图 1 为本发明改良的切膜机结构示意图;

[0019] 图 2 为图 1 中 A 处的局部放大图;

图 3 为本发明改良的切膜机的侧视图。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示,一种改良的切膜机,包括膜卷支架 1,所述膜卷支架 1 上设有送膜辊组件和驱动装置,所述驱动装置驱动所述送膜辊组件运行,所述送膜辊组件一侧设有出膜口,出膜口包括有镀膜钣金,所述镀膜钣金设于所述送膜辊组件底部,本实施例还包括自动切膜机构,所述自动切膜机构包括切膜刀 4、切膜刀驱动器,所述切膜刀驱动器固定于所述出膜口所处的膜卷支架 1 上方,所述切膜刀 4 通过切膜刀驱动器实现竖直运行,具体实施时,将送膜辊组件安装在出膜口位置处,然后在出膜口位置处的膜卷支架 1 上方固定好切膜刀驱动器,最后通过驱动切膜刀 4 实现竖直运行。作为切膜刀驱动器的实施方式,它可以使驱动气缸,将其缸体安装在膜卷支架 1 上,然后将活塞杆末端与切膜刀 4 顶端固定连接,当一段具有一定长度的膜滚出出膜口后,气缸运行,切膜刀 4 向下运行,然后将膜切断,完成切膜动作,气缸再次运行,将切膜刀 4 往上提起。通过以上实施方式,实现了自动切膜的目的。

[0021] 作为以上实施方式的进一步的改进,送膜辊组件包括送膜辊 2 和传动辊 3,所述传动辊 3 一端设有传动辊单向轴承,所述送膜辊 2 一端设有送膜辊单向轴承,所述送膜辊单向轴承和传动辊单向轴承上分别设有驱动齿轮 10,所述传动辊 3 和送膜辊 2 的另一端分别设有传动齿轮 11,所述传动齿轮 11 互相啮合,所述驱动装置包括齿条 7 和驱动器,所述驱动齿轮 10 同时啮合在所述齿条 7 上,所述驱动器驱动所述齿条 7 运动。具体实施时,传动辊 3 安装位置高于送膜辊 2 的安装位置,使得在出膜的过程中,传动辊 3 无法滚动膜;送膜辊单向轴承在安装时,将送膜辊单向轴承的自由旋转方向设置成与出膜方向相反,然后在安装传动辊单向轴承时,将其自动旋转方向设置成和出膜方向相同,当齿条 7 往出膜方向传动时,送膜辊单向轴承上的驱动齿轮 10 由于送膜辊单向轴承自由旋转因而无法带动送膜辊 2 旋转,而传动辊单向轴承上的驱动齿轮 10 由于传动辊单向轴承不能自由旋转因而能够驱动传动辊 3 旋转,其旋转方向与出膜方向相反,由于传动辊 3 和送膜辊 2 的另一端分别设有传动齿轮 11,而且传动齿轮 11 互相啮合,因此传动辊 3 会驱动送膜辊 2 往出膜方向转动;当齿条 7 往回传动时,齿条 7 带动送膜辊 2 往出膜方向转动,传动辊单向轴承自由旋转,因而传动辊单向轴承上的驱动齿轮 10 无法带动传动辊 3 转动,但是传动齿轮 11 会带动传动辊 3 旋转,由于传动辊 3 与膜不接触,因而不影响出膜。

[0022] 以下为驱动器的具体实施方式。

[0023] 实施方式一:

[0024] 驱动器采用气缸或者液压缸,所述气缸或者液压缸的活塞杆末端连接所述齿条 7,其连接处设有连接装置,连接装置由浮动接头 6 和齿条连接块 5 组成,具体实施时,浮动接

头 6 连接活塞杆末端,齿条连接块 5 固定于所述齿条 7 上,最后将浮动接头 6 与所述齿条连接块 5 固定,以此设置,齿条 7 位于气缸或者液压缸的一侧,齿条 7 不需要固定在活塞杆的末端,从而在一定程度上节省了空间,使得整个装置的结构更加紧凑。

[0025] 实施方式二:

[0026] 驱动器采用电机,所述电机输出端设有主动齿轮,所述主动齿轮与所述齿条 7 相啮合,具体实施时,电机与驱动齿轮 10 安装在的同一侧膜卷支架 1 上,其输出端在安装上主动齿轮后,主动齿轮与驱动齿轮 10 处于同一条水平面上,然后在主动齿轮与驱动齿轮 10 上部配合安装上齿条 7,通过电机带动主动齿轮往复运转,因此,驱动齿条 7 也往复运行。

[0027] 以上所提到的驱动器的具体实施方式,作为进一步的改进,在齿条 7 上方设置齿条安装座 9,齿条安装座 9 一侧固定在膜卷支架 1 上,在齿条安装座 9 下部设置限位槽,然后在齿条 7 上部设置与限位槽相配合的凸起部,将凸起部安装在限位槽内,安装后的齿条 7 刚好在齿条安装座 9 和驱动齿轮 10 之间,并且没有间隙。当装置在运行过程中,齿条 7 的运行更加稳定,不会因为齿条 7 的掉落或者偏移影响到装置的正常工作。

[0028] 驱动器为气缸或者液压缸与电机相比,只是驱动齿条 7 的方式不同,其他的过程都相一致。但是具体实施时,电机的驱动力较大,气缸或者液压缸的驱动力较小,本领域技术人员在选择时,以下为选择依据:膜卷较大或者膜卷质量较大时,所需的驱动力较大,采用电机驱动;当膜卷较小或者膜卷质量较小时,所需驱动力较小,采用气缸或者液压缸驱动。

[0029] 除上述优选实施例外,本发明还有其他的实施方式,本领域技术人员可以根据本发明作出各种改变和变形,只要不脱离本发明的精神,均应属于本发明所附权利要求所定义的范围。

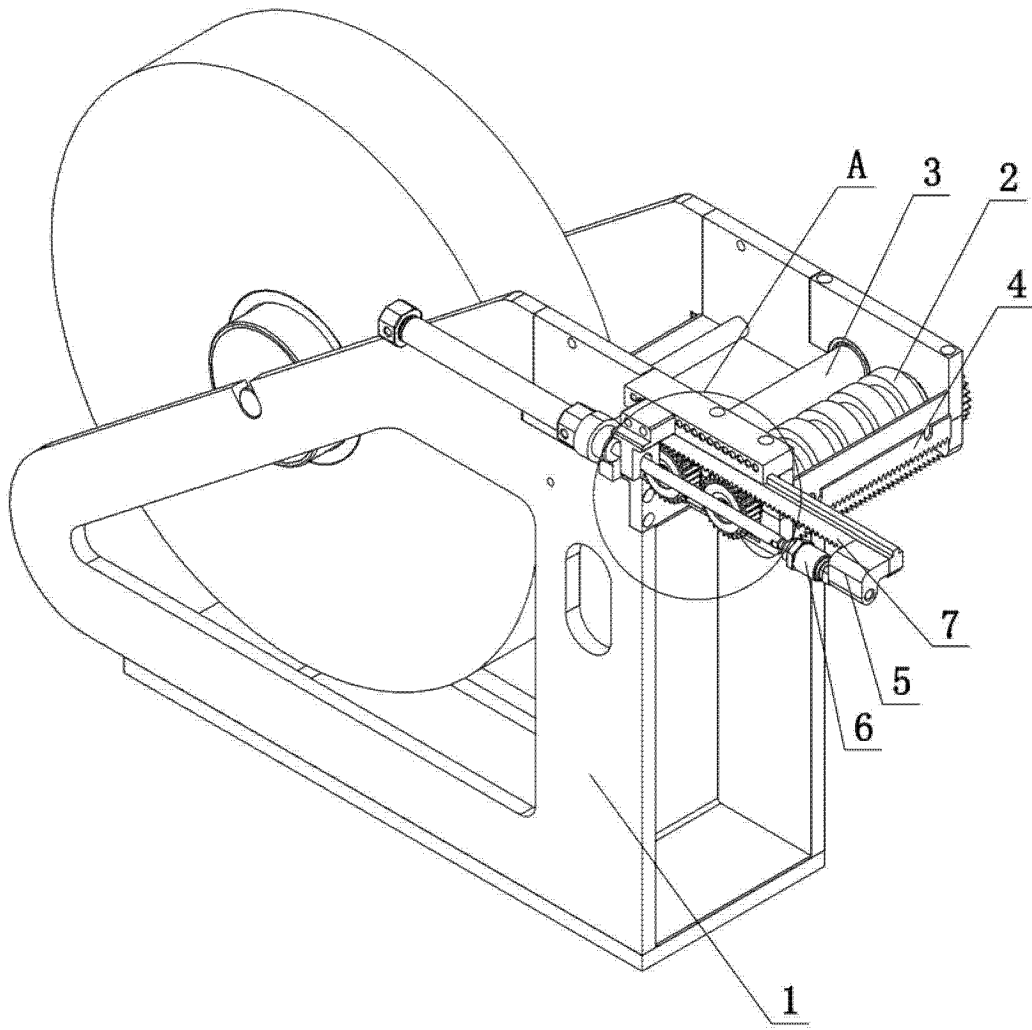


图 1

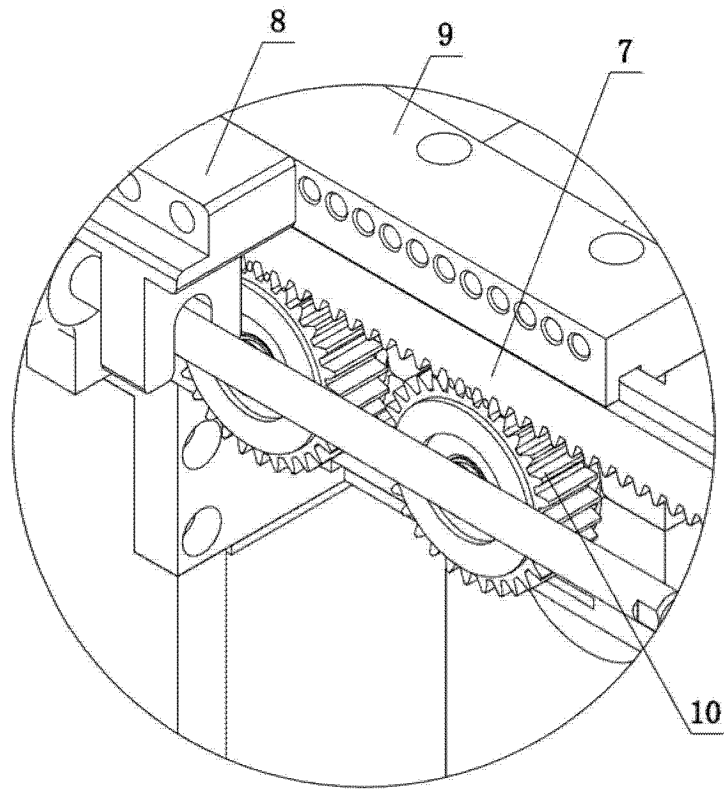


图 2

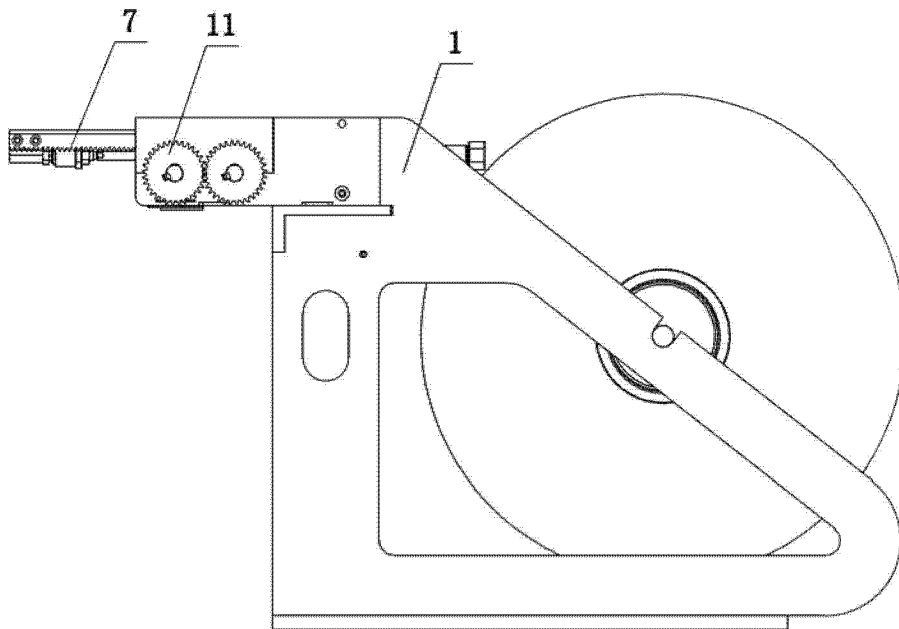


图 3