



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103693474 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201310748727. 3

(22) 申请日 2013. 12. 31

(71) 申请人 浙江安浦科技有限公司

地址 313021 浙江省湖州市吴兴区东林镇青山工业区浙江安浦科技有限公司

(72) 发明人 周灵珍 金玉成 阎辉

(74) 专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所(普通合伙) 33232

代理人 赵卫康

(51) Int. Cl.

B65H 16/02(2006. 01)

B65H 20/10(2006. 01)

B65H 26/04(2006. 01)

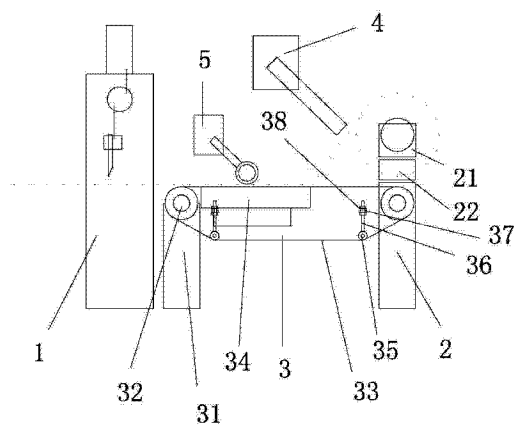
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

薄铜箔在线裁切机

(57) 摘要

本发明涉及一种薄铜箔在线裁切机。薄铜箔在线裁切机,包括裁切机构和放卷机构,还包括用于将放卷机构上的铜箔卷纸吸附输送至裁切机构的负压吸附输送机构;所述负压吸附输送机构设于所述裁切机构和所述放卷机构之间;所述放卷机构为主动放卷机构,所述主动放卷机构包括用于套接放卷辊的辊架、与所述辊架连接的伺服电机。本发明采用了主动放卷代替被动放卷,取消了夹送辊的压制牵引,从而解决了铜箔纸容易起皱的问题。本发明还采取了负压吸附输送机构,利用负压吸附的作用,将铜箔纸固定于输送带,从而解决放卷张力的问题;本发明还具有不伤铜箔纸的优点,经过本发明的改进,1/3 盎司铜箔压合合格率在 99% 以上。



1. 薄铜箔在线裁切机,包括裁切机构和放卷机构,其特征在于:还包括用于将放卷机构上的铜箔卷纸吸附输送至裁切机构的负压吸附输送机构;所述负压吸附输送机构设于所述裁切机构和所述放卷机构之间;所述放卷机构为主动放卷机构,所述主动放卷机构包括用于套接放卷辊的辊架、与所述辊架连接的伺服电机。

2. 根据权利要求1所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:还包括用于检测放卷张力的张力检测仪。

3. 根据权利要求1或2所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:还包括用于检测铜箔卷走纸长度的带有检测轮的编码器。

4. 根据权利要求1或2所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:负压吸附输送机构包括输送机架、输送辊组、输送带和负压装置,所述输送带具有通孔;所述负压装置产生的负压透过所述通孔对所述输送带输送的铜箔产生吸附力;所述通孔的孔径在2mm~4mm,分布密度为1~9个/平方厘米。

5. 根据权利要求4所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:所述负压吸附输送机构还包括设置于所述输送机架用于张紧所述输送带的张紧辊。

6. 根据权利要求5所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:所述张紧辊通过一个调节杆与所述输送机架连接。

7. 根据权利要求6所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:所述调节杆为一螺纹杆,所述输送机架上设有一套圈,所述调节杆穿过所述套圈并通过所述套圈上下两侧的螺母进行固定。

8. 根据权利要求7所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:所述套圈上下两侧的螺母均为固定螺母,所述套圈上侧的螺母与所述套圈之间设有垫片。

9. 根据权利要求8所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:装有张紧辊的调节杆设有两组,对称分布于所述输送机架。

10. 根据权利要求4所述的薄铜箔在线裁切机,其特征在于:所述输送辊组的其中一个辊的辊轴与减速电机通过联轴器连接。

薄铜箔在线裁切机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种裁切机,尤其涉及一种薄铜箔在线裁切机。

背景技术

[0002] 覆铜板是电子工业的基础材料。而覆铜板所覆铜即指铜箔纸,铜箔纸是微米级的纯铜纸。在制造过程中,常常需要对铜箔纸进行裁切。现有的裁切设备通常是采用一组夹送辊将铜箔纸从铜箔卷上拉出,然后将铜箔纸输送到裁刀位置进行裁切。由于采用夹送辊结构,其放卷机构一般都采用被动放卷的方式,被动放卷的方式能保证一定的放卷张力,因而能保证放卷的稳定运行。但是由于铜箔纸很薄,由夹送辊夹送后,铜箔纸容易起皱,并且由于不容易调节夹送辊之间的间隙度和平行度,容易发生打滑或者刮伤或者磨损铜箔纸表面。

发明内容

[0003] 本发明要解决上述技术问题,从而提供一种薄铜箔在线裁切机。

[0004] 本发明解决上述问题的技术方案如下:

薄铜箔在线裁切机,包括裁切机构和放卷机构,还包括用于将放卷机构上的铜箔卷纸负压吸附输送至裁切机构的负压吸附输送机构;所述负压吸附输送机构设于所述裁切机构和所述放卷机构之间;所述放卷机构为主动放卷机构,所述主动放卷机构包括用于套接放卷辊的辊架、与所述辊架连接的伺服电机。

[0005] 本发明中,在线裁切机在线含义为,一般的裁切机为单独的裁切设备,而本发明的裁切设备是设置在流水线上,因此成为在线裁切设备,通常本发明的后端是一个输送设备,如负压吸附输送机。

[0006] 作为上述技术方案的优选,还包括用于检测放卷张力的张力检测仪。

[0007] 作为上述技术方案的优选,还包括用于检测铜箔卷走纸长度的带有检测轮的编码器。

[0008] 作为上述技术方案的优选,负压吸附输送机构包括输送机架、输送辊组、输送带和负压装置,所述输送带具有通孔;所述负压装置产生的负压透过所述通孔对所述输送带输送的铜箔产生吸附力;所述通孔的孔径在 2mm ~ 4mm,分布密度为 1 ~ 9 个 / 平方厘米。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述负压吸附输送机构还包括设置于所述输送机架用于张紧所述输送带的张紧辊。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述张紧辊通过一个调节杆与所述输送机架连接。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述调节杆为一螺纹杆,所述输送机架上设有一套圈,所述调节杆穿过所述套圈并通过所述套圈上下两侧的螺母进行固定。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述套圈上下两侧的螺母均为固定螺母,所述套圈上侧的螺母与所述套圈之间设有垫片。

[0013] 作为上述技术方案的优选,装有张紧辊的调节杆设有两组,对称分布于所述输送

机架。

[0014] 作为上述技术方案的优选,所述输送辊组的其中一个辊的辊轴与减速电机通过联轴器连接。

[0015] 本发明具有以下有益效果:

本发明采用了主动放卷代替被动放卷,从而取消了夹送辊对于铜箔纸的压制牵引,从而解决了容易起皱的问题。由于薄铜箔在受到压制牵引力的作用下及其容易与夹送辊粘连,在取消了被动放卷后,该问题也得以解决;但同时采用主动放卷还有一个放卷张力的问题,该问题在被动放卷中原本不存在的,对此,本发明采取了负压吸附输送机构,利用负压吸附的作用,将铜箔纸固定于输送带,从而解决放卷张力的问题;本发明还具有不伤铜箔纸的优点,经过本发明的改进,1/3 盎司铜箔压合合格率在 99% 以上。

[0016] 附图说明:

图 1 是本发明的结构示意图;

图中,1- 裁切机构,2- 放卷机构,3- 负压吸附输送机构,4- 张力检测仪,5- 编码器,21- 辊架,22- 伺服电机,31 输送机架,32- 输送辊组,33- 输送带,34- 负压装置,35- 张紧辊,36- 调节杆,37- 套圈,38- 垫片。

[0017] 如图 1 所示,薄铜箔在线裁切机,包括裁切机构 1、放卷机构 2、用于检测放卷张力的张力检测仪 4、用于检测铜箔卷走纸长度的带有检测轮的编码器 5,还包括用于将放卷机构上的铜箔卷纸吸附输送至裁切机构 1 的负压吸附输送机构 3;所述负压吸附输送机构 3 设于所述裁切机构 1 和所述放卷机构 2 之间;所述放卷机构 2 为主动放卷机构,所述主动放卷机构包括用于套接放卷辊的辊架 21、与所述辊架 21 连接的伺服电机 22。负压吸附输送机构 3 包括输送机架 31、输送辊组 32、输送带 33 和负压装置 34,所述输送带具有通孔;所述负压装置 34 产生的负压透过所述通孔对所述输送带 33 输送的铜箔产生吸附力;所述通孔的孔径在 4mm,分布密度为 2 个/平方厘米。所述负压吸附输送机构 3 还包括设置于所述输送机架用于张紧所述输送带的张紧辊 35。所述张紧辊 35 通过一个调节杆 36 与所述输送机架 31 连接。所述调节杆 31 为一螺纹杆,所述输送机架 31 上设有一套圈 37,所述调节杆 36 穿过所述套圈 37 并通过所述套圈 37 上下两侧的螺母进行固定。所述套圈 37 上下两侧的螺母均为固定螺母,所述套圈上侧的螺母与所述套圈 37 之间设有垫片 38。装有张紧辊 35 的调节杆设有两组,对称分布于所述输送机架 31。所述输送辊组 32 的其中一个辊的辊轴与减速电机通过联轴器连接。

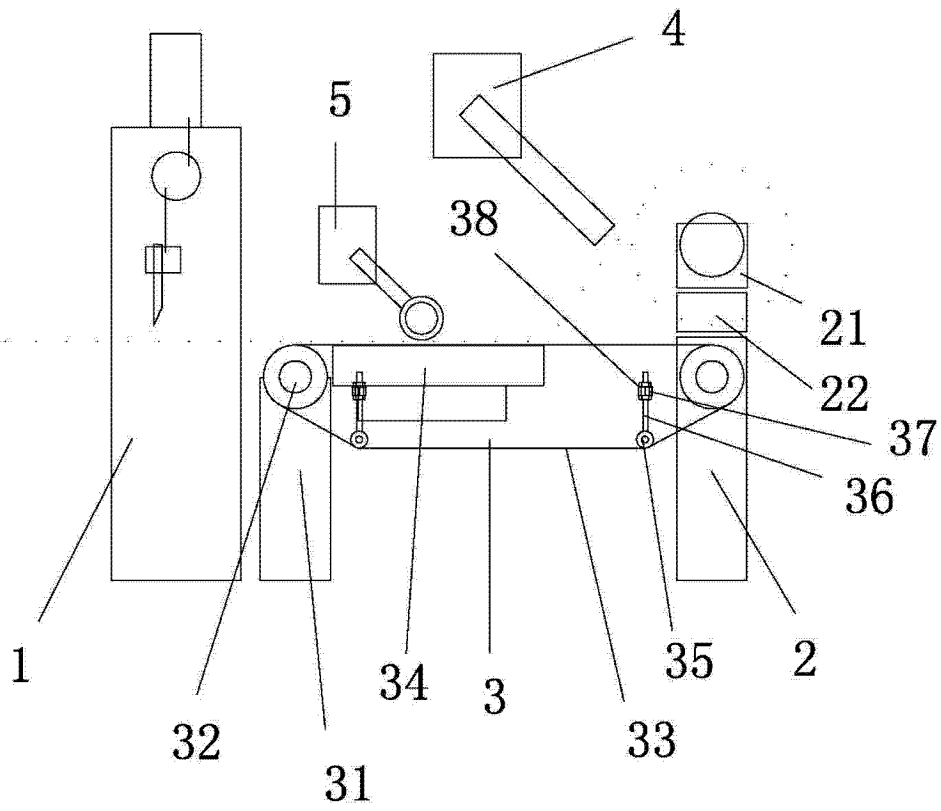


图 1