



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209930636 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201821968246.8

(22)申请日 2018.11.27

(73)专利权人 奥士康科技股份有限公司

地址 413000 湖南省益阳市资阳区长春工业园龙塘村

(72)发明人 程文君 李想 宋波 龚德勋

(74)专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

代理人 徐新

(51)Int.Cl.

H05K 3/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

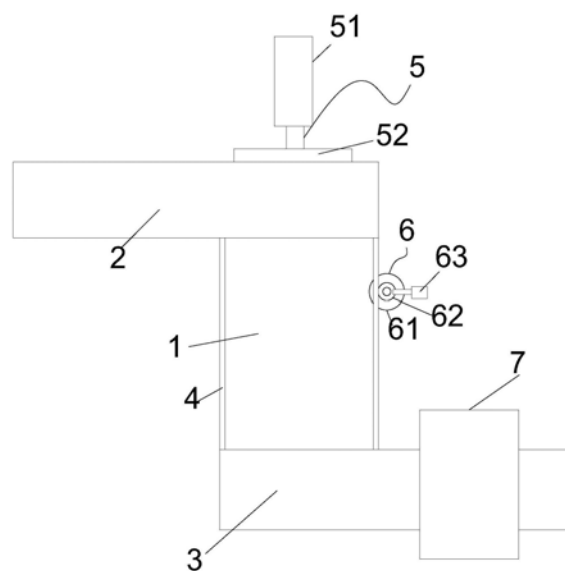
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

新型PCB板自动剥皮机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型PCB板自动剥皮机,包括中部传送带,所述中部传送带前端配合安装有进料传送带,末端配合安装有出料传送带;进料传送带和出料传送带均与中部传送带垂直设置;进料传送带末端和中部传送带两侧均安装有挡板,中部传送带两侧挡板的间距与PCB板的长度相等;进料传送带末端还安装有推料机构,推料机构沿中部传送带传送方向设置;中部传送带上还安装有割皮机构;所述出料传送带上安装有剥皮机构;所述剥皮机构包括截面为锥形的切刀,切刀后端安装有上剥皮辊和下剥皮辊。本实用新型结构简单,使用方便,可以自动对PCB板的铜皮实现剥皮和对铜皮的分离,节省了人力,提高了效率。



1. 新型PCB板自动剥皮机,包括中部传送带(1),其特征在于,所述中部传送带(1)前端配合安装有进料传送带(2),末端配合安装有出料传送带(3);进料传送带(2)和出料传送带(3)均与中部传送带(1)垂直设置;进料传送带(2)末端和中部传送带(1)两侧均安装有挡板(4),中部传送带(1)两侧挡板的间距与PCB板的长度相等;进料传送带(2)末端还安装有推料机构(5),推料机构(5)沿中部传送带(1)传送方向设置;中部传送带(1)上还安装有割皮机构(6);所述出料传送带(3)上安装有剥皮机构(7);所述剥皮机构包括截面为锥形的切刀(8),切刀(8)后端安装有上剥皮辊(9)和下剥皮辊(10)。

2. 如权利要求1所述的新型PCB板自动剥皮机,其特征在于,所述出料传送带(3)上方还安装有铜皮传送带(11)。

3. 如权利要求1所述的新型PCB板自动剥皮机,其特征在于,所述推料机构(5)包括气缸(51),气缸(51)连接有推板(52)。

4. 如权利要求1所述的新型PCB板自动剥皮机,其特征在于,所述割皮机构(6)包括圆形切刀(61),圆形切刀(61)连接有电机(62)。

5. 如权利要求4所述的新型PCB板自动剥皮机,其特征在于,所述电机(62)还连接有推拉气缸(63)。

6. 如权利要求1所述的新型PCB板自动剥皮机,其特征在于,所述进料传送带(2)末端的挡板上安装有压力感应器。

新型PCB板自动剥皮机

技术领域

[0001] 本实用新型属于PCB板生产技术领域,尤其是涉及一种新型PCB板自动剥皮机。

背景技术

[0002] 在PCB压合工序后,若出现品质异常需要撕皮返工,目前行业里面全部靠人工,需要将一大块与芯板压合的铜皮分成30mm宽的一部分,先用刀片分层,再用手撕开,浪费人力,劳动强度大且效率低,反复的撕扯还可能造成应力集中损坏芯板线路的风险。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型公开了一种新型PCB板自动剥皮机。本实用新型结构简单,使用方便,可以自动对PCB板的铜皮实现剥皮和对铜皮的分离,节省了人力,提高了效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种新型PCB板自动剥皮机,包括中部传送带,所述中部传送带前端配合安装有进料传送带,末端配合安装有出料传送带;进料传送带和出料传送带均与中部传送带垂直设置;进料传送带末端和中部传送带两侧均安装有挡板,中部传送带两侧挡板的间距与PCB板的长度相等;进料传送带末端还安装有推料机构,推料机构沿中部传送带传送方向设置;中部传送带上还安装有割皮机构;所述出料传送带上安装有剥皮机构;所述剥皮机构包括截面为锥形的切刀,切刀后端安装有上剥皮辊和下剥皮辊。

[0006] 进一步的改进,所述出料传送带上方还安装有铜皮传送带。

[0007] 进一步的改进,所述推料机构包括气缸,气缸连接有推板。

[0008] 进一步的改进,所述割皮机构包括圆形切刀,圆形切刀连接有电机。

[0009] 进一步的改进,所述电机还连接有推拉气缸。

[0010] 进一步的改进,所述进料传送带末端的挡板上安装有压力感应器。

[0011] 一种新型PCB板自动剥皮机的使用方法,包括如下步骤:

[0012] 步骤一,将PCB板放在进料传送带上,

[0013] 步骤二、PCB板到达进料传送带末端时,挤压压力感应器,压力感应器控制推料机构运行,将PCB板推到中部传送带;推料机构推动PCB板的同时,圆形切刀转动,沿PCB板边缘将铜皮与PCB板端部分离;

[0014] 步骤三、PCB板被运输到出料传送带,锥形的切刀正对铜皮翘起端,从而将铜皮顶起,使得铜皮进入上剥皮辊和下剥皮辊之间被夹持,然后通过上剥皮辊和下剥皮辊的拉力将铜皮剥下;

[0015] 步骤四、剥皮后的PCB板沿出料传送带被送出,剥下的铜皮被运送到铜皮传送带运走。

附图说明

[0016] 图1为剥皮机的俯视结构示意图；

[0017] 图2为剥皮机构的侧面结构示意图。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 如图1和图2所示的一种新型PCB板自动剥皮机,包括中部传送带1,所述中部传送带1前端配合安装有进料传送带2,末端配合安装有出料传送带3;进料传送带2和出料传送带3均与中部传送带1垂直设置;进料传送带2末端和中部传送带1两侧均安装有挡板4,中部传送带1两侧挡板的间距与PCB板的长度相等;进料传送带2末端还安装有推料机构5,推料机构5沿中部传送带1传送方向设置;中部传送带1上还安装有割皮机构6;所述出料传送带3上安装有剥皮机构7;所述剥皮机构包括截面为锥形的切刀8,切刀8后端安装有上剥皮辊9和下剥皮辊10。

[0020] 出料传送带3上方还安装有铜皮传送带11。推料机构5包括气缸51,气缸51连接有推板52。割皮机构6包括圆形切刀61,圆形切刀61连接有电机62。电机62还连接有推拉气缸63。进料传送带2末端的挡板上安装有压力感应器。

[0021] 实施例2

[0022] 一种新型PCB板自动剥皮机的使用方法,包括如下步骤:

[0023] 步骤一,将PCB板放在进料传送带2上,

[0024] 步骤二、PCB板到达进料传送带2末端时,挤压压力感应器,压力感应器控制推料机构5运行,将PCB板推到中部传送带1;推料机构5推动PCB板的同时,圆形切刀61转动,沿PCB板边缘将铜皮12与PCB板端部分离;

[0025] 步骤三、PCB板被运输到出料传送带3,锥形的切刀8正对铜皮12翘起端,从而将铜皮12顶起,使得铜皮进入上剥皮辊9和下剥皮辊10之间被夹持,然后通过上剥皮辊9和下剥皮辊10的拉力将铜皮12剥下;

[0026] 步骤四、剥皮后的PCB板沿出料传送带3被送出,剥下的铜皮12被运送到铜皮传送带11运走。

[0027] 其中还可在出料传送带3入料口处也设置推料机构,辅助上剥皮辊9和下剥皮辊10剥皮。

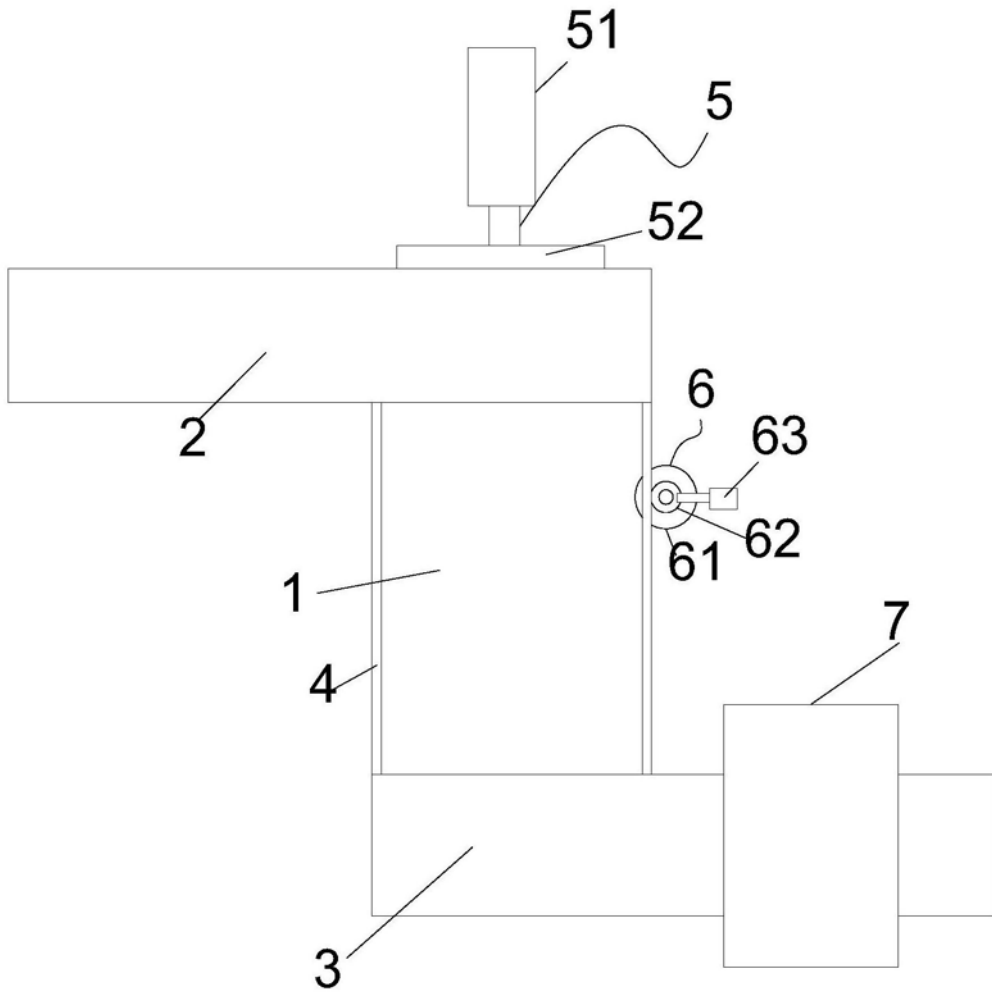


图1

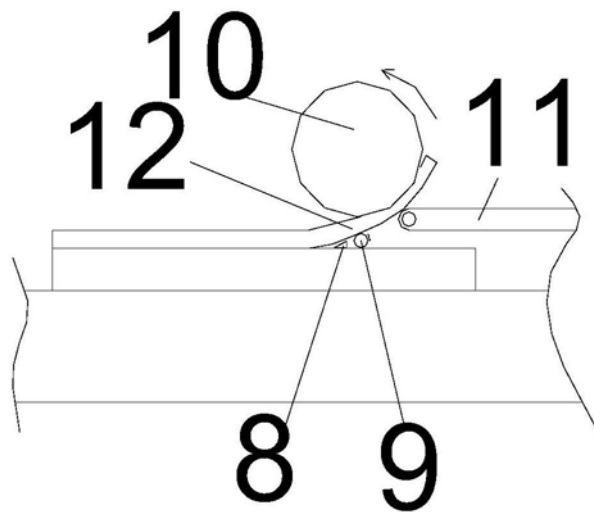


图2