(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219981158 U
(45)授权公告日 2023.11.07

(21)申请号 202321204503.1

(22)申请日 2023.05.17

(73)专利权人 济南西科数控设备有限公司
地址 250000 山东省济南市历城区荷花路街道富华路888-2号

(72)发明人 李科斌

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 周桐

(51)Int.Cl.
H05K 3/00(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

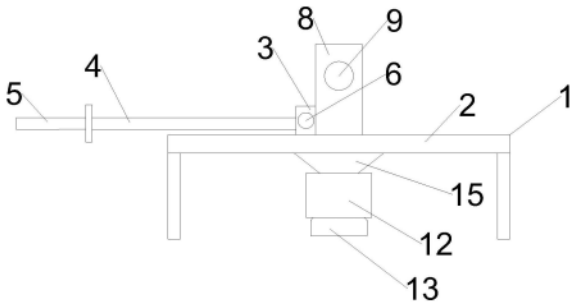
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种线路板开料分片装置

(57)摘要

本实用新型涉及线路板开料技术领域，且公开了一种线路板开料分片装置，包括分片装置，分片装置包括工作台、限位槽、安装架、电推杆一、电推杆二、夹板、拱形座、电机、转辊、切割刀、储存箱、吸尘泵、滤网、锥形斗和推板。该线路板开料分片装置可将需要开料的线路板基材一端放置于推板下部分顶面，再通过安装架上的电推杆一驱动推板移动将线路板基材推至限位槽中，且通过电推杆二驱动夹板移动来使夹板可将线路板基材限位，当电推杆一完全伸出时，即可使线路板基材在不偏移的情况下完成开料。通过锥形斗、储存箱、吸尘泵和滤网，使得切割产生碎屑可通过吸尘泵将其从锥形斗吸入储存箱，且由于滤网的设置可防止吸尘泵吸入碎屑。



CN 219981158 U

1.一种线路板开料分片装置,包括分片装置(1),其特征在于:所述分片装置(1)包括工作台(2)、限位槽(3)、安装架(4)、电推杆一(5)、电推杆二(6)、夹板(7)、拱形座(8)、电机(9)、转辊(10)、切割刀(11)、储存箱(12)、吸尘泵(13)、滤网(14)、锥形斗(15)和推板(16);

所述工作台(2)顶面设有限位槽(3),所述限位槽(3)侧面设有安装架(4),所述安装架(4)正面设有电推杆一(5),所述电推杆一(5)一端设有推板(16),所述限位槽(3)两侧设有电推杆二(6),所述电推杆二(6)一端设有夹板(7),所述工作台(2)顶面设有拱形座(8),所述拱形座(8)内壁设有转辊(10),所述转辊(10)弧形表面设有切割刀(11),所述拱形座(8)侧面设有电机(9)。

2.根据权利要求1所述的一种线路板开料分片装置,其特征在于:所述工作台(2)顶面固定安装有拱形座(8),所述拱形座(8)内壁两侧面均设有孔洞,所述转辊(10)套接于孔洞内壁,所述拱形座(8)侧面固定安装有电机(9),所述电机(9)输出端贯穿拱形座(8),且与转辊(10)一端固定连接,所述转辊(10)弧形表面固定安装有若干切割刀(11)。

3.根据权利要求1所述的一种线路板开料分片装置,其特征在于:所述工作台(2)顶面一端固定安装有限位槽(3),所述限位槽(3)正面贯穿设有开口,所述限位槽(3)侧面贯穿设有安装口,且安装口内壁固定安装有电推杆二(6),所述电推杆二(6)一端固定安装有夹板(7),且夹板(7)与限位槽(3)内壁贴合。

4.根据权利要求1所述的一种线路板开料分片装置,其特征在于:所述限位槽(3)正面开口外檐固定安装有安装架(4),所述安装架(4)正面贯穿设有安装口,且安装口内壁固定安装有电推杆一(5),所述电推杆一(5)一端固定安装有推板(16),所述推板(16)为一种L形板,且厚度与限位槽3开口相同。

5.根据权利要求1所述的一种线路板开料分片装置,其特征在于:所述工作台(2)顶面贯穿设有安装口,且安装口内壁固定安装有锥形斗(15),所述锥形斗(15)顶面固定安装有储存箱(12),所述储存箱(12)底面贯穿设有安装口,且安装口内壁固定安装有吸尘泵(13),所述储存箱(12)安装口内壁固定安装有滤网(14)。

一种线路板开料分片装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板开料技术领域，具体为一种线路板开料分片装置。

背景技术

[0002] 线路板又称电路板，电路板的名称有：陶瓷电路板、氧化铝陶瓷电路板、氮化铝陶瓷电路板、线路板、PCB板、铝基板、高频板、厚铜板、阻抗板、超薄线路板等；在线路板加工时需要对基材进行开料分片切割。

[0003] 现有的线路板进行开料时由于通过传送机构进行运输，由于缺少限位机构，容易使线路板基材在运输时偏移，导致开料失败。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种线路板开料分片装置，具备安装架、电推杆一、推板、限位槽、电推杆二和夹板，使得可将需要开料的线路板基材一端放置于推板下部分顶面，再通过安装架上的电推杆一驱动推板移动将线路板基材推至限位槽中，且通过电推杆二驱动夹板移动来使夹板可将线路板基材限位，当电推杆一完全伸出时，即可使线路板基材在不偏移的情况下完成开料等优点，解决了上述技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种线路板开料分片装置，包括分片装置，所述分片装置包括工作台、限位槽、安装架、电推杆一、电推杆二、夹板、拱形座、电机、转辊、切割刀、储存箱、吸尘泵、滤网、锥形斗和推板；

[0008] 所述工作台顶面设有限位槽，所述限位槽侧面设有安装架，所述安装架正面设有电推杆一，所述电推杆一一端设有推板，所述限位槽两侧设有电推杆二，所述电推杆二一端设有夹板，所述工作台顶面设有拱形座，所述拱形座内壁设有转辊，所述转辊弧形表面设有切割刀，所述拱形座侧面设有电机。

[0009] 优选的，所述工作台顶面固定安装有拱形座，所述拱形座内壁两侧面均设有孔洞，所述转辊套接于孔洞内壁，所述拱形座侧面固定安装有电机，所述电机输出端贯穿拱形座，且与转辊一端固定连接，所述转辊弧形表面固定安装有若干切割刀。

[0010] 通过上述技术方案，使得电机可驱动转辊旋转，从而使切割刀旋转进行切割。

[0011] 优选的，所述工作台顶面一端固定安装有限位槽，所述限位槽正面贯穿设有开口，所述限位槽侧面贯穿设有安装口，且安装口内壁固定安装有电推杆二，所述电推杆二一端固定安装有夹板，且夹板与限位槽内壁贴合。

[0012] 通过上述技术方案，使得电推杆二可驱动夹板与限位槽移动。

[0013] 优选的，所述限位槽正面开口外檐固定安装有安装架，所述安装架正面贯穿设有安装口，且安装口内壁固定安装有电推杆一，所述电推杆一一端固定安装有推板，所述推板为一种L形板，且厚度与限位槽开口相同。

[0014] 通过上述技术方案，使得可将需要开料的线路板基材一端放置于推板下部分顶面，通过电推杆一驱动推板移动可将线路板基材推入限位槽，并慢慢推向拱形座下方进行切割。

[0015] 优选的，所述工作台顶面贯穿设有安装口，且安装口内壁固定安装有锥形斗，所述锥形斗顶面固定安装有储存箱，所述储存箱底面贯穿设有安装口，且安装口内壁固定安装有吸尘泵，所述储存箱安装口内壁固定安装有滤网。

[0016] 通过上述技术方案，使得切割产生碎屑可通过吸尘泵将其从锥形斗吸入储存箱，且由于滤网的设置可防止吸尘泵吸入碎屑导致损坏。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种线路板开料分片装置，具备以下有益效果：

[0018] 1、本实用新型通过安装架、电推杆一、推板、限位槽、电推杆二和夹板，使得可将需要开料的线路板基材一端放置于推板下部分顶面，再通过安装架上的电推杆一驱动推板移动将线路板基材推至限位槽中，且通过电推杆二驱动夹板移动来使夹板可将线路板基材限位，当电推杆一完全伸出时，即可使线路板基材在不偏移的情况下完成开料。

[0019] 2、本实用新型通过锥形斗、储存箱、吸尘泵和滤网，使得切割产生碎屑可通过吸尘泵将其从锥形斗吸入储存箱，且由于滤网的设置可防止吸尘泵吸入碎屑导致损坏。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构侧面示意图；

[0021] 图2为本实用新型结构顶面示意图；

[0022] 图3为本实用新型结构拱形座正面示意图；

[0023] 图4为本实用新型结构限位槽背面示意图；

[0024] 图5为本实用新型结构储存箱侧面剖视示意图。

[0025] 其中：1、分片装置；2、工作台；3、限位槽；4、安装架；5、电推杆一；6、电推杆二；7、夹板；8、拱形座；9、电机；10、转辊；11、切割刀；12、储存箱；13、吸尘泵；14、滤网；15、锥形斗；16、推板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-5，一种线路板开料分片装置，包括分片装置1，分片装置1包括工作台2、限位槽3、安装架4、电推杆一5、电推杆二6、夹板7、拱形座8、电机9、转辊10、切割刀11、储存箱12、吸尘泵13、滤网14、锥形斗15和推板16；

[0028] 工作台2顶面设有限位槽3，限位槽3侧面设有安装架4，安装架4正面设有电推杆一5，电推杆一5一端设有推板16，限位槽3两侧设有电推杆二6，电推杆二6一端设有夹板7，工作台2顶面设有拱形座8，拱形座8内壁设有转辊10，转辊10弧形表面设有切割刀11，拱形座8侧面设有电机9。

[0029] 具体的，工作台2顶面固定安装有拱形座8，拱形座8内壁两侧面均设有孔洞，转辊10套接于孔洞内壁，拱形座8侧面固定安装有电机9，电机9输出端贯穿拱形座8，且与转辊10一端固定连接，转辊10弧形表面固定安装有若干切割刀11。优点是，使得电机9可驱动转辊10旋转，从而使切割刀11旋转进行切割。

[0030] 具体的，工作台2顶面一端固定安装有限位槽3，限位槽3正面贯穿设有开口，限位槽3侧面贯穿设有安装口，且安装口内壁固定安装有电推杆二6，电推杆二6一端固定安装有夹板7，且夹板7与限位槽3内壁贴合。优点是，使得电推杆二6可驱动夹板7与限位槽3移动。

[0031] 具体的，限位槽3正面开口外檐固定安装有安装架4，安装架4正面贯穿设有安装口，且安装口内壁固定安装有电推杆一5，电推杆一5一端固定安装有推板16，推板16为一种L形板，且厚度与限位槽3开口相同。优点是，使得可将需要开料的线路板基材一端放置于推板16下部分顶面，通过电推杆一5驱动推板16移动可将线路板基材推入限位槽3，并慢慢推向拱形座8下方进行切割。

[0032] 具体的，工作台2顶面贯穿设有安装口，且安装口内壁固定安装有锥形斗15，锥形斗15顶面固定安装有储存箱12，储存箱12底面贯穿设有安装口，且安装口内壁固定安装有吸尘泵13，储存箱12安装口内壁固定安装有滤网14。优点是，使得切割产生碎屑可通过吸尘泵13将其从锥形斗15吸入储存箱12，且由于滤网14的设置可防止吸尘泵13吸入碎屑导致损坏。

[0033] 在使用时，将需要开料的线路板基材一端放置于推板16下部分顶面，再通过安装架4上的电推杆一5驱动推板16移动将线路板基材推至限位槽3中，且通过电推杆二6驱动夹板7移动来使夹板7可将线路板基材限位，并慢慢向拱形座8下方移动，此时电机9驱动转辊10旋转，从而使切割刀11旋转进行切割，切割产生的木屑通过吸尘泵13将其从锥形斗15吸入储存箱12，且由于滤网14的设置可防止吸尘泵13吸入碎屑导致损坏。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

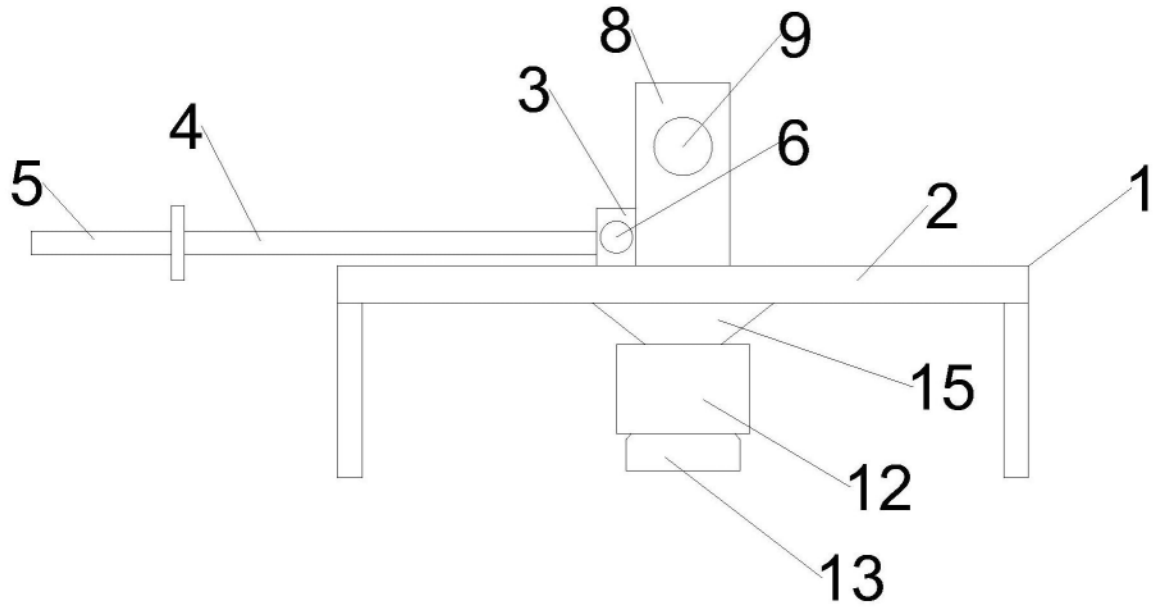


图1

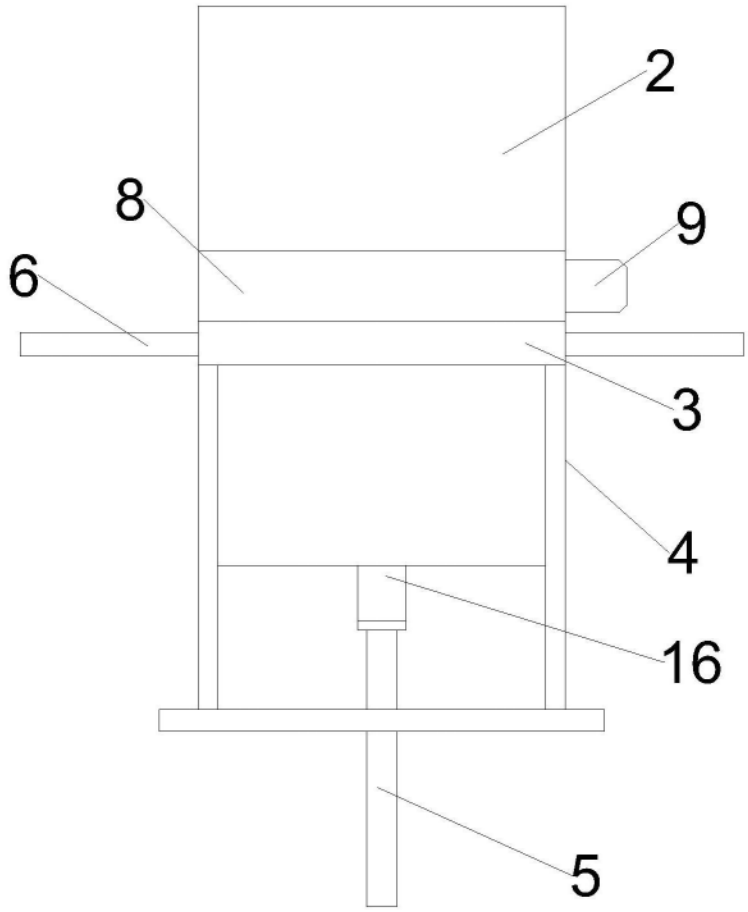


图2

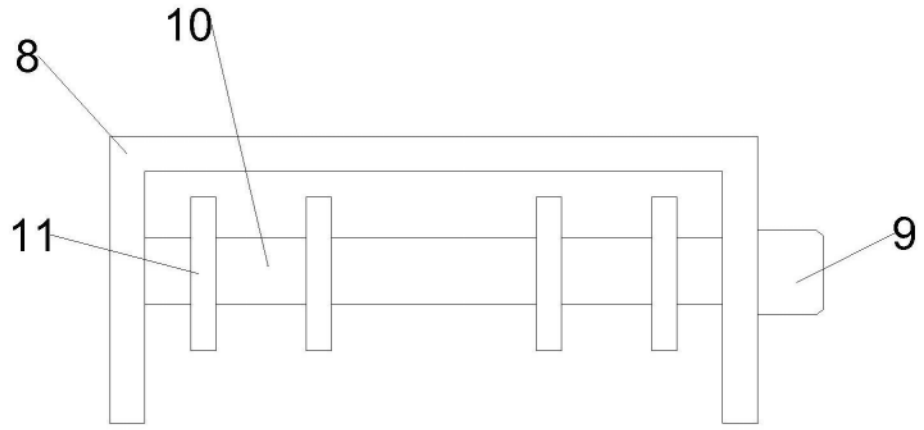


图3

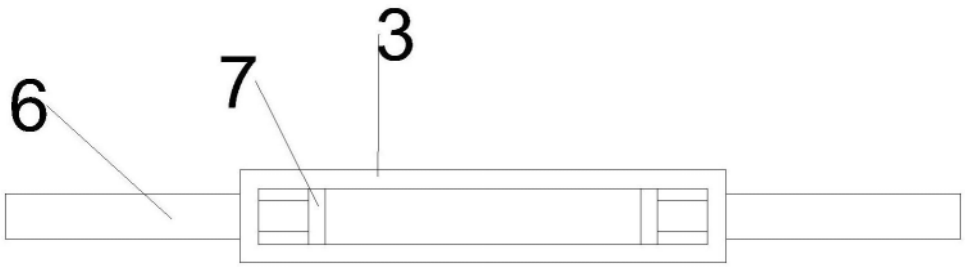


图4

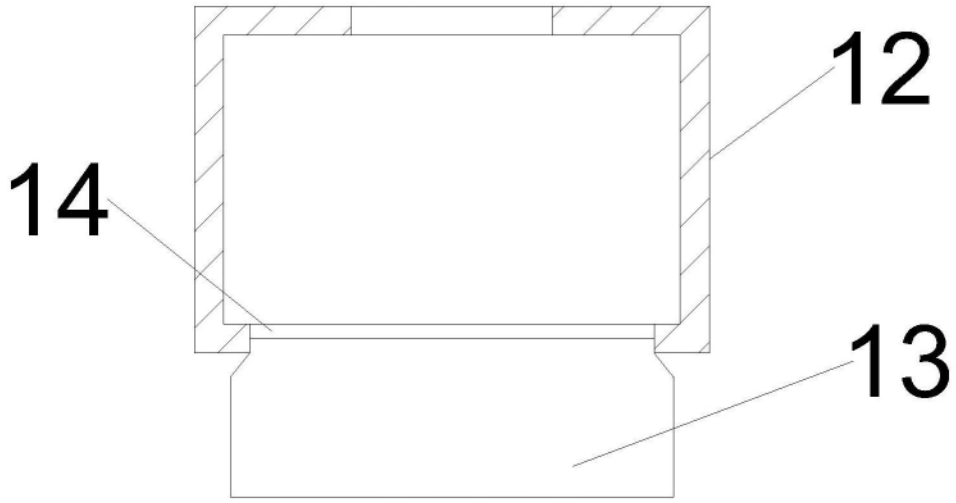


图5