(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207560475 U
(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721775386.9

(22)申请日 2017.12.19

(73)专利权人 信丰卓思涵电子有限公司
地址 341600 江西省赣州市信丰县工业园区水东大道

(72)发明人 杨德军 肖新华 肖俊 王东升

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129
代理人 刘锦霞 文珊

(51)Int.Cl.
*H05K 3/00*(2006.01)

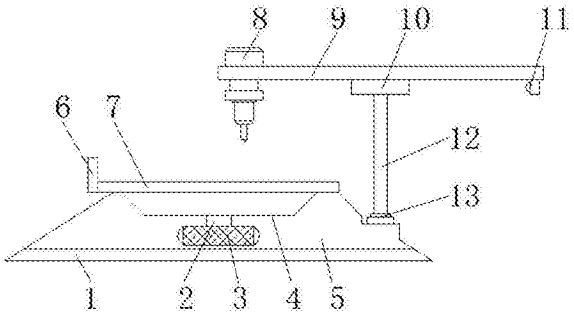
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高频HDI线路板的加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高频HDI线路板的加工装置，包括机身，所述机身的顶端通过螺钉固定连接有加工台，所述加工台的表面均匀开有落灰槽，所述加工台的一端通过螺钉固定连接有挡板，所述加工台的底端焊接有收集斗，所述收集斗的底端通过吸风管固定连接有除尘机，所述机身的底端粘接有固定底座，所述机身的一端卡接有驱动电机，所述驱动电机的顶端转动连接有旋转轴。该种实用新型设计合理，使用方便，该实用新型通过设置有收集斗，提高了对生产加工过程产生的灰尘的收集效果，通过设置有落灰槽，便于灰尘落入收集斗，通过设置有限位板，提高了限位效果，通过设置有升降轴，便于对钻机进行升降，该实用新型结构简单，造价低廉，适合广泛推广。




CN 207560475 U

1.一种高频HDI线路板的加工装置，包括机身(5)，其特征在于：所述机身(5)的顶端通过螺钉固定连接有加工台(7)，所述加工台(7)的表面均匀开有落灰槽(18)，所述加工台(7)的一端通过螺钉固定连接有挡板(6)，所述加工台(7)的底端焊接有收集斗(4)，所述收集斗(4)的底端通过吸风管(2)固定连接有除尘机(3)，所述机身(5)的底端粘接有固定底座(1)，所述机身(5)的一端卡接有驱动电机(13)，所述驱动电机(13)的顶端转动连接有旋转轴(12)，所述旋转轴(12)的顶端固定连接有传动轨(10)，所述传动轨(10)的上方滑动连接有传动板(9)，所述传动板(9)的一端下方通过螺钉固定连接有限位板(11)，所述传动板(9)的另一端上方通过螺钉固定连接有升降液压缸(8)，所述升降液压缸(8)的底端传动连接有升降轴(14)，所述升降轴(14)的底端螺纹连接有安装座(15)，所述安装座(15)的底端通过螺钉固定连接有钻机(16)，所述钻机(16)的底端转动连接有钻头(17)。

2.根据权利要求1所述的一种高频HDI线路板的加工装置，其特征在于：所述传动板(9)与加工台(7)水平设置，所述传动板(9)的长度大于加工台(7)的长度，所述传动板(9)的材质为高速钢，所述传动板(9)的底端设置有与传动轨(10)相对于的槽。

3.根据权利要求1所述的一种高频HDI线路板的加工装置，其特征在于：所述旋转轴(12)与加工台(7)垂直设置，所述旋转轴(12)的转动角度为180°，所述旋转轴(12)设置在传动轨(10)的底端正中处。

4.根据权利要求1所述的一种高频HDI线路板的加工装置，其特征在于：所述收集斗(4)为铝合金材质，所述收集斗(4)为上宽下窄结构，所述收集斗(4)的底端中部开有与吸风管(2)相匹配的孔。

5.根据权利要求1所述的一种高频HDI线路板的加工装置，其特征在于：所述固定底座(1)为橡胶材质，所述固定底座(1)的厚度大于1cm，所述固定底座(1)的截面大于机身(5)的底端截面。

6.根据权利要求1所述的一种高频HDI线路板的加工装置，其特征在于：所述限位板(11)的一端设置有接近开关，所述限位板(11)的另一端设置有配重块。

7.根据权利要求1所述的一种高频HDI线路板的加工装置，其特征在于：所述落灰槽(18)为长方形槽状结构，所述落灰槽(18)的长度小于收集斗(4)的长度。

# 一种高频HDI线路板的加工装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路板加工设备的技术领域，特别涉及一种高频HDI线路板的加工装置。

## 背景技术

[0002] HDI线路板也称高密度互联板，是使用微盲埋孔技术的一种线路分布密度比较高的电路板，其具有可降低多层PCB板的生产成本、增加线路密度、可靠度高、电性能好等优点。

[0003] 在HDI线路板的生产过程中，钻孔是一道很重要的工序，传统的HDI线路板在进行钻孔工作时，容易产生灰尘，如果这些灰尘没有及时进行去除，容易对后续生产造成安全隐患。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种高频HDI线路板的加工装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种高频HDI线路板的加工装置，包括机身，所述机身的顶端通过螺钉固定连接有加工台，所述加工台的表面均匀开有落灰槽，所述加工台的一端通过螺钉固定连接有挡板，所述加工台的底端焊接有收集斗，所述收集斗的底端通过吸风管固定连接有除尘机，所述机身的底端粘接有固定底座，所述机身的一端卡接有驱动电机，所述驱动电机的顶端转动连接有旋转轴，所述旋转轴的顶端固定连接有传动轨，所述传动轨的上方滑动连接有传动板，所述传动板的一端下方通过螺钉固定连接有限位板，所述传动板的另一端上方通过螺钉固定连接有升降液压缸，所述升降液压缸的底端传动连接有升降轴，所述升降轴的底端螺纹连接有安装座，所述安装座的底端通过螺钉固定连接有钻机，所述钻机的底端转动连接有钻头。

[0007] 进一步地，所述传动板与加工台水平设置，所述传动板的长度大于加工台的长度，所述传动板的材质为高速钢，所述传动板的底端设置有与传动轨相对于的槽。

[0008] 进一步地，所述旋转轴与加工台垂直设置，所述旋转轴的转动角度为180°，所述旋转轴设置在传动轨的底端正中处。

[0009] 进一步地，所述收集斗为铝合金材质，所述收集斗为上宽下窄结构，所述收集斗的底端中部开有与吸风管相匹配的孔。

[0010] 进一步地，所述固定底座为橡胶材质，所述固定底座的厚度大于1cm，所述固定底座的截面大于机身的底端截面。

[0011] 进一步地，所述限位板的一端设置有接近开关，所述限位板的另一端设置有配重块。

[0012] 进一步地，所述落灰槽为长方形槽状结构，所述落灰槽的长度小于收集斗的长度。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该种实用新型设计合理，使用方便，该实用新型通过设置有收集斗，提高了对生产加工过程产生的灰尘的收集效果，通过设置有落灰槽，便于灰尘落入收集斗，通过设置有限位板，提高了限位效果，通过设置有升降轴，便于对钻机进行升降，该实用新型结构简单，造价低廉，适合广泛推广。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的局部放大的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的加工台的结构示意图。

[0017] 图中：1、固定底座；2、吸风管；3、除尘机；4、收集斗；5、机身；6、挡板；7、加工台；8、升降液压缸；9、传动板；10、传动轨；11、限位板；12、旋转轴；13、驱动电机；14、升降轴；15、安装座；16、钻机；17、钻头；18、落灰槽。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示，一种高频HDI线路板的加工装置，包括机身5，所述机身5的顶端通过螺钉固定连接有加工台7，所述加工台7的表面均匀开有落灰槽18，所述加工台7的一端通过螺钉固定连接有挡板6，所述加工台7的底端焊接有收集斗4，所述收集斗4的底端通过吸风管2固定连接有除尘机3，所述机身5的底端粘接有固定底座1，所述机身5的一端卡接有驱动电机13，所述驱动电机13的顶端转动连接有旋转轴12，所述旋转轴12的顶端固定连接有传动轨10，所述传动轨10的上方滑动连接有传动板9，所述传动板9的一端下方通过螺钉固定连接有限位板11，所述传动板9的另一端上方通过螺钉固定连接有升降液压缸8，所述升降液压缸8的底端传动连接有升降轴14，所述升降轴14的底端螺纹连接有安装座15，所述安装座15的底端通过螺钉固定连接有钻机16，所述钻机16的底端转动连接有钻头17。

[0020] 其中，所述传动板9与加工台7水平设置，所述传动板9的长度大于加工台7的长度，所述传动板9的材质为高速钢，所述传动板9的底端设置有与传动轨10相对于的槽。

[0021] 其中，所述旋转轴12与加工台7垂直设置，所述旋转轴12的转动角度为180°，所述旋转轴12设置在传动轨10的底端正中处。

[0022] 其中，所述收集斗4为铝合金材质，所述收集斗4为上宽下窄结构，所述收集斗4的底端中部开有与吸风管2相匹配的孔。

[0023] 其中，所述固定底座1为橡胶材质，所述固定底座1的厚度大于1cm，所述固定底座1的截面大于机身5的底端截面。

[0024] 其中，所述限位板11的一端设置有接近开关，所述限位板11的另一端设置有配重块，提高了限位效果。

[0025] 其中，所述落灰槽18为长方形槽状结构，所述落灰槽18的长度小于收集斗4的长度，提高了收集效果。

[0026] 需要说明的是，本实用新型为一种高频HDI线路板的加工装置，在使用过程中，首先将高频HDI线路板，安装在加工台7，驱动电机13带动旋转轴12，传动板9在传动轨10上传

动，升降液压缸8带动安装座15升降，调整钻机16的高度，钻机16带动钻头17转动对高频HDI线路板进行钻孔，产生的灰尘通过落灰槽18，落入收集斗4内，最终由除尘机3吸走。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型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说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

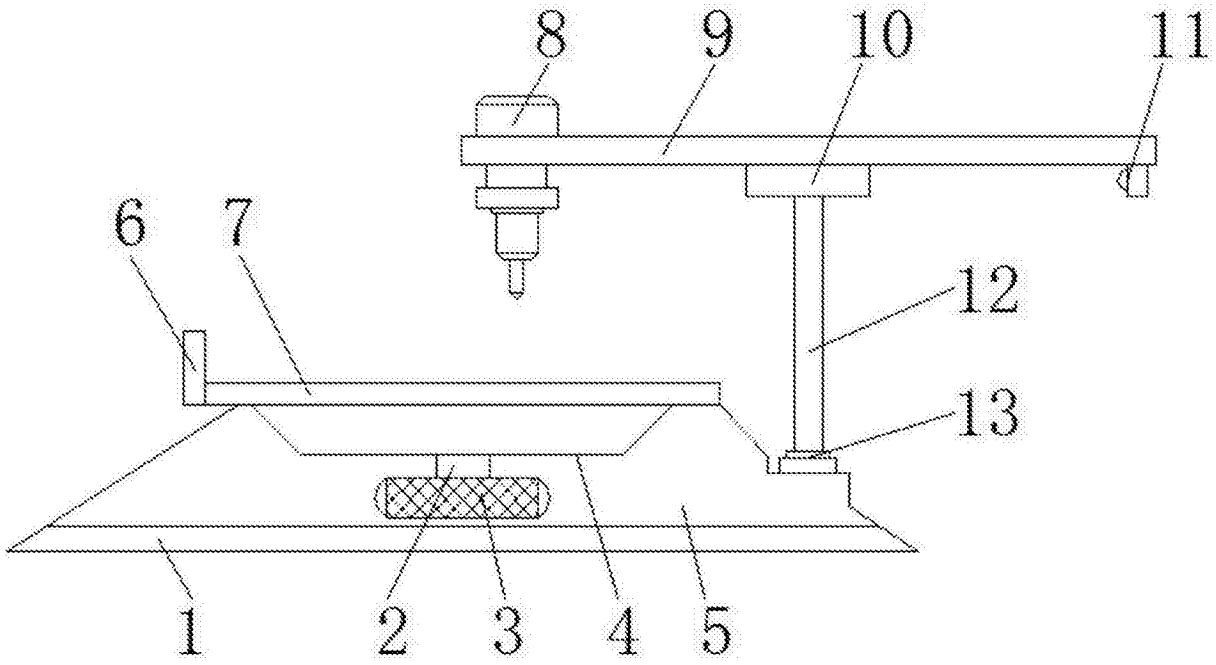



图1

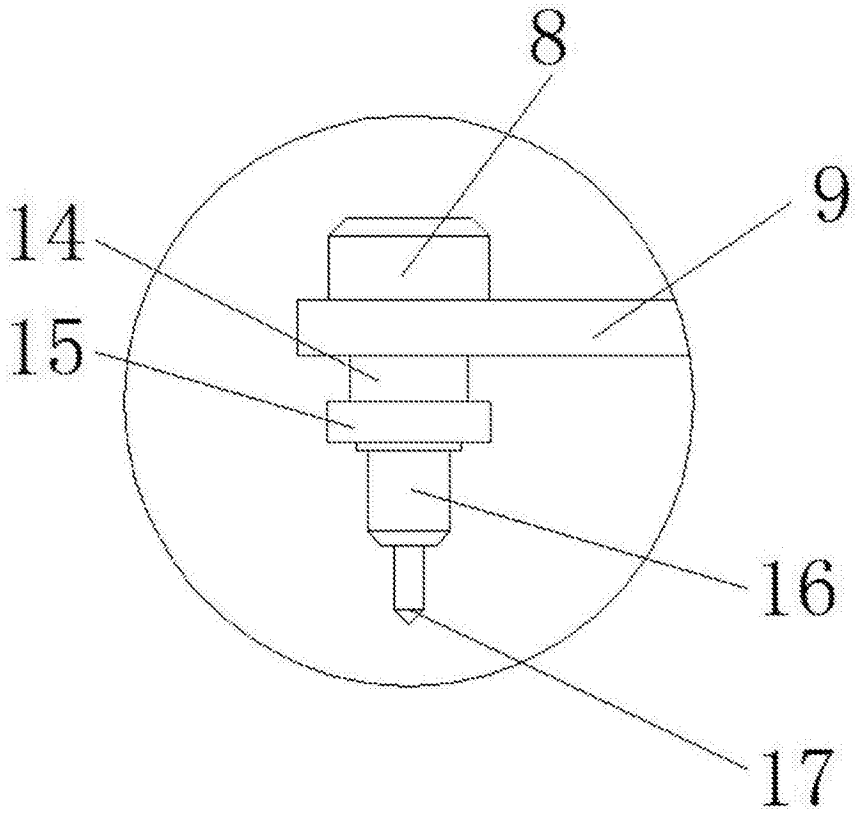



图2

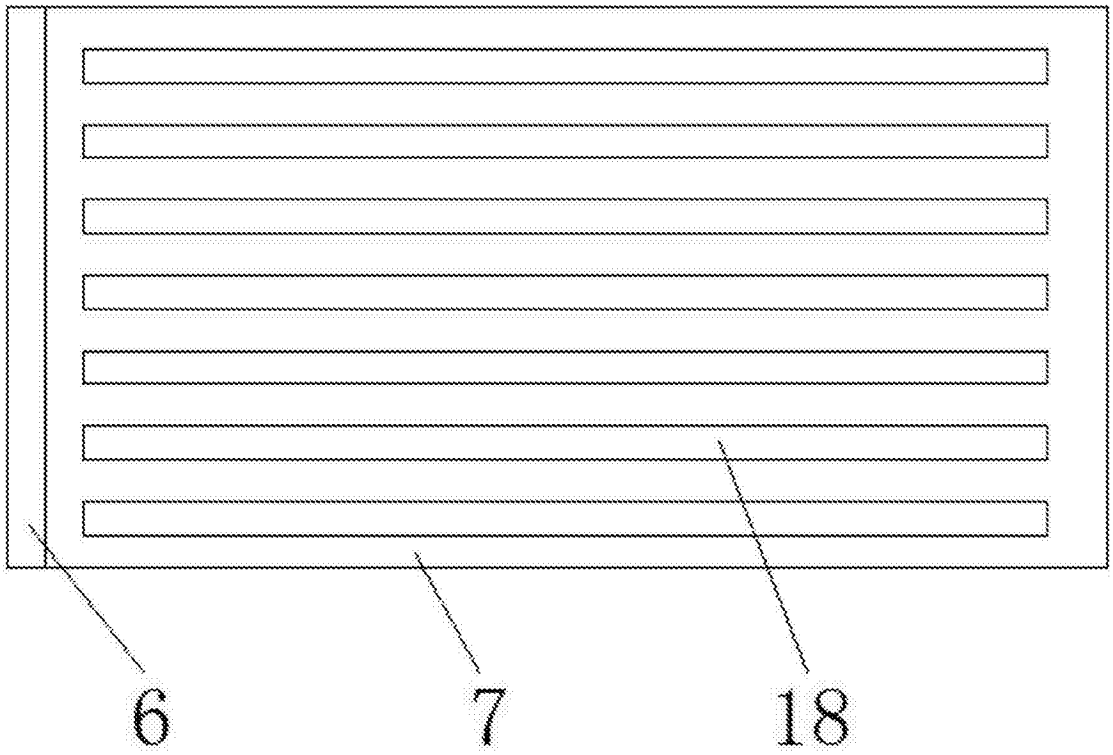



图3