(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 215201098 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202023192351.7
(22)申请日 2020.12.27
(73)专利权人 江苏广谦电子有限公司
地址 224200 江苏省盐城市东台经济开发区东区五路89号
(72)发明人 郑显菊
(74)专利代理机构 苏州周智专利代理事务所(特殊普通合伙) 32312
代理人 杨月芳
(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

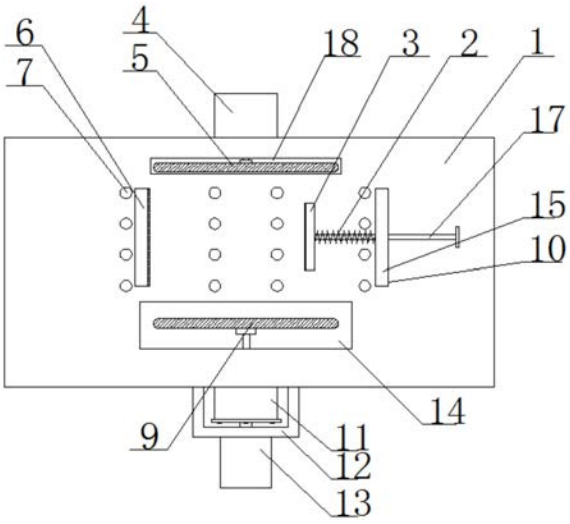
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种印刷电路板磨边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种印刷电路板磨边机，涉及印刷电路板加工技术领域，解决了现有对电路板打磨多采用工人手工对其毛刺或毛边削除，工作效率低，也有采用磨边机对电路板周边的毛刺毛边打磨处理，但是需要工人手持电路板打磨操作，安全性不佳；解决问题的技术方案为权一，取得效果为：工作台前后边设置由打磨片一、一号电机、打磨片二和二号电机组成印刷电路板前后边打磨机构，最终可以对印刷电路板前后边进行机械化打磨作业；且工作台上设置固定夹板和移动夹板机构组合成夹持组件，可以对待磨边的印刷电路板进行夹持，无需加工人员人工手持固定，从而可避免印刷电路板在磨边过程中发生偏移，进而保障了印刷电路板的加工质量。



CN 215201098 U

1.一种印刷电路板磨边机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部后侧开设有预留槽一(18),且预留槽一(18)内安装有打磨片一(5),所述打磨片一(5)后侧连接有驱动其转动的一号电机(4),且一号电机(4)固定安装于所述工作台(1)后侧,所述工作台(1)顶部前侧开设有预留槽二(14),且预留槽二(14)内安装有打磨片二(9),所述打磨片二(9)前侧连接有驱动其转动的二号电机(11),且二号电机(11)通过一驱动机构驱动移动,所述工作台(1)底部焊接有废料收集料斗(16),且工作台(1)顶部中间位置开设有多个间隔设置的通孔(7),所述工作台(1)顶部还安装有用来夹持加工印刷电路板的夹持组件。

2.根据权利要求1所述的一种印刷电路板磨边机,其特征在于:所述驱动机构包括一电动推杆(13),所述电动推杆(13)通过固定架(12)安装于工作台(1)前侧,且电动推杆(13)后侧输出端与二号电机(11)前端相焊接。

3.根据权利要求1所述的一种印刷电路板磨边机,其特征在于:所述夹持组件包括焊接于工作台(1)顶部左侧的固定夹板(6),以及固定安装于工作台(1)顶部右侧的移动夹板机构(10)。

4.根据权利要求3所述的一种印刷电路板磨边机,其特征在于:所述移动夹板机构(10)包括立板(15)、插销杆(17)、压簧(2)以及活动板(3),所述立板(15)焊接于工作台(1)顶部右侧,且插销杆(17)插装于所述立板(15)上,所述活动板(3)焊接于插销杆(17)的左端,且活动板(3)与工作台(1)顶面滑移连接,所述压簧(2)套装于插销杆(17)左侧外围,且压簧(2)右端与立板(15)左面相抵。

5.根据权利要求1所述的一种印刷电路板磨边机,其特征在于:所述废料收集料斗(16)前侧开设有多个间隔设置的圆形安装口(22),每个所述圆形安装口(22)内皆安装有粉尘过滤网和抽风机(19),且抽风机(19)位于粉尘过滤网前侧。

6.根据权利要求1或5所述的一种印刷电路板磨边机,其特征在于:所述废料收集料斗(16)底部开设有废屑排出口(20),且废屑排出口(20)右侧底端通过插槽插装有插门(21)。

7.根据权利要求1所述的一种印刷电路板磨边机,其特征在于:所述工作台(1)前侧还开设有供二号电机(11)穿行的圆形预留穿口(8)。

一种印刷电路板磨边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷电路板加工技术领域,特别涉及一种印刷电路板磨边机。

背景技术

[0002] 电路板在生产时周边由于设备的冲压切割易造成毛边、毛刺等,在对电路板加工焊接电子元件之前需要对电路板周边的毛边毛刺打磨后再加工。

[0003] 现有对电路板打磨多采用工人手工对其毛刺或毛边削除,工作效率低,也有采用磨边机对电路板周边的毛刺毛边打磨处理,但是需要工人手持电路板打磨操作,安全性不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种印刷电路板磨边机,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] 一种印刷电路板磨边机,包括工作台,所述工作台顶部后侧开设有预留槽一,且预留槽一内安装有打磨片一,所述打磨片一后侧连接有驱动其转动的一号电机,且一号电机固定安装于所述工作台后侧,所述工作台顶部前侧开设有预留槽二,且预留槽二内安装有打磨片二,所述打磨片二前侧连接有驱动其转动的二号电机,且二号电机通过一驱动机构驱动移动,所述工作台底部焊接有废料收集料斗,且工作台顶部中间位置开设有多个间隔设置的通孔,所述工作台顶部还安装有用来夹持加工印刷电路板的夹持组件。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括一电动推杆,所述电动推杆通过固定架安装于工作台前侧,且电动推杆后侧输出端与二号电机前端相焊接。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括焊接于工作台顶部左侧的固定夹板,以及固定安装于工作台顶部右侧的移动夹板机构。

[0009] 优选的,所述移动夹板机构包括立板、插销杆、压簧以及活动板,所述立板焊接于工作台顶部右侧,且插销杆插装于所述立板上,所述活动板焊接于插销杆的左端,且活动板与工作台顶面滑移连接,所述压簧套装于插销杆左侧外围,且压簧右端与立板左面相抵。

[0010] 优选的,所述废料收集料斗前侧开设有多个间隔设置的圆形安装口,每个所述圆形安装口内皆安装有粉尘过滤网和抽风机,且抽风机位于粉尘过滤网前侧。

[0011] 优选的,所述废料收集料斗底部开设有废屑排出口,且废屑排出口右侧底端通过插槽插装有插门。

[0012] 优选的,所述工作台前侧还开设有供二号电机穿行的圆形预留穿口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1.本实用新型,通过工作台前后边设置由打磨片一、一号电机、打磨片二和二号电机组成印刷电路板前后边打磨机构,可以对印刷电路板前后边进行机械打磨作业,大大提高了对印刷电路板打磨毛边毛刺的安全性和效率。

[0015] 2.本实用新型，通过在工作台上设置由固定夹板和移动夹板机构组合而成的夹持组件，可以对待磨边的印刷电路板进行夹持加工，无需加工人员人工手持固定，从而可避免印刷电路板在磨边过程中发生偏移，进而保障了印刷电路板的加工质量。

[0016] 3.本实用新型，通过在工作台底部设置废料收集料斗，并配套在废料收集料斗前侧的圆形安装口内设置粉尘过滤网和抽风机，从而抽风机可以通过抽气作用，而将工作台顶部打磨产生的废屑穿过通孔、预留槽一以及预留槽二收集到废料收集料斗内，方便集中排放，进而避免了废屑随意洒落而导致加工区域较为杂乱。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构图。

[0018] 图2为本实用新型的工作台与废料收集料斗连接图。

[0019] 图中：1、工作台；2、压簧；3、活动板；4、一号电机；5、打磨片一；6、固定夹板；7、通孔；8、圆形预留穿口；9、打磨片二；10、移动夹板机构；11、二号电机；12、固定架；13、电动推杆；14、预留槽二；15、立板；16、废料收集料斗；17、插销杆；18、预留槽一；19、抽风机；20、废屑排出口；21、插门；22、圆形安装口。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明，其中相同的零部件用相同的附图标记表示，需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”、“底面”和“顶面”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图2所示，一种印刷电路板磨边机，包括工作台1，所述工作台1顶部后侧开设有预留槽一18，且预留槽一18内安装有打磨片一5，所述打磨片一5后侧连接有驱动其转动的一号电机4，且一号电机4固定安装于所述工作台1后侧，所述工作台1顶部前侧开设有预留槽二14，且预留槽二14内安装有打磨片二9，所述打磨片二9前侧连接有驱动其转动的二号电机11，且二号电机11通过一驱动机构驱动移动，所述工作台1底部焊接有废料收集料斗16，且工作台1顶部中间位置开设有多个间隔设置的通孔7，所述工作台1顶部还安装有用来夹持加工印刷电路板的夹持组件。

[0023] 请参阅图1所示，为了便于根据印刷电路板的规格，而驱动二号电机11和打磨片二9在工作台1前侧进行前后移动，进而调整打磨片一5与打磨片二9之间的间距，所述驱动机构包括一电动推杆13，所述电动推杆13通过固定架12安装于工作台1前侧，且电动推杆13后侧输出端与二号电机11前端相焊接。

[0024] 请参阅图1所示，为了便于对磨边加工的印刷电路板进行夹持固定，所述夹持组件包括焊接于工作台1顶部左侧的固定夹板6，以及固定安装于工作台1顶部右侧的移动夹板机构10。

[0025] 请参阅图1所示，为了配合固定夹板6对磨边加工的印刷电路板进行夹持固定，所述移动夹板机构10包括立板15、插销杆17、压簧2以及活动板3，所述立板15焊接于工作台1顶部右侧，且插销杆17插装于所述立板15上，所述活动板3焊接于插销杆17的左端，且活动板3与工作台1顶面滑移连接，所述压簧2套装于插销杆17左侧外围，且压簧2右端与立板15左面相抵。

[0026] 请参阅图2所示，为了便于通过抽气方式吸取工作台1顶部打磨产生的废屑，所述废料收集料斗16前侧开设有多个间隔设置的圆形安装口22，每个所述圆形安装口22内皆安装有粉尘过滤网和抽风机19，且抽风机19位于粉尘过滤网前侧。

[0027] 请参阅图2所示，为了便于排出废料收集料斗16内收集的打磨废屑，所述废料收集料斗16底部开设有废屑排出口20，且废屑排出口20右侧底端通过插槽插装有插门21。

[0028] 请参阅图2所示，为了便于驱动机构驱动二号电机11在工作台1前侧进行前后穿行移动，所述工作台1前侧还开设有供二号电机11穿行的圆形预留穿口8。

[0029] 工作原理：加工人员事先将磨边机的接电线连接外部供电机构，以保障工作台1上用电器的电力供应；在进行印刷电路板打磨加工时，加工人员可手动拉动插销杆17，并将待打磨加工的印刷电路板放置在夹持组件之间，且保障印刷电路板的后侧紧贴打磨片一5，随后缓慢松开插销杆17，此时，压簧2可因弹力作用推动活动板3向左移动，以配合固定夹板6完成对磨边加工的印刷电路板进行夹持固定，无需加工人员人工手持固定；下一步，加工人员可启动电动推杆13，以推动二号电机11向驱动二号电机11和打磨片二9在工作台1前侧进行前后移动，进而调整打磨片一5与打磨片二9之间的间距，最后促使打磨片二9紧贴印刷电路板的前侧；下一步，加工人员启动一号电机4和二号电机11，从而它们可分别驱动打磨片一5与打磨片二9转动，进而完成印刷电路板前后边进行机械打磨作业，大大提高了对印刷电路板打磨毛边毛刺的安全性和效率；印刷电路板在前后边打磨完成后，加工人员可旋转调整印刷电路板来再次夹持打磨，以完成另外两个边打磨作业；在印刷电路板打磨的同时，加工人员可同时启动抽风机19，从而抽风机19可以通过抽气作用，而将工作台1顶部打磨产生的废屑穿过通孔7、预留槽一18以及预留槽二14收集到废料收集料斗16，方便集中排放，进而避免了废屑随意洒落而导致加工区域较为杂乱。

[0030] 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。

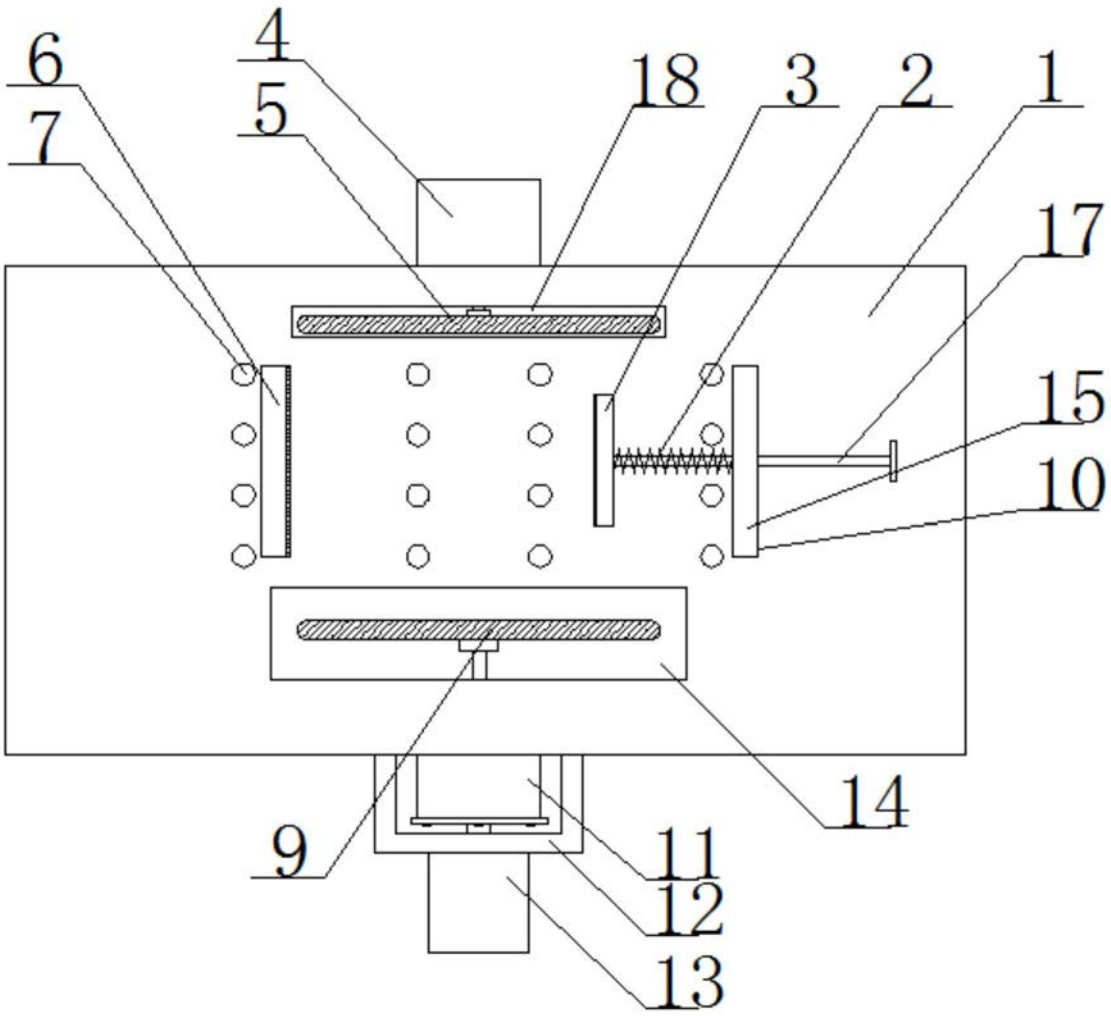


图1

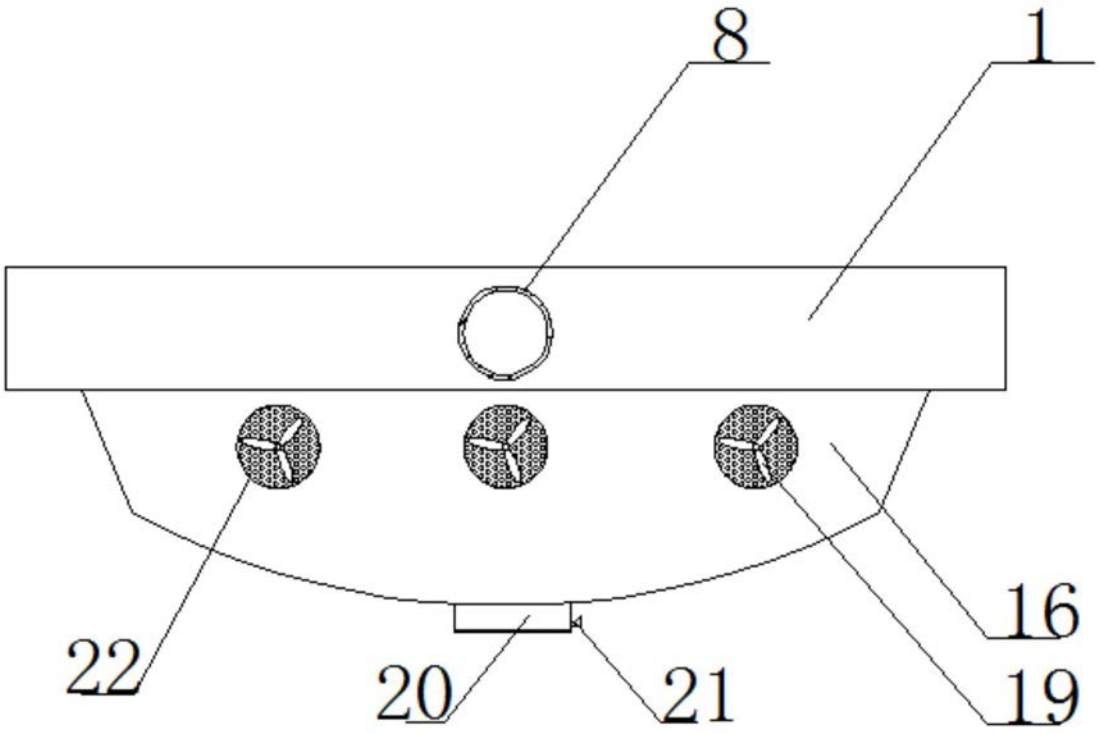


图2