



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211660913 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 13

(21) 申请号 201922241948.7

(22) 申请日 2019.12.16

(73) 专利权人 德维森智能科技(长兴)有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县经济技术
开发区高铁路669号国家大学科技
园综合楼4-418室

(72) 发明人 闵军

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 马小辉

(51) Int. Cl.

B21D 39/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

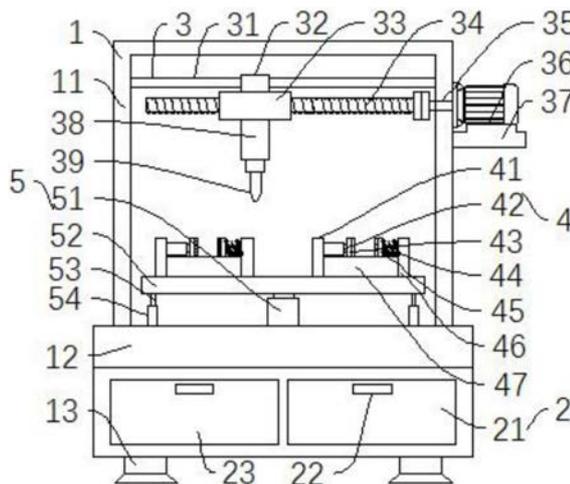
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于电子产品加工的铆压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电子产品加工的铆压机,包括用于使装置安装更加稳定的支撑机构、储物机构、驱动机构、升降机构,所述支撑机构的底部设置有所述储物机构,所述支撑机构的上方设置有所述驱动机构,所述驱动机构的下方设置有所述升降机构,还包括用于固定电子产品的固定机构,所述固定机构设置于所述升降机构的上方。本实用新型通过设置固定机构对所需铆压的产品进行固定以防止其在铆压工作中发生偏移而导致产品的损坏,另设置两组固定机构使装置在对其中一组固定机构中的产品进行铆压的同时可在另一组固定机构内进行下一个产品的固定,提高铆压的效率。



1. 一种用于电子产品加工的铆压机,包括用于使装置安装更加稳定的支撑机构(1)、储物机构(2)、驱动机构(3)、升降机构(5),所述支撑机构(1)的底部设置有所述储物机构(2),所述支撑机构(1)的上方设置有所述驱动机构(3),所述驱动机构(3)的下方设置有所述升降机构(5),其特征在于:还包括用于固定电子产品的固定机构(4),所述固定机构(4)设置于所述升降机构(5)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电子产品加工的铆压机,其特征在于:所述支撑机构(1)包括支撑梁(11)、工作台(12)、支柱(13),所述支撑梁(11)设置于所述工作台(12)的上方,所述支柱(13)设置于所述工作台(12)的下方,所述支柱(13)设置有四个。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电子产品加工的铆压机,其特征在于:所述储物机构(2)包括储物柜(21)、把手(22)、柜门(23),所述储物柜(21)设置于所述支撑机构(1)的下方,所述储物柜(21)的前部设置有所述柜门(23),所述柜门(23)上设置有所述把手(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电子产品加工的铆压机,其特征在于:所述驱动机构(3)包括限位杆(31)、第二滑块(32)、第一滑块(33)、丝杆(34)、转轴(35)、电机(36)、固定座(37)、气缸(38)、铆压头(39),所述固定座(37)设置于所述支撑机构(1)的一侧,所述固定座(37)上方设置有所述电机(36),所述电机(36)的输出端设置有所述转轴(35),所述转轴(35)的端部设置有所述丝杆(34),所述丝杆(34)上设置有所述第一滑块(33),所述第一滑块(33)上方设置有所述第二滑块(32),所述第二滑块(32)内设置有所述限位杆(31),所述第一滑块(33)下方设置有所述气缸(38),所述气缸(38)的底部设置有所述铆压头(39)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电子产品加工的铆压机,其特征在于:所述驱动机构(3)包括转轴(35)、电机(36)、气缸(38)、铆压头(39)、固定盒(301)、传动轴(302)、转盘(303),所述固定盒(301)设置于所述支撑机构(1)的上方,所述固定盒(301)内部设置有所述电机(36),所述电机(36)的输出端设置有所述转轴(35),所述转轴(35)下方设置有所述传动轴(302),所述传动轴(302)下方设置有所述转盘(303),所述转盘(303)下方设置有所述气缸(38),所述气缸(38)的底端设置有所述铆压头(39)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电子产品加工的铆压机,其特征在于:所述固定机构(4)包括第一挡板(41)、电动伸缩杆(42)、第一推板(43)、弹簧(44)、第二推板(45)、第二挡板(46)、放置台(47),所述放置台(47)设置于所述驱动机构(3)的下方,所述放置台(47)的左侧设置有所述第一挡板(41),所述第一挡板(41)的一侧设置有所述电动伸缩杆(42),所述电动伸缩杆(42)的端部设置有所述第一推板(43),所述放置台(47)的右侧设置有所述第二挡板(46),所述第二挡板(46)的一侧设置有所述第二推板(45),所述第二挡板(46)与所述第二推板(45)之间设置有所述弹簧(44),所述固定机构(4)设置有两组。

7. 根据权利要求1所述的一种用于电子产品加工的铆压机,其特征在于:所述升降机构(5)包括液压缸(51)、支撑板(52)、导柱(53)、导套(54),所述支撑板(52)设置于所述固定机构(4)的下方,所述支撑板(52)下方设置有所述液压缸(51),所述液压缸(51)的周围均匀设置有四个所述导套(54),每个所述导套(54)内均设置有所述导柱(53)。

一种用于电子产品加工的铆压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品生产加工设备技术领域,具体地说是一种用于电子产品加工的铆压机。

背景技术

[0002] 铆压机是利用冲压机设备和专用连接模具通过一个瞬间强高压加工过程,依据板件本身材料的冷挤压变形,形成一个具有一定抗拉和抗剪强度的无应力集中内部镶嵌圆点,即可将不同材质不同厚度的两层或多层板件连接起来,现在的铆压机均为人工将所需铆压的产品放置于铆压机的铆压头下直接启动装置进行铆压,由于没有设置固定装置,偶尔会发生产品偏移而铆压至损的情况,增加生产成本且浪费资源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于电子产品加工的铆压机,以解决上述背景中提出现在的铆压机均为人工将所需铆压的产品放置于铆压机的铆压头下直接启动装置进行铆压,由于没有设置固定装置,偶尔会发生产品偏移而铆压至损的情况,增加生产成本且浪费资源的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于电子产品加工的铆压机,包括用于使装置安装更加稳定的支撑机构、储物机构、驱动机构、升降机构,所述支撑机构的底部设置有所述储物机构,所述支撑机构的上方设置有所述驱动机构,所述驱动机构的下方设置有所述升降机构,还包括用于固定电子产品的固定机构,所述固定机构设置于所述升降机构的上方。

[0006] 优选地,所述支撑机构包括支撑梁、工作台、支柱,所述支撑梁设置于所述工作台的上方,所述支柱设置于所述工作台的下方,所述支柱设置有四个。

[0007] 优选地,所述储物机构包括储物柜、把手、柜门,所述储物柜设置于所述支撑机构的下方,所述储物柜的前部设置有所述柜门,所述柜门上设置有所述把手。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括限位杆、第二滑块、第一滑块、丝杆、转轴、电机、固定座、气缸、铆压头,所述固定座设置于所述支撑机构的一侧,所述固定座上方设置有所述电机,所述电机的输出端设置有所述转轴,所述转轴的端部设置有所述丝杆,所述丝杆上设置有所述第一滑块,所述第一滑块上方设置有所述第二滑块,所述第二滑块内设置有所述限位杆,所述第一滑块下方设置有所述气缸,所述气缸的底部设置有所述铆压头。

[0009] 优选地,所述驱动机构包括转轴、电机、气缸、铆压头、固定盒、传动轴、转盘,所述固定盒设置于所述支撑机构的上方,所述固定盒内部设置有所述电机,所述电机的输出端设置有所述转轴,所述转轴下方设置有所述传动轴,所述传动轴下方设置有所述转盘,所述转盘下方设置有所述气缸,所述气缸的底端设置有所述铆压头。

[0010] 优选地,所述固定机构包括第一挡板、电动伸缩杆、第一推板、弹簧、第二推板、第二挡板、放置台,所述放置台设置于所述驱动机构的下方,所述放置台的左侧设置有所述第

一挡板,所述第一挡板的一侧设置有所述电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的端部设置有所述第一推板,所述放置台的右侧设置有所述第二挡板,所述第二挡板的一侧设置有所述第二推板,所述第二挡板与所述第二推板之间设置所述弹簧,所述固定机构设置有两组。

[0011] 优选地,所述升降机构包括液压缸、支撑板、导柱、导套,所述支撑板设置于所述固定机构的下方,所述支撑板下方设置有所述液压缸,所述液压缸的周围均匀设置有四个所述导套,每个所述导套内均设置有所述导柱。

[0012] 本实用新型提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0013] 1、通过设置固定机构对所需铆压的产品进行固定以防止其在铆压工作中发生偏移而导致产品的损坏,另设置两组固定机构使装置在对其中一组固定机构中的产品进行铆压的同时可在另一组固定机构内进行下一个产品的固定,提高铆压的效率。

[0014] 2、通过设置升降机构,以调节驱动机构与固定机构之间的间距,便于使装置适用于不同尺寸规格的电子产品,以扩大装置的使用范围。

附图说明

[0015] 此处的附图被并入说明书中并构成说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型第一实施例的主视图;

[0018] 图2是本实用新型第一实施例的右视图;

[0019] 图3是本实用新型第一实施例的俯视图;

[0020] 图4是本实用新型A处的放大图;

[0021] 图5是本实用新型第二实施例的主视图。

[0022] 图中:1、支撑机构;11、支撑梁;12、工作台;13、支柱;2、储物机构;21、储物柜;22、把手;23、柜门;3、驱动机构;31、限位杆;32、第二滑块;33、第一滑块;34、丝杆;35、转轴;36、电机;37、固定座;38、气缸;39、铆压头;301、固定盒;302、传动轴;303、转盘;4、固定机构;41、第一挡板;42、电动伸缩杆;43、第一推板;44、弹簧;45、第二推板;46、第二挡板;47、放置台;5、升降机构;51、液压缸;52、支撑板;53、导柱;54、导套。

具体实施方式

[0023] 以下,参照附图对实施例进行说明。此外,下面所示的实施例不对权利要求所记载的实用新型内容起任何限定作用。另外,下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的实用新型的解决方案所必需的。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1、图2、图3、图4所示,一种用于电子产品加工的铆压机,包括用于使装置安装更加稳定的支撑机构1、储物机构2、驱动机构3、升降机构5,支撑机构1的底部设置有储物机构2,支撑机构1的上方设置有驱动机构3,驱动机构3的下方设置有升降机构5,还包括用于

固定电子产品的固定机构4,固定机构4设置于升降机构5的上方,支撑机构1包括支撑梁11、工作台12、支柱13,支撑梁11与工作台12通过螺钉固定连接,支柱13与储物柜21通过螺钉固定连接,支柱13设置有四个,储物机构2包括储物柜21、把手22、柜门23,储物柜21设置于支撑机构1的下方,储物柜21的前部铰接有柜门23,柜门23上通过螺钉固定有把手22,设置储物柜21用以暂存需要加工的产品或加工完成的产品,驱动机构3包括限位杆31、第二滑块32、第一滑块33、丝杆34、转轴35、电机36、固定座37、气缸38、铆压头39,固定座37与支撑梁11通过螺钉固定连接,固定座37通过螺钉固定有电机36,电机36的输出端设置有转轴35,转轴35与丝杆34通过螺钉固定连接,丝杆34与第一滑块33通过螺纹连接,第一滑块33与第二滑块32焊接,第二滑块32与限位杆31滑动连接,用以实现第一滑块33带动气缸做往复运动,第一滑块33下方通过螺钉固定有气缸38,气缸38的底部通过螺钉固定有铆压头39,固定机构4包括第一挡板41、电动伸缩杆42、第一推板43、弹簧44、第二推板45、第二挡板46、放置台47,放置台47与支撑板52通过螺钉固定连接,放置台47与第一挡板41通过螺钉固定连接,第一挡板41与电动伸缩杆42通过螺钉固定连接,电动伸缩杆42与第一推板43通过螺钉固定连接,放置台47与第二挡板46通过螺钉固定连接,第二挡板46与弹簧44焊接,弹簧44与第二推板45焊接,设置弹簧44用于防止电动推杆操作不当损伤产品,第一推板43与第二推板45的一侧均设置有橡胶层,用以增大与产品之间的摩擦力的同时减轻对产品的磨损,固定机构4设置有两组,升降机构5包括液压缸51、支撑板52、导柱53、导套54,支撑板52与液压缸51通过螺钉固定连接,导柱53与支撑板52通过螺钉固定连接,工作台12与导套54通过螺钉固定连接,导套54与导柱53滑动连接,用以使支撑板52更加平稳。

[0026] 上述结构中:使用时,通过启动液压缸51的升降,根据所需铆压的电子产品的尺寸来调节支撑板52至合适的高度,然后将电子产品放置于放置台47上,启动电动伸缩杆42对电子产品进行挤压固定,固定完成后,启动电机36带动第一滑块33沿丝杠的长度方向移动直至电子产品上方,然后启动气缸38带动铆压头39对产品进行铆压,同时可在另一组固定机构4上进行下一个电子产品的固定工作,待上一个产品铆压完成后通过电机36反转带动铆压头39移至其上方对其进行铆压工作,以提高工作效率。

[0027] 实施例2

[0028] 如图4、图5所示,实施例2和实施例1的区别在于,将实施例1的限位杆31、第二滑块32、第一滑块33、丝杆34、转轴35、电机36、固定座37、气缸38、铆压头39更换为转轴35、电机36、气缸38、铆压头39、固定盒301、传动轴302、转盘303,在需要对第二个电子产品进行铆压工作时,通过启动电机36带动传动轴302旋转,进而带动转盘303旋转,使铆压头39旋转至第二组固定机构4的上方,从而完成对第二个电子产品的铆压工作。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

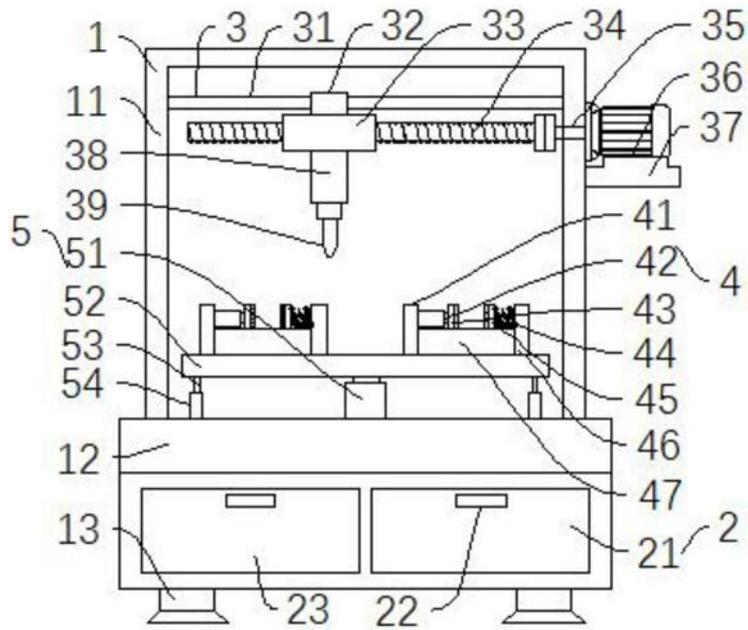


图1

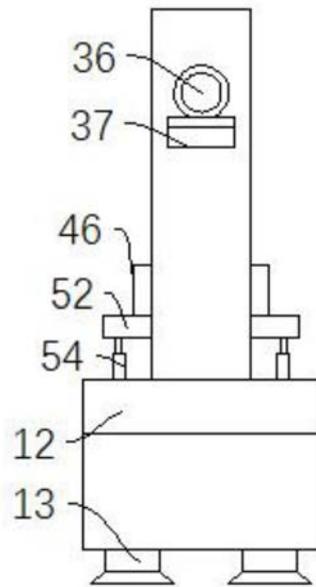


图2

