



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112066682 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010939517.2

F26B 25/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.08

(71) 申请人 耒阳市亚湘电子科技有限公司

地址 421000 湖南省衡阳市耒阳市五里牌
街道办事处经济开发区中小企业创业
园C5栋

(72) 发明人 陈小勇 杨艳军 朱千林

(74) 专利代理机构 深圳市世通专利代理事务所
(普通合伙) 44475

代理人 阮文沁

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种电子加工用元件烘干装置

(57) 摘要

本发明涉及电子加工技术领域,且公开了一种电子加工用元件烘干装置,包括操作室,所述操作室的前表面设有操作门,所述操作室的左侧设有出风口,所述操作室的右侧设有进风口,所述操作室的右侧壁设有出料口。该电子加工用元件烘干装置,通过固定板、第二液压缸、转杆、支撑轴、第一液压缸和固定块的配合,能够对操作台的高度进行调节,进而方便调节电子元件与烘干器之间的距离,方便对电子元件进行烘干,通过电机、第一半齿轮、支撑板、第二半齿轮、第一连接杆、第三半齿轮、第二连接杆、第二竖轴、移动板和固定柱的配合,将烘干后的电子元件推出操作室的内部,实现了自动化收集电子元件的目的。

1. 一种电子加工用元件烘干装置,包括操作室(1),其特征在于:所述操作室(1)的前表面设有操作门(2),所述操作室(1)的左侧设有出风口(4),所述操作室(1)的右侧设有进风口(5),所述操作室(1)的右侧壁设有出料口(28),所述操作室(1)的顶部内壁固定连接有两组支撑块(6),所述支撑块(6)的底端与烘干机(7)固定连接,所述操作室(1)的底部内壁与固定板(8)的下表面固定连接,所述固定板(8)的左右两侧内壁分别固定连接有两组第二液压缸(12),所述第二液压缸(12)的输出端与转杆(11)的一端转动连接,所述转杆(11)的另一端与支撑轴(14)固定连接,所述支撑轴(14)与固定块(15)转动连接,所述固定块(15)的顶部与操作台(10)的下表面固定连接,所述第二液压缸(12)与第一液压缸(9)的底端固定连接,所述第一液压缸(9)的输出端与操作台(10)的下表面固定连接,所述操作台(10)的上表面设有放置板(16),所述操作台(10)上表面与电机(17)的底端固定连接,所述电机(17)的输出端与第一竖轴(13)的底端固定连接,所述第一竖轴(13)与第一半齿轮(18)固定连接,所述第一半齿轮(18)与第二半齿轮(20)啮合,所述第一竖轴(13)的顶端与第一连接杆(21)的一端转动连接,所述第一连接杆(21)的另一端与第二连接杆(23)的一端转动连接,所述第二连接杆(23)的另一端与固定柱(26)转动连接,所述固定柱(26)与第四半齿轮(27)固定连接,所述第四半齿轮(27)与第三半齿轮(22)啮合,所述固定柱(26)与移动板(25)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电子加工用元件烘干装置,其特征在于:所述第二半齿轮(20)与第二竖轴(24)固定连接,所述第二竖轴(24)的顶端与第一连接杆(21)的一端转动连接,所述第二竖轴(24)的底端与支撑板(19)转动连接,所述支撑板(19)的底端与操作台(10)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电子加工用元件烘干装置,其特征在于:所述移动板(25)是U形结构,移动板(25)的上下两端分别与固定柱(26)的顶端和底端固定连接,移动板(25)的一侧设有橡胶垫,橡胶垫的尺寸与移动板(25)的尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种电子加工用元件烘干装置,其特征在于:所述操作门(2)的数量是两组,两组所述操作门(2)的前表面分别固定连接有两组操作把手(3),所述操作把手(3)的外表面设有防滑层。

5. 根据权利要求1所述的一种电子加工用元件烘干装置,其特征在于:所述进风口(5)的左侧设有防尘罩,防尘罩是正方体结构,防尘罩的尺寸与进风口(5)的尺寸相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种电子加工用元件烘干装置,其特征在于:所述固定块(15)的两端分别与支撑轴(14)的前后两端转动连接,支撑轴(14)设置有两组。

一种电子加工用元件烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子加工技术领域,具体为一种电子加工用元件烘干装置。

背景技术

[0002] 近几年来电子产品逐渐进入人们的生活,组成电子产品的电子元件生产、加工行业也发展起来,在电子产品的生产过程中,电子元件的表面极易沾覆油污、杂物,影响产品的质量,需要对其清洗,清洗后需要对其烘干。传统的烘干装置不具备降温的功能,电子元件冷却时间长,造成工作效率低下。

[0003] 在中国专利公告号CN208704311U中公开了一种电子元件生产用烘干装置,该电子元件生产用烘干装置,设置风机来回反向移动,对电子元件送风,同时电热丝通电加热,使得风体变热,加快电子元件的烘干速度,烘干完全后抽风机和进风机作用,排出操作室内的热空气,达到快速降温的目的,但是这种方式存在很大的缺陷:烘干之后的电子元件其表面具有较高温度,如在电子元件具有较高温度直接拿出之后进行冷却放置,则在电子元件的取拿时又容易导致操作工人的烫伤,但如果等电子元件在烘干装置内降温之后再取出,就需要对烘干装置进行停工处理以确保电子元件的自然冷却。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种电子加工用元件烘干装置,解决了传统的烘干装置不具备降温的功能,电子元件冷却时间长,造成工作效率低下的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电子加工用元件烘干装置,包括操作室,所述操作室的前表面设有操作门,所述操作室的左侧设有出风口,所述操作室的右侧设有进风口,所述操作室的右侧壁设有出料口,所述操作室的顶部内壁固定连接有两组支撑块,所述支撑块的底端与烘干器固定连接,所述操作室的底部内壁与固定板的下表面固定连接,所述固定板的左右两侧内壁分别固定连接有两组第二液压缸,所述第二液压缸的输出端与转杆的一端转动连接,所述转杆的另一端与支撑轴固定连接,所述支撑轴与固定块转动连接,所述固定块的顶部与操作台的下表面固定连接,所述第二液压缸与第一液压缸的底端固定连接,所述第一液压缸的输出端与操作台的下表面固定连接,所述操作台的上表面设有放置板,所述操作台上表面与电机的底端固定连接,所述电机的输出端与第一竖轴的底端固定连接,所述第一竖轴与第一半齿轮固定连接,所述第一半齿轮与第二半齿轮啮合,所述第一竖轴的顶端与第一连接杆的一端转动连接,所述第一连接杆的另一端与第二连接杆的一端转动连接,所述第二连接杆的另一端与固定柱转动连接,所述固定柱与第四半齿轮固定连接,所述第四半齿轮与第三半齿轮啮合,所述固定柱与移动板固定连接。

[0008] 优选的,所述第二半齿轮与第二竖轴固定连接,所述第二竖轴的顶端与第一连接

杆的一端转动连接,所述第二竖轴的底端与支撑板转动连接,所述支撑板的底端与操作台的上表面固定连接。

[0009] 具体的,所述移动板是U形结构,移动板的上下两端分别与固定柱的顶端和底端固定连接,移动板的一侧设有橡胶垫,橡胶垫的尺寸与移动板的尺寸相适配。

[0010] 再具体的,所述操作门的数量是两组,两组所述操作门的前表面分别固定连接有两组操作把手,所述操作把手的外表面设有防滑层。

[0011] 更具体的,所述进风口的左侧设有防尘罩,防尘罩是正方体结构,防尘罩的尺寸与进风口的尺寸相适配。

[0012] 进一步,所述固定块的两端分别与支撑轴的前后两端转动连接,支撑轴设置有两组。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种电子加工用元件烘干装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该电子加工用元件烘干装置,通过固定板、第二液压缸、转杆、支撑轴、第一液压缸和固定块的配合,能够对操作台的高度进行调节,进而方便调节电子元件与烘干器之间的距离,方便对电子元件进行烘干,通过电机、第一半齿轮、支撑板、第二半齿轮、第一连接杆、第三半齿轮、第二连接杆、第二竖轴、移动板和固定柱的配合,将烘干后的电子元件推出操作室的内部,实现了自动化收集电子元件的目的。

[0016] 2、该电子加工用元件烘干装置,通过进风口的左侧设有防尘罩,防尘罩是正方体结构,防尘罩的尺寸与进风口的尺寸相适配,防尘罩将灰尘挡在外侧,保证了操作室内部的洁净,操作门的数量是两组,两组操作门的前表面分别固定连接有两组操作把手,操作把手的外表面设有防滑层,增大了操作把手外表面的摩擦力,便于工作人员使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明操作室内部结构示意图;

[0019] 图3为本发明固定板剖视结构示意图;

[0020] 图4为本发明操作台上表面俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、操作室;2、操作门;3、操作把手;4、出风口;5、进风口;6、支撑块;7、烘干器;8、固定板;9、第一液压缸;10、操作台;11、转杆;12、第二液压缸;13、第一竖轴;14、支撑轴;15、固定块;16、放置板;17、电机;18、第一半齿轮;19、支撑板;20、第二半齿轮;21、第一连接杆;22、第三半齿轮;23、第二连接杆;24、第二竖轴;25、移动板;26、固定柱;27、第四半齿轮;28、出料口。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种电子加工用元件烘干装置,包括操作室1,操作室1的前表面设有操作门2,操作室1的左侧设有出风口4,操作室1的右侧设有进风口5,操作室1的右侧壁设有出料口28,出料口28位于出风口4的下方,便于将烘干后的电子元件进行收集,操作室1的顶部内壁固定连接有两组支撑块6,支撑块6的底端与烘干机7固定连接,烘干机7位于操作台10的正上方,操作室1的底部内壁与固定板8的下表面固定连接,固定板8的左右两侧内壁分别固定连接有两组第二液压缸12,第二液压缸12的输出端与转杆11的一端转动连接,转杆11的另一端与支撑轴14固定连接,支撑轴14与固定块15转动连接,固定块15的顶部与操作台10的下表面固定连接,提高操作台10升降的稳定性,第二液压缸12与第一液压缸9的底端固定连接,第一液压缸9的输出端与操作台10的下表面固定连接,操作台10的上表面设有放置板16,放置板16位于移动板25的右侧,放置板16的上表面用来放置需要烘干的电子元件,操作台10上表面与电机17的底端固定连接,电机17的输出端与第一竖轴13的底端固定连接,第一竖轴13与第一半齿轮18固定连接,第一半齿轮18与第二半齿轮20啮合,第一竖轴13的顶端与第一连接杆21的一端转动连接,第一连接杆21的另一端与第二连接杆23的一端转动连接,第二连接杆23的另一端与固定柱26转动连接,固定柱26与第四半齿轮27固定连接,第四半齿轮27与第三半齿轮22啮合,固定柱26与移动板25固定连接。

[0024] 具体的,为了对第一连接杆21的转动进行支撑,设置了第二半齿轮20与第二竖轴24固定连接,第二竖轴24的顶端与第一连接杆21的一端转动连接,第二竖轴24的底端与支撑板19转动连接,支撑板19的底端与操作台10的上表面固定连接,第一连接杆21设置有两组,一组第一连接杆21以第一连接杆21和第二竖轴24的连接端作为支撑点进行偏转。

[0025] 具体的,为了对电子元件进行保护,设置了移动板25是U形结构,移动板25的上下两端分别与固定柱26的顶端和底端固定连接,移动板25的一侧设有橡胶垫,橡胶垫的尺寸与移动板25的尺寸相适配,利用橡胶垫的弹性进行缓冲,避免了对电子元件造成损坏。

[0026] 具体的,为了方便工作人员使用,设置了操作门2的数量是两组,两组操作门2的前表面分别固定连接有两组操作把手3,操作把手3的外表面设有防滑层,增大了操作把手3外表面的摩擦力,便于工作人员使用。

[0027] 具体的,为了放置灰尘进行操作室1的内部,设置了进风口5的左侧设有防尘罩,防尘罩是正方体结构,防尘罩的尺寸与进风口5的尺寸相适配,防尘罩将灰尘挡在外侧,增加了操作室1内部的洁净。

[0028] 具体的,为了对转杆11的偏转进行支撑,设置了固定块15的两端分别与支撑轴14的前后两端转动连接,支撑轴14设置有两组,固定块15用来支撑支撑轴14,使得支撑轴14稳定的对转杆11进行支撑。

[0029] 在使用时,手握操作把手3,打开操作门2,将需要烘干的电子元件放置在放置板16上,同时启动第二液压缸12和第一液压缸9,第二液压缸12带动转杆11以第二液压缸12和转杆11的连接端作为支撑点进行偏转,使得转杆11产生一个向上的力,进而同第一液压缸9一起带动操作台10进行升降,调节烘干机7与电子元件之间的距离,给电机17通电,电机17带动第一竖轴13转动,第一竖轴13带动第一连接杆21进行偏转,同时第一半齿轮18与第二半齿轮20啮合,使得第一连接杆21带动第二连接杆23移动,第二连接杆23推动固定柱26移动,从而移动板25向右移动将烘干后的电子元件推至出料口28处,进行收集,避免了烘干之后

的电子元件其表面具有较高温度,如在电子元件具有较高温度直接拿出之后进行冷却放置,则在电子元件的取拿时又容易导致操作工人的烫伤,但如果等电子元件在烘干装置内降温之后再取出,就需要对烘干装置进行停工处理以确保电子元件的自然冷却的情况发生,提高了烘干效率,通过进风口5对操作室1的内部通风,出风口4将操作室1内部的热气排出。

[0030] 综上所述,该电子加工用元件烘干装置,通过固定板8、第二液压缸12、转杆11、支撑轴14、第一液压缸9和固定块15的配合,能够对操作台10的高度进行调节,进而方便调节电子元件与烘干器7之间的距离,方便对电子元件进行烘干,通过电机17、第一半齿轮18、支撑板19、第二半齿轮20、第一连接杆21、第三半齿轮22、第二连接杆23、第二竖轴24、移动板25和固定柱26的配合,将烘干后的电子元件推出操作室1的内部,实现了自动化收集电子元件的目的,进风口5的左侧设有防尘罩,防尘罩是正方体结构,防尘罩的尺寸与进风口5的尺寸相适配,防尘罩将灰尘挡在外侧,保证了操作室1内部的洁净,操作门2的数量是两组,两组操作门2的前表面分别固定连接有两组操作把手3,操作把手3的外表面设有防滑层,增大了操作把手3外表面的摩擦力,便于工作人员使用。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

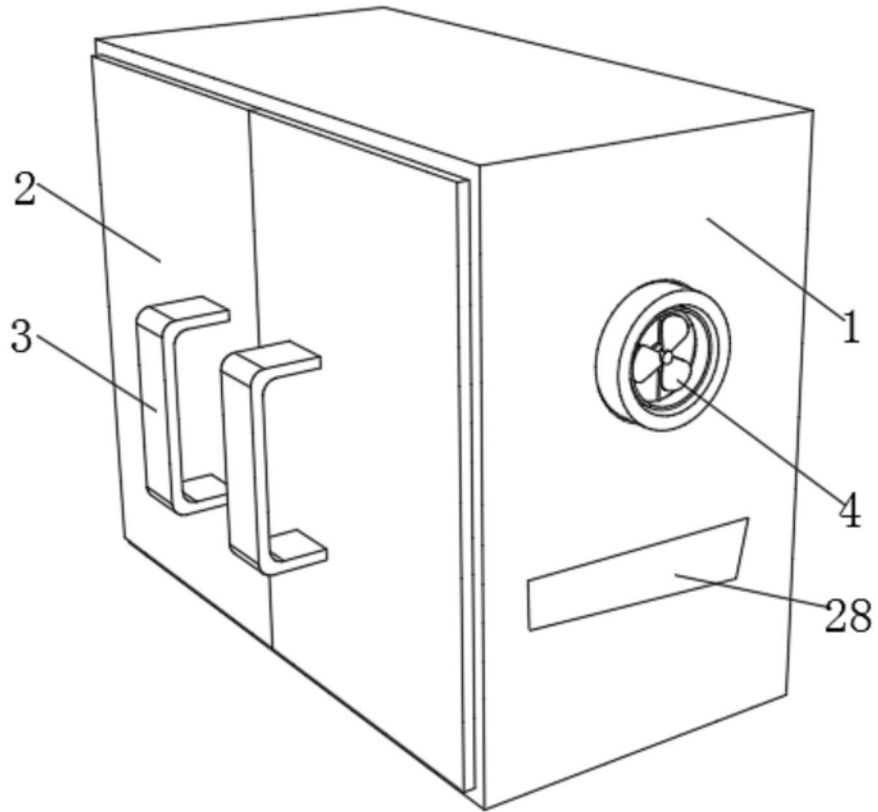


图1

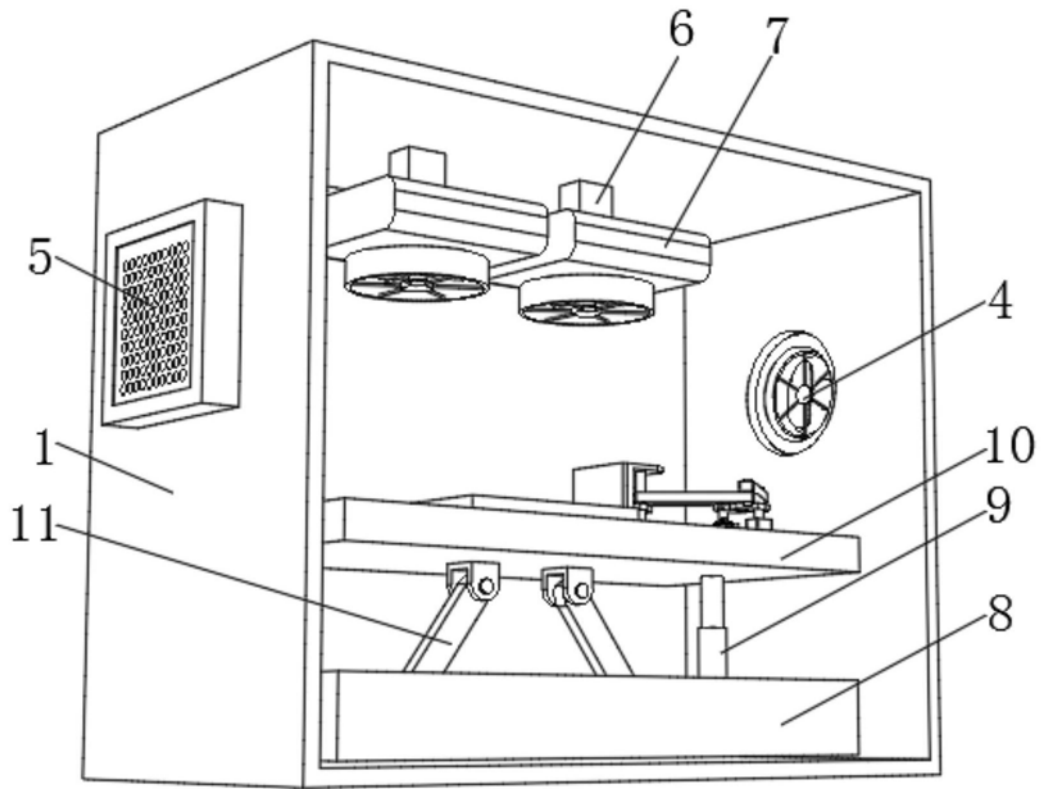


图2

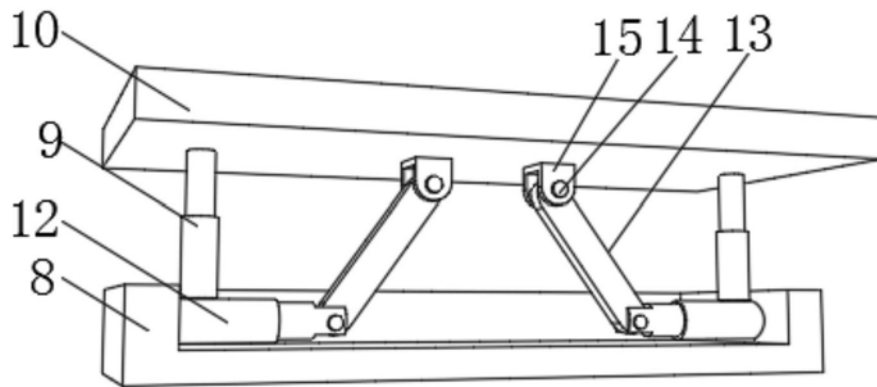


图3

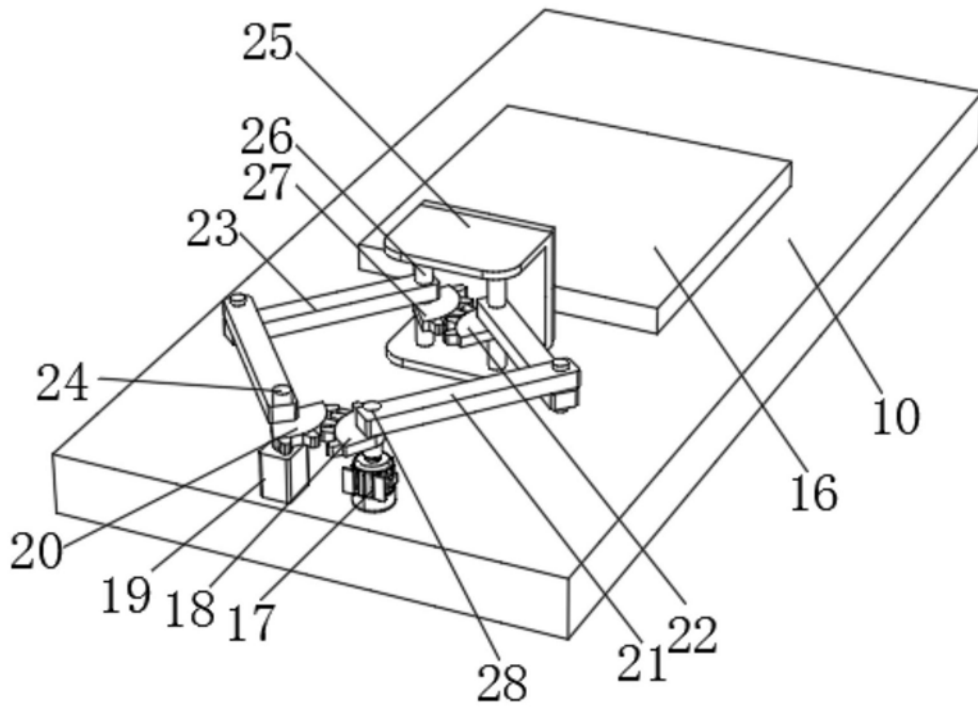


图4