



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113941528 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202111062695.2

(22) 申请日 2021.09.10

(71) 申请人 泰州市光明电子材料有限公司

地址 225300 江苏省泰州市高港区永安洲
镇民富路6号

(72) 发明人 包信海 包信章 祝莉

(74) 专利代理机构 苏州汉东知识产权代理有限公司 32422

代理人 陈松

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

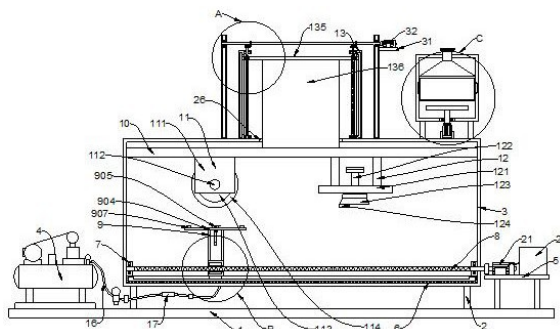
权利要求书3页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种电子配件加工生产用具有定位结构的
表面清洁装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,涉及电子配件加工生产技术领域,为解决现有电子配件表面清洁装置在对电子配件进行装夹时,不便于操作,并且现有清洁装置的适用性不高,不能适用于多种厚度规格的电子配件的问题。所述底座的上端面固定设置有支撑柱,且支撑柱设置有四个,四个所述支撑柱的上方固定设置有工作箱,所述工作箱的一侧设置有压缩机本体,且压缩机本体与底座固定安装,所述工作箱的另一侧设置有安装架,且安装架与底座固定连接,所述工作箱的下方内壁固定设置有固定座,所述固定座上端面的两侧均固定设置有固定板,所述固定板之间设置有传递螺杆,所述传递螺杆的外壁设置有定位机构。



1. 一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面固定设置有支撑柱(2),且支撑柱(2)设置有四个,四个所述支撑柱(2)的上方固定设置有工作箱(3),所述工作箱(3)的一侧设置有压缩机本体(4),且压缩机本体(4)与底座(1)固定安装,所述工作箱(3)的另一侧设置有安装架(5),且安装架(5)与底座(1)固定连接,所述工作箱(3)的下方内壁固定设置有固定座(6),所述固定座(6)上端面的两侧均固定设置有固定板(7),所述固定板(7)之间设置有传递螺杆(8),所述传递螺杆(8)的外壁设置有定位机构(9),所述工作箱(3)内部的上方设置有移动座(10),所述移动座(10)下方的一侧设置有第一清洁机构(11),所述移动座(10)下方的另一侧设置有第二清洁机构(12),所述工作箱(3)的上方设置有控制机构(13),所述控制机构(13)的一侧设置有固定柱(14),且固定柱(14)设置有四个,四个所述固定柱(14)均与工作箱(3)固定连接,所述固定柱(14)的上方固定设置有固定箱(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述传递螺杆(8)的两端均与固定板(7)通过轴承转动连接,且传递螺杆(8)的一端延伸至工作箱(3)外部的一侧,所述压缩机本体(4)的排气管处固定安装有气管(16),所述气管(16)上固定安装有真空发生器(17),所述工作箱(3)的前端面开设有活动槽(18),所述气管(16)的一端通过活动槽(18)延伸至工作箱(3)的内部,所述气管(16)的外壁固定套接有限位块(19),且限位块(19)位于工作箱(3)的前端,所述工作箱(3)前端正上方的一侧开设有连接孔(20),所述安装架(5)上方的一侧固定安装有第一伺服电机(21),且第一伺服电机(21)的输出端与传递螺杆(8)位于工作箱(3)一侧的一端通过联轴器固定连接,所述第一伺服电机(21)的一侧设置有可编程控制器(22),且可编程控制器(22)与安装架(5)固定安装,所述第一伺服电机(21)与可编程控制器(22)通过导线电性连接,所述工作箱(3)的材质为透明亚克力材质。

3. 根据权利要求1所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述定位机构(9)由控制座(901)、螺纹孔(902)、支撑杆(903)、连接板(904)、支撑块(907)、真空吸盘(905)和连接管(906)组成,所述控制座(901)位于传递螺杆(8)的外部,所述螺纹孔(902)开设在控制座(901)的内部,且控制座(901)通过螺纹孔(902)与传递螺杆(8)螺纹连接,所述支撑杆(903)设置有四个,四个所述支撑杆(903)均固定连接在控制座(901)的上方,所述连接板(904)固定连接在支撑杆(903)的上方,所述支撑块(907)设置有两个,两个所述支撑块(907)分别固定连接在连接板(904)上端面的两侧,所述真空吸盘(905)固定安装在连接板(904)的上方,且真空吸盘(905)位于支撑块(907)之间,所述连接管(906)位于连接板(904)的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述真空吸盘(905)一端的进气口延伸至连接板(904)的下方,所述连接管(906)的一端与真空吸盘(905)位于连接板(904)下方一端的进气口通过气管接头固定连接,所述连接管(906)的另一端与气管(16)位于工作箱(3)内部的一端通过气管接头固定连接,所述真空吸盘(905)的上端面与支撑块(907)的上端面处于同一水平面,所述控制座(901)的下端面与固定座(6)的上端面贴合且滑动连接,所述控制座(901)的下端面固定设置有燕尾插块(23),所述固定座(6)的上端面开设有燕尾槽(24),所述燕尾插块(23)插接在燕尾槽(24)的内部,所述燕尾插块(23)的外壁与燕尾槽(24)的内壁贴合且滑动连接,所述工作箱(3)后

端面的两侧均安装有箱门(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述第一清洁机构(11)由支撑座(111)、转动轴(112)、清洁辊(113)、清洁棉(114)、安装板(115)和清洁电机(116)组成,所述支撑座(111)设置有两个,两个所述支撑座(111)分别固定连接在移动座(10)下端面一侧的前端与后端,所述转动轴(112)位于支撑座(111)之间,且转动轴(112)的两端分别与支撑座(111)通过轴承转动连接,所述转动轴(112)的一端延伸至支撑座(111)的前端,所述清洁辊(113)固定套接在转动轴(112)的外壁,所述清洁棉(114)固定连接在清洁辊(113)的外壁,所述安装板(115)固定连接在移动座(10)下端面一端支撑座(111)的前端面,所述清洁电机(116)固定安装在安装板(115)的上方,所述清洁电机(116)的输出端与转动轴(112)位于支撑座(111)前端的一端通过联轴器固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述第二清洁机构(12)由固定架(121)、固定管(122)、吸尘罩(123)和清洁海绵垫(124)组成,所述固定架(121)固定连接在移动座(10)下端面的另一侧,所述固定管(122)固定连接在固定架(121)的内部,且固定管(122)的一端延伸至固定架(121)的下方,所述吸尘罩(123)位于固定架(121)的下方,且吸尘罩(123)与固定管(122)位于固定架(121)下方的一端固定连接,所述吸尘罩(123)的内部与固定管(122)的内部互相贯通,所述清洁海绵垫(124)固定连接在吸尘罩(123)的下方,所述清洁海绵垫(124)的下端面与清洁棉(114)的下方外壁处于同一水平线。

7. 根据权利要求1所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述控制机构(13)由第一支撑板(131)、连接块(132)、控制螺杆(133)、从动锥齿轮(134)、移动板(135)和推动座(136)组成,所述第一支撑板(131)设置有两个,两个所述第一支撑板(131)分别固定连接在工作箱(3)上端面的两侧,所述连接块(132)设置四个,四个所述连接块(132)分别固定连接在第一支撑板(131)一侧的上方与下方,所述控制螺杆(133)设置有两个,两个所述控制螺杆(133)分别位于第一支撑板(131)的一侧,且控制螺杆(133)的两端分别与连接块(132)通过轴承转动连接,所述控制螺杆(133)的一端延伸至连接块(132)的上方,所述从动锥齿轮(134)设置有两个,两个所述从动锥齿轮(134)分别固定连接在控制螺杆(133)位于连接块(132)上方的一端,所述移动板(135)位于控制螺杆(133)之间,所述推动座(136)固定连接在移动板(135)的下方。

8. 根据权利要求7所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述工作箱(3)的上方外壁开设有滑动槽(26),所述推动座(136)的一端通过滑动槽(26)延伸至工作箱(3)的内部,所述推动座(136)的外壁与滑动槽(26)的内壁贴合且滑动连接,所述移动板(135)内部的两端均开设有螺孔(27),且移动板(135)通过螺孔(27)与控制螺杆(133)螺纹连接,所述移动板(135)的两侧端面分别与第一支撑板(131)的一侧端面贴合且滑动连接,所述第一支撑板(131)的一侧设置有第二支撑板(28),且第二支撑板(28)与工作箱(3)的外壁固定连接,所述第二支撑板(28)之间的上方设置有转动杆(29),且转动杆(29)位于第一支撑板(131)的上方,所述转动杆(29)的两端分别与第二支撑板(28)通过轴承转动连接,且转动杆(29)的一端延伸至第二支撑板(28)的一侧,所述转动杆(29)的外壁固定套接有主动锥齿轮(30),所述主动锥齿轮(30)与从动锥齿轮(134)啮合连接。

9. 根据权利要求8所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述第二支撑板(28)一侧的上方固定连接有电机板(31),所述电机板(31)的上方固定安装有第二伺服电机(32),所述第二伺服电机(32)的输出端与转动杆(29)位于第二支撑板(28)一侧的一端通过联轴器固定连接,所述移动板(135)的两端均固定连接有插接块(34),所述第一支撑板(131)的一侧开设有插槽(33),所述插接块(34)的外壁与插槽(33)的内壁贴合且滑动连接,所述推动座(136)位于工作箱(3)内部的一端与移动座(10)固定连接。

10. 根据权利要求1所述的一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,其特征在于:所述固定箱(15)的两侧内壁均开设有滑槽(45),所述固定箱(15)的内部设置有盛放框(35),所述盛放框(35)的两侧均固定设置有滑块(36),所述滑块(36)插接在滑槽(45)的内部,所述盛放框(35)内部的下方固定设置有粉尘过滤布(37),所述盛放框(35)的上方设置有出气罩(38),且出气罩(38)的下端面与盛放框(35)的上端面贴合,所述出气罩(38)的上方固定设置有出气管(39),且出气管(39)的一端延伸至固定箱(15)的上方,所述出气管(39)位于固定箱(15)上方的一端固定安装有软管(40),所述软管(40)的另一端通过连接孔(20)与固定管(122)的另一端固定连接,所述固定柱(14)之间设置有电机座(41),所述电机座(41)的上方固定安装有吸尘电机(42),所述固定箱(15)的下方外壁设置有转轴(43),所述转轴(43)与固定箱(15)的外壁通过轴承转动连接,所述转轴(43)的一端与吸尘电机(42)的输出端通过联轴器固定连接,所述转轴(43)的另一端固定连接有吸尘扇(44),所述吸尘扇(44)位于固定箱(15)的内部,且吸尘扇(44)位于粉尘过滤布(37)的下方。

一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子配件加工生产技术领域,具体为一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置。

背景技术

[0002] 在一些电子配件的加工生产中,例如配件外壳、基板等其它表面光滑配件,由于配件的外表面会需要进行喷漆,因此为了提高喷漆效果,需要对电子配件的表面进行清洁,而现有电子配件在进行清洁时,一般都是通过夹板夹具进行装夹定位,而夹板夹具装夹时,装夹过紧会将配件夹坏,而装夹过松会使得配件装夹不稳,从而使得影响清洁效果。

[0003] 现有电子配件表面清洁装置在对电子配件进行装夹时,不便于操作,并且现有清洁装置的适用性不高,不能适用于多种厚度规格的电子配件;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,以解决上述背景技术中提出的现有电子配件表面清洁装置在对电子配件进行装夹时,不便于操作,并且现有清洁装置的适用性不高,不能适用于多种厚度规格的电子配件的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,包括底座,所述底座的上端面固定设置有支撑柱,且支撑柱设置有四个,四个所述支撑柱的上方固定设置有工作箱,所述工作箱的一侧设置有压缩机本体,且压缩机本体与底座固定安装,所述工作箱的另一侧设置有安装架,且安装架与底座固定连接,所述工作箱的下方内壁固定设置有固定座,所述固定座上端面的两侧均固定设置有固定板,所述固定板之间设置有传递螺杆,所述传递螺杆的外壁设置有定位机构,所述工作箱内部的上方设置有移动座,所述移动座下方的一侧设置有第一清洁机构,所述移动座下方的另一侧设置有第二清洁机构,所述工作箱的上方设置有控制机构,所述控制机构的一侧设置有固定柱,且固定柱设置有四个,四个所述固定柱均与工作箱固定连接,所述固定柱的上方固定设置有固定箱。

[0006] 优选的,所述传递螺杆的两端均与固定板通过轴承转动连接,且传递螺杆的一端延伸至工作箱外部的一侧,所述压缩机本体的排气管处固定安装有气管,所述气管上固定安装有真空发生器,所述工作箱的前端面开设有活动槽,所述气管的一端通过活动槽延伸至工作箱的内部,所述气管的外壁固定套接有限位块,且限位块位于工作箱的前端,所述工作箱前端正上方的一侧开设有连接孔,所述安装架上方的一侧固定安装有第一伺服电机,且第一伺服电机的输出端与传递螺杆位于工作箱一侧的一端通过联轴器固定连接,所述第一伺服电机的一侧设置有可编程控制器,且可编程控制器与安装架固定安装,所述第一伺服电机与可编程控制器通过导线电性连接,所述工作箱的材质为透明亚克力材质。

[0007] 优选的,所述定位机构由控制座、螺纹孔、支撑杆、连接板、支撑块、真空吸盘和连

接管组成,所述控制座位于传递螺杆的外部,所述螺纹孔开设在控制座的内部,且控制座通过螺纹孔与传递螺杆螺纹连接,所述支撑杆设置有四个,四个所述支撑杆均固定连接在控制座的上方,所述连接板固定连接在支撑杆的上方,所述支撑块设置有两个,两个所述支撑块分别固定连接在连接板上端面的两侧,所述真空吸盘固定安装在连接板的上方,且真空吸盘位于支撑块之间,所述连接管位于连接板的下方。

[0008] 优选的,所述真空吸盘一端的进气口延伸至连接板的下方,所述连接管的一端与真空吸盘位于连接板下方一端的进气口通过气管接头固定连接,所述连接管的另一端与气管位于工作箱内部的一端通过气管接头固定连接,所述真空吸盘的上端面与支撑块的上端面处于同一水平面,所述控制座的下端面与固定座的上端面贴合且滑动连接,所述控制座的下端面固定设置有燕尾插块,所述固定座的上端面开设有燕尾槽,所述燕尾插块插接在燕尾槽的内部,所述燕尾插块的外壁与燕尾槽的内壁贴合且滑动连接,所述工作箱后端面的两侧均安装有箱门。

[0009] 优选的,所述第一清洁机构由支撑座、转动轴、清洁辊、清洁棉、安装板和清洁电机组成,所述支撑座设置有两个,两个所述支撑座分别固定连接在移动座下端面一侧的前端与后端,所述转动轴位于支撑座之间,且转动轴的两端分别与支撑座通过轴承转动连接,所述转动轴的一端延伸至支撑座的前端,所述清洁辊固定套接在转动轴的外壁,所述清洁棉固定连接在清洁辊的外壁,所述安装板固定连接在移动座下端面前端支撑座的前端面,所述清洁电机固定安装在安装板的上方,所述清洁电机的输出端与转动轴位于支撑座前端的一端通过联轴器固定连接。

[0010] 优选的,所述第二清洁机构由固定架、固定管、吸尘罩和清洁海绵垫组成,所述固定架固定连接在移动座下端面的另一侧,所述固定管固定连接在固定架的内部,且固定管的一端延伸至固定架的下方,所述吸尘罩位于固定架的下方,且吸尘罩与固定管位于固定架下方的一端固定连接,所述吸尘罩的内部与固定管的内部互相贯通,所述清洁海绵垫固定连接在吸尘罩的下方,所述清洁海绵垫的下端面与清洁棉的下方外壁处于同一水平线。

[0011] 优选的,所述控制机构由第一支撑板、连接块、控制螺杆、从动锥齿轮、移动板和推动座组成,所述第一支撑板设置有两个,两个所述第一支撑板分别固定连接在工作箱上端面的两侧,所述连接块设置有四个,四个所述连接块分别固定连接在第一支撑板一侧的上方与下方,所述控制螺杆设置有两个,两个所述控制螺杆分别位于第一支撑板的一侧,且控制螺杆的两端分别与连接块通过轴承转动连接,所述控制螺杆的一端延伸至连接块的上方,所述从动锥齿轮设置有两个,两个所述从动锥齿轮分别固定连接在控制螺杆位于连接块上方的一端,所述移动板位于控制螺杆之间,所述推动座固定连接在移动板的下方。

[0012] 优选的,所述工作箱的上方外壁开设有滑动槽,所述推动座的一端通过滑动槽延伸至工作箱的内部,所述推动座的外壁与滑动槽的内壁贴合且滑动连接,所述移动板内部的两端均开设有螺孔,且移动板通过螺孔与控制螺杆螺纹连接,所述移动板的两侧端面分别与第一支撑板的一侧端面贴合且滑动连接,所述第一支撑板的一侧设置有第二支撑板,且第二支撑板与工作箱的外壁固定连接,所述第二支撑板之间的上方设置有转动杆,且转动杆位于第一支撑板的上方,所述转动杆的两端分别与第二支撑板通过轴承转动连接,且转动杆的一端延伸至第二支撑板的一侧,所述转动杆的外壁固定套接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接。

[0013] 优选的,所述第二支撑板一侧的上方固定连接有机电板,所述机电板的上方固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与转动杆位于第二支撑板一侧的一端通过联轴器固定连接,所述移动板的两端均固定连接有插接块,所述第一支撑板的一侧开设有插槽,所述插接块的外壁与插槽的内壁贴合且滑动连接,所述推动座位于工作箱内部的一端与移动座固定连接。

[0014] 优选的,所述固定箱的两侧内壁均开设有滑槽,所述固定箱的内部设置有盛放框,所述盛放框的两侧均固定设置有滑块,所述滑块插接在滑槽的内部,所述盛放框内部的下方固定设置有粉尘过滤布,所述盛放框的上方设置有出气罩,且出气罩的下端面与盛放框的上端面贴合,所述出气罩的上方固定设置有出气管,且出气管的一端延伸至固定箱的上方,所述出气管位于固定箱上方的一端固定安装有软管,所述软管的另一端通过连接孔与固定管的另一端固定连接,所述固定柱之间设置有电机座,所述电机座的上方固定安装有吸尘电机,所述固定箱的下方外壁设置有转轴,所述转轴与固定箱的外壁通过轴承转动连接,所述转轴的一端与吸尘电机的输出端通过联轴器固定连接,所述转轴的另一端固定连接有吸尘扇,所述吸尘扇位于固定箱的内部,且吸尘扇位于粉尘过滤布的下方。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过设置压缩机本体、气管、连接板、真空发生器、真空吸盘、支撑块、连接管,从而使得在需要装夹电子配件时,只需启动压缩机本体,通过压缩机本体和真空发生器的工作使得真空吸盘的内部产生真空状态,从而使得真空吸盘可以将电子配件牢固地进行吸附,使得电子配件可以通过真空吸盘固定在支撑块的上方,从而使得电子配件可以被进行固定,无需通过夹具进行装夹,从而避免电子配件被夹具损坏,并且使得在固定电子配件时也更加的方便,无需操作夹具,只需将电子配件放置在支撑块的上方,之后启动压缩机本体,就能完成电子配件的固定,而通过真空吸盘在电子配件的下方将电子配件进行吸附固定,从而使得电子配件的表面可以全面地被进行清洁,避免夹具影响电子配件的清洁面积。

[0016] 2、通过设置传递螺杆、第一伺服电机、可编程控制器和定位机构,使得在进行清洁工作时,启动第一伺服电机,第一伺服电机带动传递螺杆转动,在传递螺杆转动时,通过螺纹传递的原理,可以使得控制座在传递螺杆的外部进行横移,因此第一伺服电机启动可以使得控制座带动连接板移动至清洁棉的下方,使得连接板通过控制座移动至清洁棉的下方时,可以通过控制第一伺服电机的正反转,使得控制座在传递螺杆的外部进行两侧往返多次横移,因此通过清洁棉对连接板上方的电子配件进行多次清刷,之后清刷完毕后,再通过第一伺服电机使得控制座移动至吸尘罩的下方,之后移动控制座,从而使得电子配件可以在移动中被吸尘罩内部的吸力将表面的灰尘和杂质进行吸除,而通过可编程控制器可以对第一伺服电机进行编程,使得第一伺服电机可以自动完成清洁步骤,因此使得电子配件的清洁工作更加的智能和方便。

[0017] 3、通过设置活动槽、限位块,从而使得控制座在固定座的上端面进行横移时,气管可以在活动槽的内部移动,而通过限位块的限位,避免气管进入到工作箱的内部与转动的传递螺杆互相缠绕,通过将工作箱的材质设置有透明亚克力材质,从而便于工作人员对工作箱内部的清洁工作进行观察。

[0018] 4、通过设置控制机构、第二支撑板、第二伺服电机、转动杆、主动锥齿轮、移动座、

第一清洁机构和第二清洁机构,从而使得在对电子配件进行清洁时,可以根据电子配件的厚度和高度调整清洁辊和吸尘罩的高度,通过启动第二伺服电机,第二伺服电机带动转动杆转动,转动杆通过主动锥齿轮和从动锥齿轮带动两个控制螺杆进行转动,从而通过螺纹传递的原理,可以使得移动板下移,移动板下移带动推动座下移,推动座可以带动移动座下移,从而使得移动座带动清洁辊和吸尘罩下移,使得清洁辊外壁的清洁棉和清洁海绵垫的下端面均可以与电子配件的表面贴合,因此使得启动清洁电机时,清洁辊转动,清洁辊外壁的清洁棉可以将电子配件的表面污渍进行清刷,而清洁海绵垫的下端面与电子配件表面贴合,从而使得吸尘罩内部的吸力可以更有效地将电子配件表面的灰尘和杂质进行吸附,使得电子配件的清理效果更好,并且也使得装置可以适用于更多规格和厚度的电子配件清洁。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体剖视结构示意图;
图2为本发明的A处局部放大结构示意图;
图3为本发明的B处局部放大结构示意图;
图4为本发明的C处局部放大结构示意图;
图5为本发明的整体正面结构示意图;
图6为本发明的工作箱后视结构示意图;
图7为本发明的固定座俯视结构示意图;
图8为本发明的第一清洁机构右视结构示意图;

图中:1、底座;2、支撑柱;3、工作箱;4、压缩机本体;5、安装架;6、固定座;7、固定板;8、传递螺杆;9、定位机构;10、移动座;11、第一清洁机构;12、第二清洁机构;13、控制机构;14、固定柱;15、固定箱;16、气管;17、真空发生器;18、活动槽;19、限位块;20、连接孔;21、第一伺服电机;22、可编程控制器;23、燕尾插块;24、燕尾槽;25、箱门;26、滑动槽;27、螺孔;28、第二支撑板;29、转动杆;30、主动锥齿轮;31、电机板;32、第二伺服电机;33、插槽;34、插接块;35、盛放框;36、滑块;37、粉尘过滤布;38、出气罩;39、出气管;40、软管;41、电机座;42、吸尘电机;43、转轴;44、吸尘扇;45、滑槽;901、控制座;902、螺纹孔;903、支撑杆;904、连接板;905、真空吸盘;906、连接管;907、支撑块;111、支撑座;112、转动轴;113、清洁辊;114、清洁棉;115、安装板;116、清洁电机;121、固定架;122、固定管;123、吸尘罩;124、清洁海绵垫;131、第一支撑板;132、连接块;133、控制螺杆;134、从动锥齿轮;135、移动板;136、推动座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-8,本发明提供了一种实施例:一种电子配件加工生产用具有定位结构的表面清洁装置,包括底座1,底座1的上端面固定设置有支撑柱2,且支撑柱2设置有四个,四个支撑柱2的上方固定设置有工作箱3,工作箱3的一侧设置有压缩机本体4,且压缩机本体4与底座1固定安装,工作箱3的另一侧设置有安装架5,且安装架5与底座1固定连接,工作

箱3的下方内壁固定设置有固定座6,固定座6上端面的两侧均固定设置有固定板7,固定板7之间设置有传递螺杆8,传递螺杆8的外壁设置有定位机构9,工作箱3内部的上方设置有移动座10,通过设置移动座10,从而通过移动座10的高度调节使得装置可以根据电子配件的厚度和规格进行调节,移动座10下方的一侧设置有第一清洁机构11,移动座10下方的另一侧设置有第二清洁机构12,工作箱3的上方设置有控制机构13,控制机构13的一侧设置有固定柱14,且固定柱14设置有四个,四个固定柱14均与工作箱3固定连接,固定柱14的上方固定设置有固定箱15。

[0022] 进一步,传递螺杆8的两端均与固定板7通过轴承转动连接,且传递螺杆8的一端延伸至工作箱3外部的一侧,压缩机本体4的排气管处固定安装有气管16,气管16上固定安装有真空发生器17,真空发生器17的型号为VAD-3/8,气管16上分别固定安装有过滤减压阀、电磁阀和真空过滤器,工作箱3的前端面开设有活动槽18,气管16的一端通过活动槽18延伸至工作箱3的内部,气管16的外壁固定套接有限位块19,且限位块19位于工作箱3的前端,工作箱3前端面上方的一侧开设有连接孔20,安装架5上方的一侧固定安装有第一伺服电机21,且第一伺服电机21的输出端与传递螺杆8位于工作箱3一侧的一端通过联轴器固定连接,第一伺服电机21的一侧设置有可编程控制器22,可编程控制器22的型号为DVP48EH00R3,且可编程控制器22与安装架5固定安装,第一伺服电机21与可编程控制器22通过导线电性连接,工作箱3的材质为透明亚克力材质。

[0023] 进一步,定位机构9由控制座901、螺纹孔902、支撑杆903、连接板904、支撑块907、真空吸盘905和连接管906组成,控制座901位于传递螺杆8的外部,螺纹孔902开设在控制座901的内部,且控制座901通过螺纹孔902与传递螺杆8螺纹连接,支撑杆903设置有四个,四个支撑杆903均固定连接在控制座901的上方,连接板904固定连接在支撑杆903的上方,支撑块907设置有两个,两个支撑块907分别固定连接在连接板904上端面的两侧,通过设置支撑块907,从而通过支撑块907对产品进行支撑摆放,真空吸盘905固定安装在连接板904的上方,且真空吸盘905位于支撑块907之间,连接管906位于连接板904的下方。

[0024] 进一步,真空吸盘905一端的进气口延伸至连接板904的下方,连接管906的一端与真空吸盘905位于连接板904下方一端的进气口通过气管接头固定连接,连接管906的另一端与气管16位于工作箱3内部的一端通过气管接头固定连接,真空吸盘905的上端面与支撑块907的上端面处于同一水平面,控制座901的下端面与固定座6的上端面贴合且滑动连接,控制座901的下端面固定设置有燕尾插块23,固定座6的上端面开设有燕尾槽24,燕尾插块23插接在燕尾槽24的内部,燕尾插块23的外壁与燕尾槽24的内壁贴合且滑动连接,工作箱3后端面的两侧均安装有箱门25,通过设置箱门25,从而便于将电子配件进行取放。

[0025] 进一步,第一清洁机构11由支撑座111、转动轴112、清洁辊113、清洁棉114、安装板115和清洁电机116组成,支撑座111设置有两个,两个支撑座111分别固定连接在移动座10下端面一侧的前端与后端,转动轴112位于支撑座111之间,且转动轴112的两端分别与支撑座111通过轴承转动连接,转动轴112的一端延伸至支撑座111的前端,清洁辊113固定套接在转动轴112的外壁,清洁棉114固定连接在清洁辊113的外壁,通过设置清洁棉114,从而使使得清洁棉114随着清洁辊113进行转动,清洁棉114在转动中对电子配件表面进行清刷,安装板115固定连接在移动座10下端面前端支撑座111的前端面,清洁电机116固定安装在安装板115的上方,清洁电机116的输出端与转动轴112位于支撑座111前端的一端通过联轴器固

定连接。

[0026] 进一步,第二清洁机构12由固定架121、固定管122、吸尘罩123和清洁海绵垫124组成,固定架121固定连接在移动座10下端面的另一侧,固定管122固定连接在固定架121的内部,且固定管122的一端延伸至固定架121的下方,吸尘罩123位于固定架121的下方,且吸尘罩123与固定管122位于固定架121下方的一端固定连接,吸尘罩123的内部与固定管122的内部互相贯通,清洁海绵垫124固定连接在吸尘罩123的下方,清洁海绵垫124的下端面与清洁棉114的下方外壁处于同一水平线,通过设置清洁海绵垫124,从而使得在进行吸尘时,清洁海绵垫124可以对电子配件的表面进行清扫。

[0027] 进一步,控制机构13由第一支撑板131、连接块132、控制螺杆133、从动锥齿轮134、移动板135和推动座136组成,第一支撑板131设置有两个,两个第一支撑板131分别固定连接在工作箱3上端面的两侧,连接块132设置四个,四个连接块132分别固定连接在第一支撑板131一侧的上方与下方,控制螺杆133设置有两个,两个控制螺杆133分别位于第一支撑板131的一侧,且控制螺杆133的两端分别与连接块132通过轴承转动连接,控制螺杆133的一端延伸至连接块132的上方,从动锥齿轮134设置有两个,两个从动锥齿轮134分别固定连接在控制螺杆133位于连接块132上方的一端,移动板135位于控制螺杆133之间,推动座136固定连接在移动板135的下方,通过设置推动座136,从而通过推动座136对移动座10进行移动。

[0028] 进一步,工作箱3的上方外壁开设有滑动槽26,通过设置滑动槽26,从而通过滑动槽26对推动座136的移动进行限位,推动座136的一端通过滑动槽26延伸至工作箱3的内部,推动座136的外壁与滑动槽26的内壁贴合且滑动连接,移动板135内部的两端均开设有螺孔27,且移动板135通过螺孔27与控制螺杆133螺纹连接,移动板135的两侧端面分别与第一支撑板131的一侧端面贴合且滑动连接,第一支撑板131的一侧设置有第二支撑板28,且第二支撑板28与工作箱3的外壁固定连接,第二支撑板28之间的上方设置有转动杆29,且转动杆29位于第一支撑板131的上方,转动杆29的两端分别与第二支撑板28通过轴承转动连接,且转动杆29的一端延伸至第二支撑板28的一侧,转动杆29的外壁固定套接有主动锥齿轮30,主动锥齿轮30与从动锥齿轮134啮合连接。

[0029] 进一步,第二支撑板28一侧的上方固定连接有机电板31,机电板31的上方固定安装有第二伺服电机32,第二伺服电机32与第一伺服电机21的前端均固定安装有伺服控制器,伺服控制器的型号为CM36,第二伺服电机32的输出端与转动杆29位于第二支撑板28一侧的一端通过联轴器固定连接,移动板135的两端均固定连接插接块34,第一支撑板131的一侧开设有插槽33,插接块34的外壁与插槽33的内壁贴合且滑动连接,推动座136位于工作箱3内部的一端与移动座10固定连接。

[0030] 进一步,固定箱15的两侧内壁均开设有滑槽45,固定箱15的内部设置有盛放框35,固定箱15的前端安装有柜门,盛放框35的两侧均固定设置有滑块36,滑块36插接在滑槽45的内部,盛放框35内部的下方固定设置有粉尘过滤布37,盛放框35的上方设置有出气罩38,且出气罩38的下端面与盛放框35的上端面贴合,出气罩38的上方固定设置有出气管39,且出气管39的一端延伸至固定箱15的上方,出气管39位于固定箱15上方的一端固定安装有软管40,软管40的另一端通过连接孔20与固定管122的另一端固定连接,固定柱14之间设置有电机座41,电机座41的上方固定安装有吸尘电机42,固定箱15的下方外壁设置有转轴43,转

轴43与固定箱15的外壁通过轴承转动连接,转轴43的一端与吸尘电机42的输出端通过联轴器固定连接,转轴43的另一端固定连接吸尘扇44,吸尘扇44位于固定箱15的内部,且吸尘扇44位于粉尘过滤布37的下方。

[0031] 工作原理:使用时,首先对可编程控制器22进行编程,之后打开工作箱3后端面一侧的箱门25,将需要清洁的电子配件放置在支撑块907的上方,之后启动压缩机本体4,通过压缩机本体4和真空发生器17的工作使得真空吸盘905的内部产生真空状态,从而使得真空吸盘905可以将电子配件牢固地进行吸附,使得电子配件可以通过真空吸盘905固定在支撑块907的上方,从而使得电子配件可以被进行固定,启动第一伺服电机21,第一伺服电机21启动带动传递螺杆8转动,由于控制座901通过螺纹孔902与传递螺杆8螺纹连接,并且控制座901又通过燕尾插块23与燕尾槽24与固定座6滑动连接,因此可以通过螺纹传递的原理,使得控制座901在固定座6的上端面进行横移,从而控制座901可以带动连接板904进行移动,将连接板904通过控制座901移动至吸尘罩123的下方,之后根据电子配件的厚度和高度调整清洁辊113和吸尘罩123的高度,启动第二伺服电机32,第二伺服电机32带动转动杆29转动,转动杆29通过主动锥齿轮30和从动锥齿轮134带动两个控制螺杆133进行转动,由于移动板135通过螺孔27与控制螺杆133螺纹连接,并且移动板135通过插接块34与插槽33滑动连接,因此通过螺纹传递的原理,可以使得移动板135下移,移动板135下移带动推动座136下移,推动座136通过滑动槽26带动移动座10下移,从而使得移动座10带动清洁辊113和吸尘罩123下移,使得吸尘罩123下方的清洁海绵垫124可以与电子配件的表面贴合,而清洁棉114的下方外壁与清洁海绵垫124下端面处于同一水平面,因此清洁棉114也可以与电子配件的表面贴合,之后将控制座901移动至固定座6上端面的一侧,启动可编程控制器22、清洁电机116和吸尘电机42,清洁电机116会带动转动轴112转动,转动轴112带动清洁辊113转动,而吸尘电机42转动会带动转轴43转动,转轴43转动带动吸尘扇44转动,吸尘扇44转动产生吸力,吸力会通过出气罩38、出气管39、软管40和固定管122进入到吸尘罩123的内部,可编程控制器22自动启动第一伺服电机21,第一伺服电机21带动传递螺杆8转动,在传递螺杆8转动时,通过螺纹传递的原理,可以使得控制座901带动连接板904移动至清洁棉114的下方,并且可以通过控制第一伺服电机21的正反转,使得控制座901在传递螺杆8的外部进行两侧往返多次横移,因此通过清洁棉114对连接板904上方的电子配件进行多次清刷,在多次清刷完毕后,第一伺服电机21会使得控制座901移动至吸尘罩123下方的一侧,并且继续缓慢移动控制座901,从而使得电子配件可以在移动中被吸尘罩123内部的吸力将表面的灰尘和杂质进行吸除,之后自动关闭,工作人员关闭压缩机本体4,并且通过工作箱3后端面另一侧箱门25将电子配件取出,之后将控制座901继续返回至起点位置,继续进行清洁工作。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

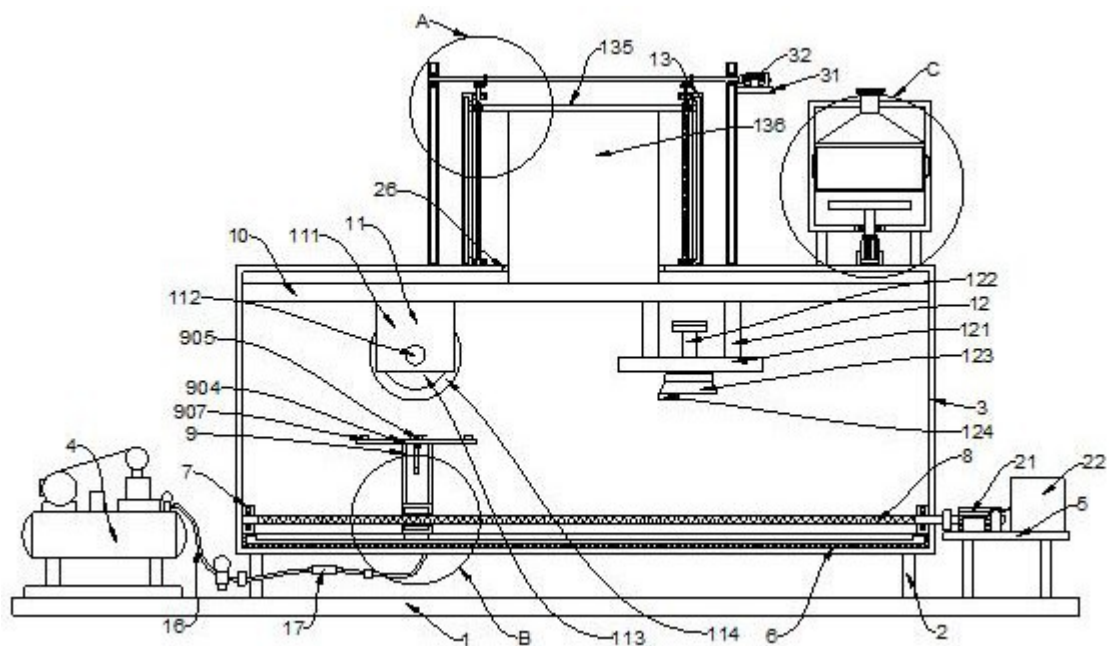


图1

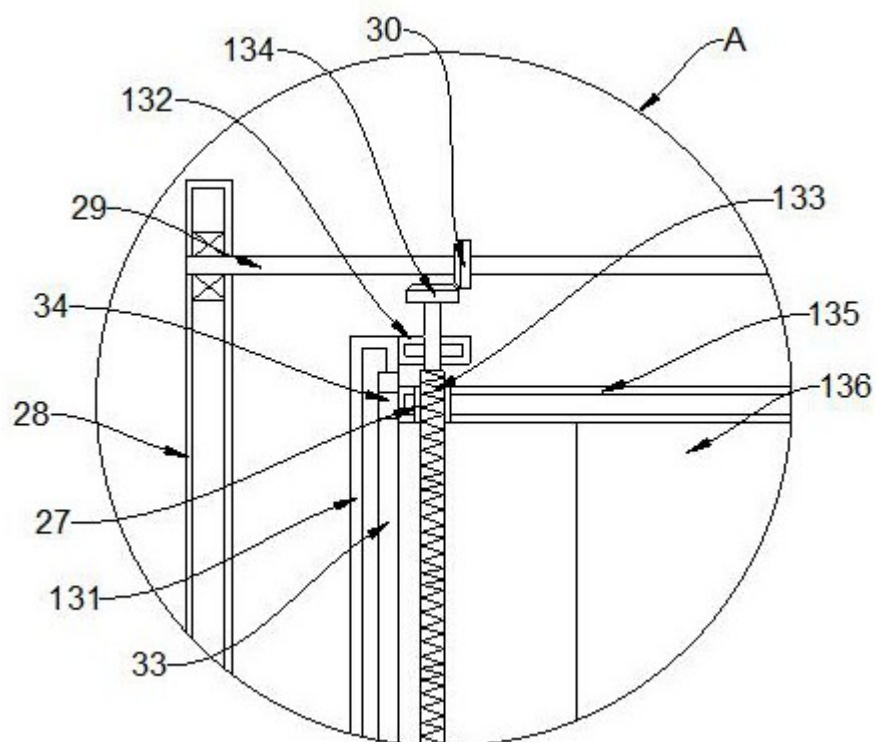


图2

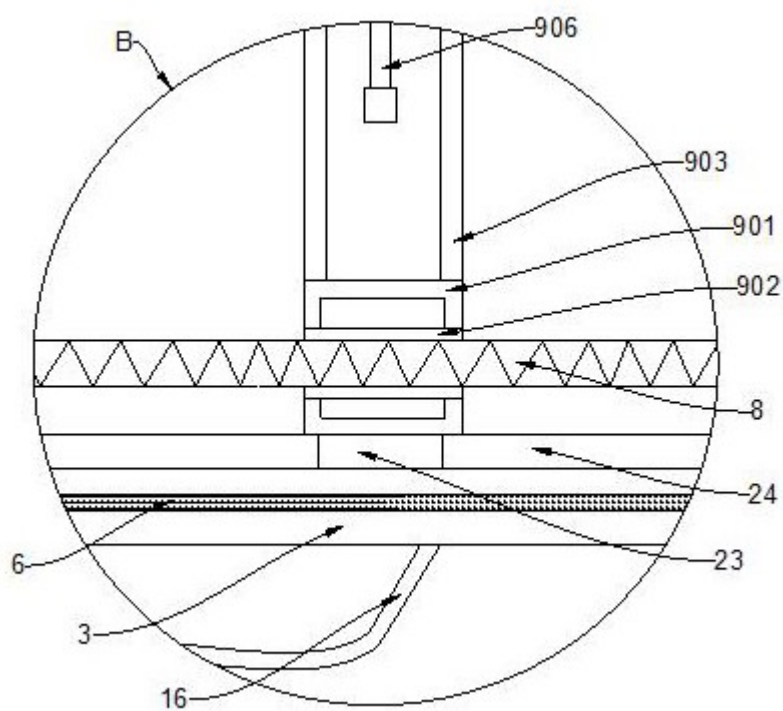


图3

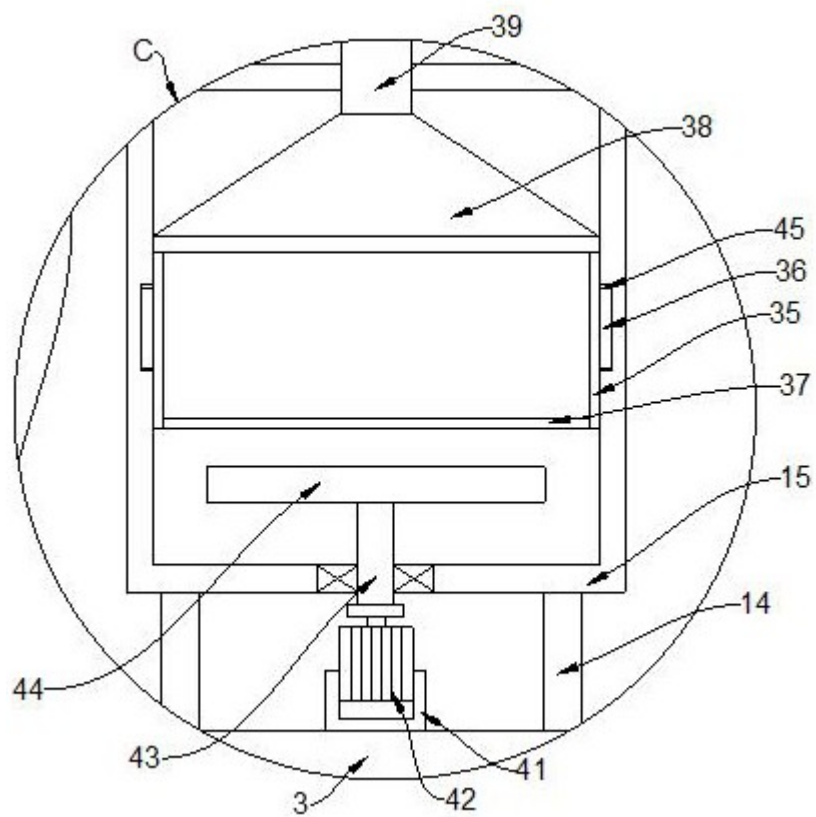


图4

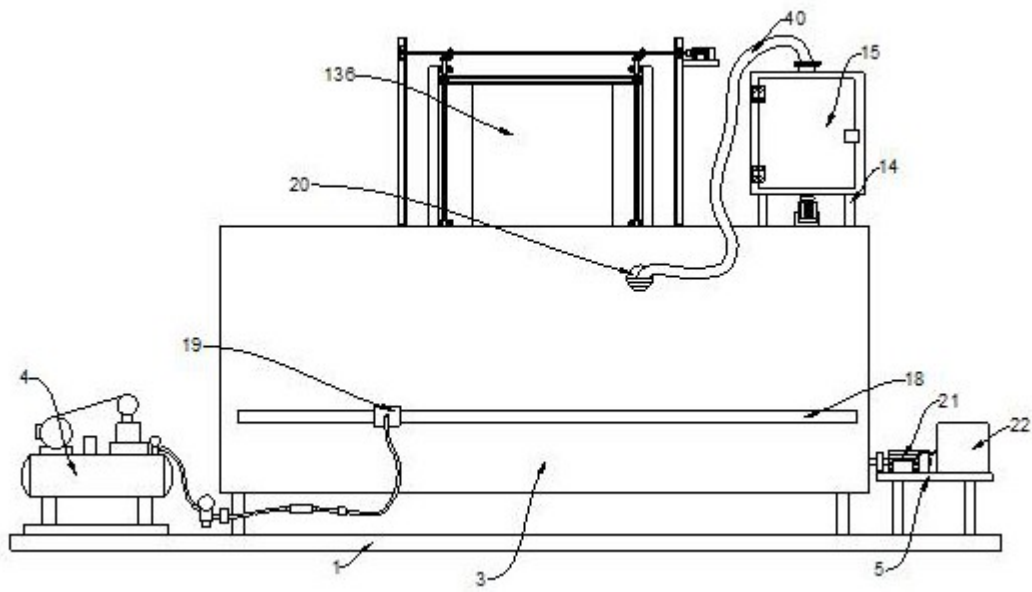


图5

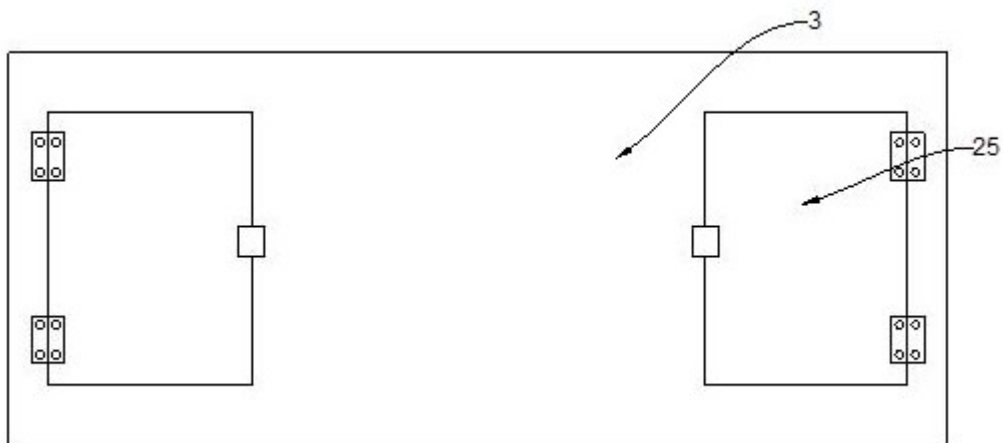


图6

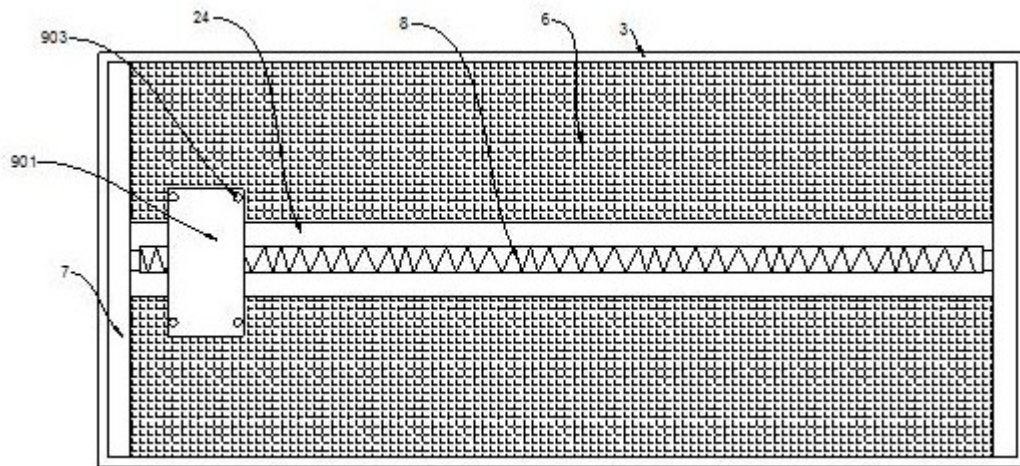


图7

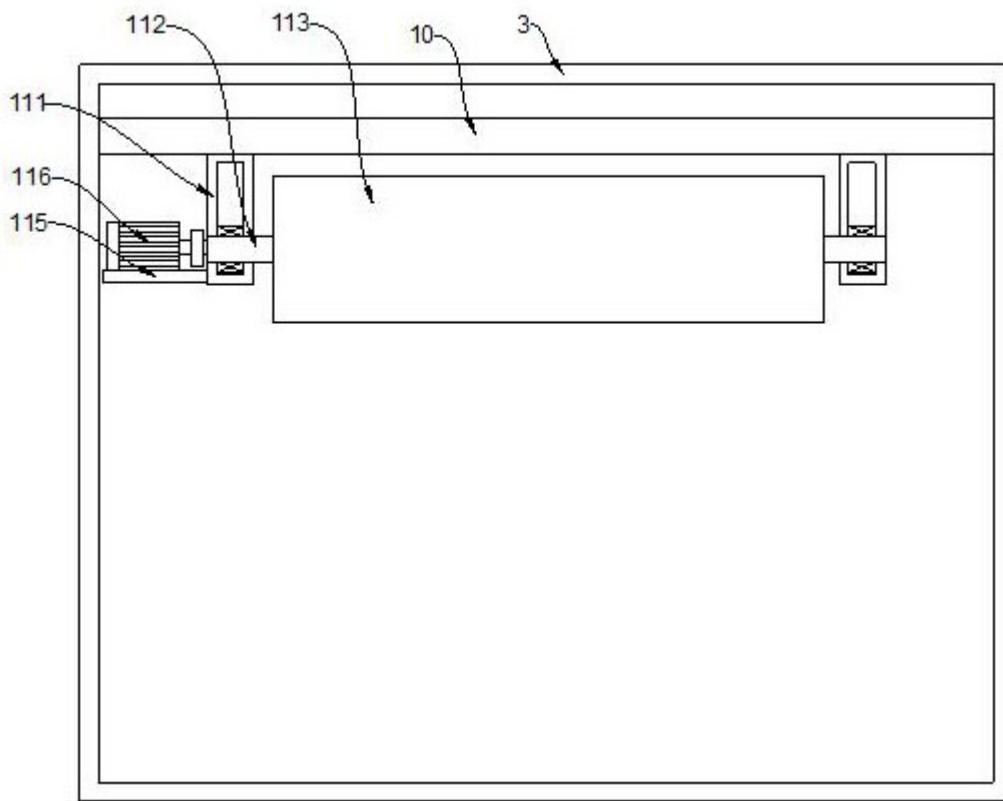


图8