



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213945204 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 13

(21) 申请号 202023027785.1

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 彼勒豪斯(苏州)自动焊锡系统有限公司

地址 215131 江苏省苏州市相城区元和科技园如元路1288号

(72) 发明人 达仁韦恩·哈维

(51) Int.Cl.

B23K 1/08 (2006.01)

B23K 3/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

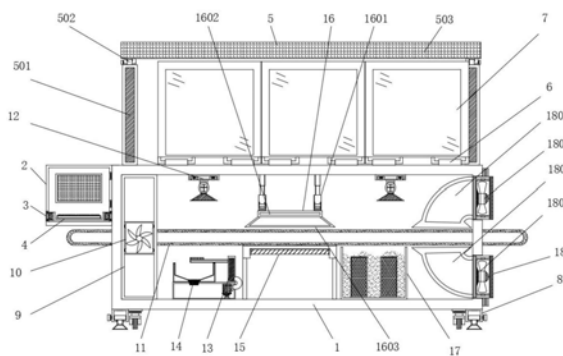
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型节能波峰焊接系统

(57) 摘要

本实用新型属于波峰焊相关技术领域,尤其为一种新型节能波峰焊接系统,包括焊接箱、滑动机构、节能机构、固定机构、照明机构、回收机构、保温机构和冷却机构,所述焊接箱外侧壁上螺纹固定有控制柜,所述滑动机构焊接在控制柜内壁上,且滑动机构外侧粘接有键盘架,所述节能机构安装在焊接箱外侧上端,所述焊接箱外侧上端焊接有第二转轴,且第二转轴外侧上方固定有玻璃盖板,所述固定机构安装在焊接箱外侧下方。本实用新型通过设置的节能机构,这样的设置可以通过节能机构来通过太阳能板提供太阳能发电的效果,减少该装置的常规能源消耗,减少了该装置的使用成本,有效地减少了该装置的能耗,提高了该装置的实用性和节能能力。



1. 一种新型节能波峰焊接系统,包括焊接箱(1)、滑动机构(3)、节能机构(5)、固定机构(8)、照明机构(12)、回收机构(14)、保温机构(16)和冷却机构(18),其特征在于:所述焊接箱(1)外侧壁上螺纹固定有控制柜(2),所述滑动机构(3)焊接在控制柜(2)内壁上,且滑动机构(3)外侧粘接有键盘架(4),所述节能机构(5)安装在焊接箱(1)外侧上端,所述焊接箱(1)外侧上端焊接有第二转轴(6),且第二转轴(6)外侧上方固定有玻璃盖板(7),所述固定机构(8)安装在焊接箱(1)外侧下方,且焊接箱(1)内侧壁焊接有固定框(9),且固定框(9)内侧螺纹固定有除尘扇(10),所述焊接箱(1)内侧上方设置有传送带(11),所述照明机构(12)安装在焊接箱(1)内侧上方,所述焊接箱(1)内侧下方设置有助焊剂喷涂设备(13),所述回收机构(14)安装在助焊剂喷涂设备(13)外侧上方,所述焊接箱(1)外侧上方设置有预热设备(15),所述保温机构(16)安装在焊接箱(1)内侧上端,所述焊接箱(1)内侧下方设置有波峰焊接设备(17),所述冷却机构(18)焊接在焊接箱(1)外侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述滑动机构(3)包括固定座(301)、滑轮(302)和滑条(303),且固定座(301)外侧上方焊接有滑轮(302),同时滑轮(302)外侧上方抵触有滑条(303)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述节能机构(5)包括固定架(501)、第一转轴(502)和太阳能板(503),且固定架(501)外侧上方设置有第一转轴(502),同时第一转轴(502)外侧上方焊接有太阳能板(503)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述玻璃盖板(7)通过第二转轴(6)与焊接箱(1)构成旋转结构,且玻璃盖板(7)长度与焊接箱(1)长度一致。

5. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述固定机构(8)包括固定块(801)、活动槽(802)和固定脚(803),且固定块(801)内侧开设有活动槽(802),同时活动槽(802)内侧设置有固定脚(803)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述除尘扇(10)表面与固定框(9)表面均为开孔式设计,且除尘扇(10)平行与传送带(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述照明机构(12)包括连接座(1201)、旋转轴(1202)和照明灯(1203),且连接座(1201)外侧下方焊接有旋转轴(1202),同时旋转轴(1202)外侧下方设置有照明灯(1203)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述回收机构(14)包括回收箱(1401)、定位槽(1402)和过滤器(1403),且回收箱(1401)内侧下方开设有定位槽(1402),同时定位槽(1402)内侧设置有过滤器(1403)。

9. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述保温机构(16)包括电动升降杆(1601)、固定板(1602)和保温罩(1603),且电动升降杆(1601)外侧下方焊接有固定板(1602),同时固定板(1602)外侧下方设置有保温罩(1603)。

10. 根据权利要求1所述的一种新型节能波峰焊接系统,其特征在于:所述冷却机构(18)包括吸风扇(1801)、吸风管(1802)、排风扇(1803)和排风管(1804),且吸风扇(1801)内侧设置有吸风管(1802),所述排风扇(1803)内侧设置有排风管(1804)。

一种新型节能波峰焊接系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波峰焊相关技术领域,具体为一种新型节能波峰焊接系统。

背景技术

[0002] 波峰焊是让插件板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的,其高温液态锡保持一个斜面,并由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象,所以叫波峰焊,其主要材料是焊锡条,波峰焊是指将熔化的软钎焊料,经电动泵或电磁泵喷流成设计要求的焊料波峰,亦可通过向焊料池注入氮气来形成,使预先装有元器件的印制板通过焊料波峰,实现元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊,回流焊工艺是通过重新熔化预先分配到印制板焊盘上的膏状软钎焊料,实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊,波峰焊随着人们对环境保护意识的增强有了新的焊接工艺,以前的是采用锡铅合金,但是铅是重金属对人体有很大的伤害,于是促生了无铅工艺,采用锡银铜合金和特殊的助焊剂,且焊接温度的要求更高的预热温度,在大多数不需要小型化和大功率的产品上仍然在使用穿孔或混和技术线路板,最常用的波峰焊预热方法有强制热风对流、电热板对流、电热棒加热及红外加热等,线路板进入波峰时,焊锡流动的方向和板子的行进方向相反,可在元件引脚周围产生涡流,这就象是一种洗刷,将上面所有助焊剂和氧化膜的残余物去除,在焊点到达浸润温度时形成浸润,为了减少波峰焊设备的能耗,提高工作效率,故此我们需要用到一种新型节能波峰焊接系统。

[0003] 现在使用的新型节能波峰焊接系统,助焊剂喷涂过程中滴落的喷涂机不易收集回收利用造成浪费,设备节能效果较弱,功耗大,使用成本增加,预热效率低,热量容易挥发掉,产品加工前不易清洁,容易影响加工品质,且波峰焊完成后冷却效果差,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型节能波峰焊接系统,助焊剂喷涂过程中滴落的喷涂机不易收集回收利用造成浪费,设备节能效果较弱,功耗大,使用成本增加,预热效率低,热量容易挥发掉,产品加工前不易清洁,容易影响加工品质,且波峰焊完成后冷却效果差,影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型节能波峰焊接系统,包括焊接箱、滑动机构、节能机构、固定机构、照明机构、回收机构、保温机构和冷却机构,所述焊接箱外侧壁上螺纹固定有控制柜,所述滑动机构焊接在控制柜内壁上,且滑动机构外侧粘接有键盘架,所述节能机构安装在焊接箱外侧上端,所述焊接箱外侧上端焊接有第二转轴,且第二转轴外侧上方固定有玻璃盖板,所述固定机构安装在焊接箱外侧下方,且焊接箱内侧壁焊接有固定框,且固定框内侧螺纹固定有除尘扇,所述焊接箱内侧上方设置有传送带,所述照明机构安装在焊接箱内侧上方,所述焊接箱内侧下方设置有助焊剂喷涂设备,所述回收机构安装在助焊剂喷涂设备外侧上方,所述焊接箱外侧上方设置有预热设备,所述保温机构安装在焊接箱内侧上端,所述焊接箱内侧下方设置有波峰焊接设备,所述冷却机

构焊接在焊接箱外侧壁上。

[0006] 优选的,所述滑动机构包括固定座、滑轮和滑条,且固定座外侧上方焊接有滑轮,同时滑轮外侧上方抵触有滑条。

[0007] 优选的,所述节能机构包括固定架、第一转轴和太阳能板,且固定架外侧上方设置有第一转轴,同时第一转轴外侧上方焊接有太阳能板。

[0008] 优选的,所述玻璃盖板通过第二转轴与焊接箱构成旋转结构,且玻璃盖板长度与焊接箱长度一致。

[0009] 优选的,所述固定机构包括固定块、活动槽和固定脚,且固定块内侧开设有活动槽,同时活动槽内侧设置有固定脚。

[0010] 优选的,所述除尘扇表面与固定框表面均为开孔式设计,且除尘扇平行与传送带。

[0011] 优选的,所述照明机构包括连接座、旋转轴和照明灯,且连接座外侧下方焊接有旋转轴,同时旋转轴外侧下方设置有照明灯。

[0012] 优选的,所述回收机构包括回收箱、定位槽和过滤器,且回收箱内侧下方开设有定位槽,同时定位槽内侧设置有过滤器。

[0013] 优选的,所述保温机构包括电动升降杆、固定板和保温罩,且电动升降杆外侧下方焊接有固定板,同时固定板外侧下方设置有保温罩。

[0014] 优选的,所述冷却机构包括吸风扇、吸风管、排风扇和排风管,且吸风扇内侧设置有吸风管,所述排风扇内侧设置有排风管。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型节能波峰焊接系统,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型,通过设置的节能机构,这样的设置可以通过节能机构来通过太阳能板提供太阳能发电的效果,减少该装置的常规能源消耗,减少了该装置的使用成本,有效地减少了该装置的能耗,提高了该装置的实用性和节能能力。

[0017] 2、本实用新型,通过设置的除尘扇,这样的设置可以通过除尘扇来对加工前的产品进行吹拂清洁,将产品表面的灰尘和污渍吹拂掉,避免在加工时影响产品的加工品质和工作效率。

[0018] 3、本实用新型,通过设置的回收机构,这样的设置可以通过回收机构来对喷涂设备喷涂时滴落的喷涂剂进行回收利用,避免资源的浪费,有效地减少了该设备工作时产生的材料消耗,减少了生产成本,有效地提高了该装置的工作效率。

[0019] 4、本实用新型,通过设置的保温机构,这样的设置可以通过电动升降杆带动保温罩将下方正在预热的加工产品进行贴合保温,避免热量被上方的流动空气带走,影响加热的效率,有效地提高了该装置的工作效率。

[0020] 5、本实用新型,通过设置的冷却机构,这样的设置可以通过冷却机构的吸风扇来将冷空气吸入并对焊接完毕的产品进行吹风散热,再通过排风扇将热空气排除,有效地提高了该装置的冷却效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型回收机构连接结构示意图;

- [0023] 图3为本实用新型固定机构连接结构示意图；
- [0024] 图4为本实用新型滑动机构连接结构示意图；
- [0025] 图5为本实用新型照明机构连接结构示意图；
- [0026] 图6为本实用新型及节能机构连接结构示意图；
- [0027] 图7为本实用新型系统流程结构示意图。
- [0028] 图中：1、焊接箱；2、控制柜；3、滑动机构；301、固定座；302、滑轮；303、滑条；4、键盘架；5、节能机构；501、固定架；502、第一转轴；503、太阳能板；6、第二转轴；7、玻璃盖板；8、固定机构；801、固定块；802、活动槽；803、固定脚；9、固定框；10、除尘扇；11、传送带；12、照明机构；1201、连接座；1202、旋转轴；1203、照明灯；13、助焊剂喷涂设备；14、回收机构；1401、回收箱；1402、定位槽；1403、过滤器；15、预热设备；16、保温机构；1601、电动升降杆；1602、固定板；1603、保温罩；17、波峰焊接设备；18、冷却机构；1801、吸风扇；1802、吸风管；1803、排风扇；1804、排风管。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例

[0031] 请参阅图1-7，本实施方案中：一种新型节能波峰焊接系统，包括焊接箱1、滑动机构3、节能机构5、固定机构8、照明机构12、回收机构14、保温机构16和冷却机构18，焊接箱1外侧壁上螺纹固定有控制柜2，滑动机构3焊接在控制柜2内壁上，且滑动机构3外侧粘接有键盘架4，节能机构5安装在焊接箱1外侧上端，焊接箱1外侧上端焊接有第二转轴6，且第二转轴6外侧上方固定有玻璃盖板7，固定机构8安装在焊接箱1外侧下方，且焊接箱1内侧壁焊接有固定框9，且固定框9内侧螺纹固定有除尘扇10，焊接箱1内侧上方设置有传送带11，照明机构12安装在焊接箱1内侧上方，焊接箱1内侧下方设置有助焊剂喷涂设备13，回收机构14安装在助焊剂喷涂设备13外侧上方，焊接箱1外侧上方设置有预热设备15，保温机构16安装在焊接箱1内侧上端，焊接箱1内侧下方设置有波峰焊接设备17，冷却机构18焊接在焊接箱1外侧壁上。

[0032] 进一步的，滑动机构3包括固定座301、滑轮302和滑条303，且固定座301外侧上方焊接有滑轮302，同时滑轮302外侧上方抵触有滑条303。

[0033] 进一步的，节能机构5包括固定架501、第一转轴502和太阳能板503，且固定架501外侧上方设置有第一转轴502，同时第一转轴502外侧上方焊接有太阳能板503，这样的设置可以通过节能机构5来通过太阳能板503提供太阳能发电的效果，减少该装置的常规能源消耗，减少了该装置的使用成本，有效地减少了该装置的能耗，提高了该装置的实用性和节能能力。

[0034] 进一步的，玻璃盖板7通过第二转轴6与焊接箱1构成旋转结构，且玻璃盖板7长度与焊接箱1长度一致，这样的设置可以通过旋转机构便捷的开合玻璃盖板7，便于对内部装置的清洁和维护，并且可以便捷的通过玻璃盖板7对内部加工时的情况进行实时观察。

[0035] 进一步的,固定机构8包括固定块801、活动槽802和固定脚803,且固定块801内侧开设有活动槽802,同时活动槽802内侧设置有固定脚803,这样得设置可以通过固定机构8来对该装置进行锁紧固定,避免在加工过程中产生晃动影响加工效率。

[0036] 进一步的,除尘扇10表面与固定框9表面均为开孔式设计,且除尘扇10平行与传送带11,这样的设置可以通过除尘扇10来对加工前的产品进行吹拂清洁,将产品表面的灰尘和污渍吹拂掉,避免在加工时影响产品的加工品质和工作效率。

[0037] 进一步的,照明机构12包括连接座1201、旋转轴1202和照明灯1203,且连接座1201外侧下方焊接有旋转轴1202,同时旋转轴1202外侧下方设置有照明灯1203,这样得设置可以通过旋转结构来便捷的调整照明灯1203的角度,便于根据需要对照明灯1203进行调节。

[0038] 进一步的,回收机构14包括回收箱1401、定位槽1402和过滤器1403,且回收箱1401内侧下方开设有定位槽1402,同时定位槽1402内侧设置有过滤器1403,这样的的设置可以通过回收机构14来对喷涂设备喷涂时滴落的喷涂剂进行回收利用,避免资源的浪费,有效地减少了该设备工作时产生的材料消耗,减少了生产成本,有效地提高了该装置的工作效率。

[0039] 进一步的,保温机构16包括电动升降杆1601、固定板1602和保温罩1603,且电动升降杆1601外侧下方焊接有固定板1602,同时固定板1602外侧下方设置有保温罩1603,这样的设置可以通过电动升降杆1601带动保温罩1603将下方正在预热的加工产品进行贴合保温,避免热量被上方的流动空气带走,影响加热的效率,有效地提高了该装置的工作效率。

[0040] 进一步的,冷却机构18包括吸风扇1801、吸风管1802、排风扇1803和排风管1804,且吸风扇1801内侧设置有吸风管1802,排风扇1803内侧设置有排风管1804,这样的设置可以通过冷却机构18的吸风扇1801来将冷空气吸入并对焊接完毕的产品进行吹风散热,再通过排风扇1803将热空气排除,有效地提高了该装置的冷却效果。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用该一种新型节能波峰焊接系统之前,首先通过滑动固定机构8内侧的固定脚803与地面相抵触,再通过锁紧定位螺栓进行锁紧固定,避免在加工过程中产生晃动影响工作效率和稳定性,然后接通外部电源,通过滑动机构3来打开键盘架4,用键盘架4上设置的键盘对控制柜2内侧的控制器进行控制,启动传送带11的开关,将需要焊接的电路板依次放入到传送带11上,其次通过节能机构5来通过太阳能板503提供太阳能发电的效果,减少该装置的常规能源消耗,减少了该装置的使用成本,有效地减少了该装置的能耗,再打开除尘扇10的开关,除尘扇10开始工作来对传送带11上的电路板进行吹拂清洁,将电路板表面的灰尘和污渍吹拂掉,然后打开照明灯1203的开关,通过旋转结构来便捷的调整照明灯1203的角度,再打开助焊剂喷涂设备13的开关,开始对电路板焊接部位进行助焊剂喷涂,然后打开预热设备15的开关,预热设备15对传送带11上的电路板进行加热,其次打开电动升降杆1601的开关,通过电动升降杆1601带动保温罩1603将下方正在预热的电路板上方进行贴合保温,避免热量被上方的流动空气带走,影响加热的效率,在打开波峰焊接设备17的开关,波峰焊接设备17开始对上方的电路板焊接部位进行波峰焊接,最后同时打开吸风扇1801和排风扇1803的开关,通过吸风扇1801来将冷空气吸入并对焊接完毕的产品进行吹风散热,再通过排风扇1803将热空气排除,就这样一种新型节能波峰焊接系统的使用说明就完成了,除尘扇10的型号为MH902R,照明灯1203的型号为KM-7658E,电动升降杆1601的型号为YS-NZ100-12A,综上所述所有电子配件均为

现有产品。

[0042] 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。

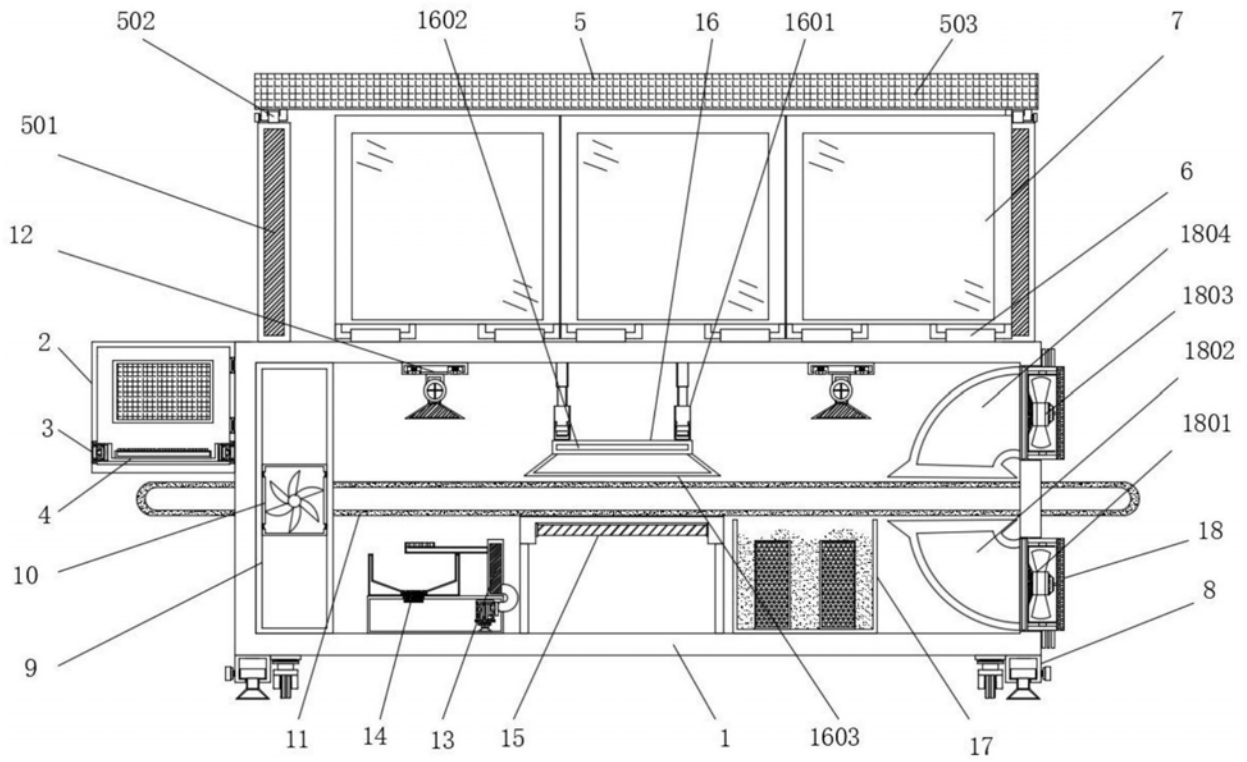


图1

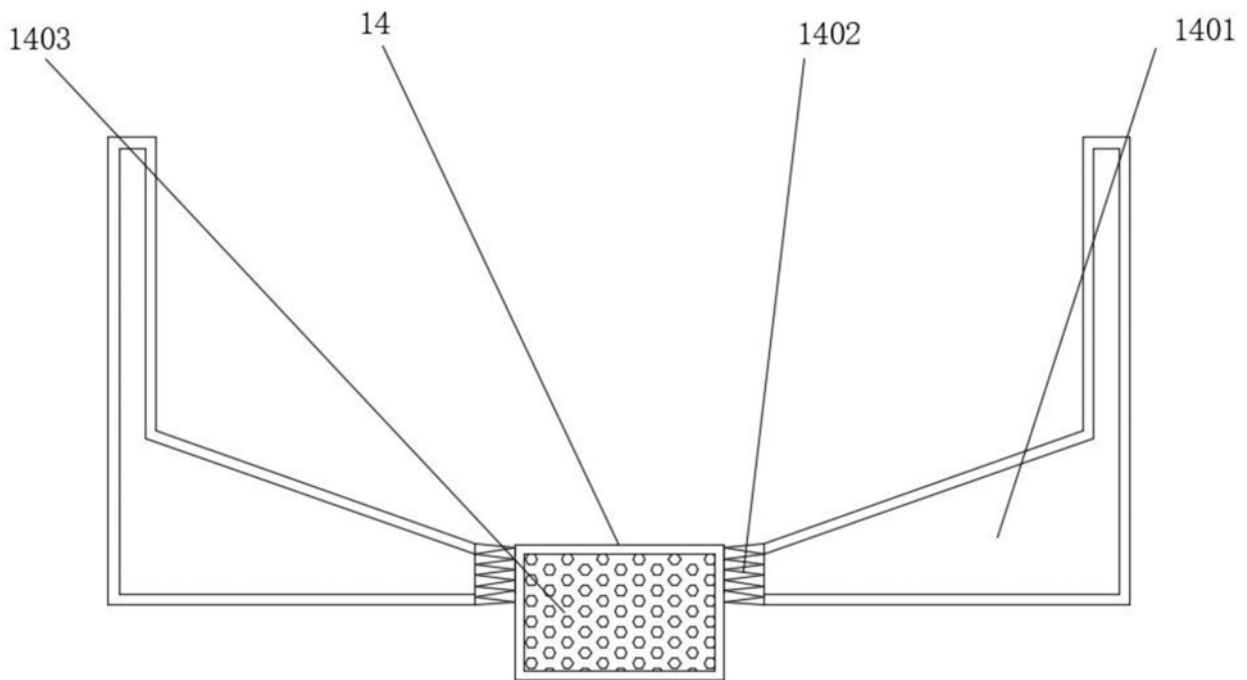


图2

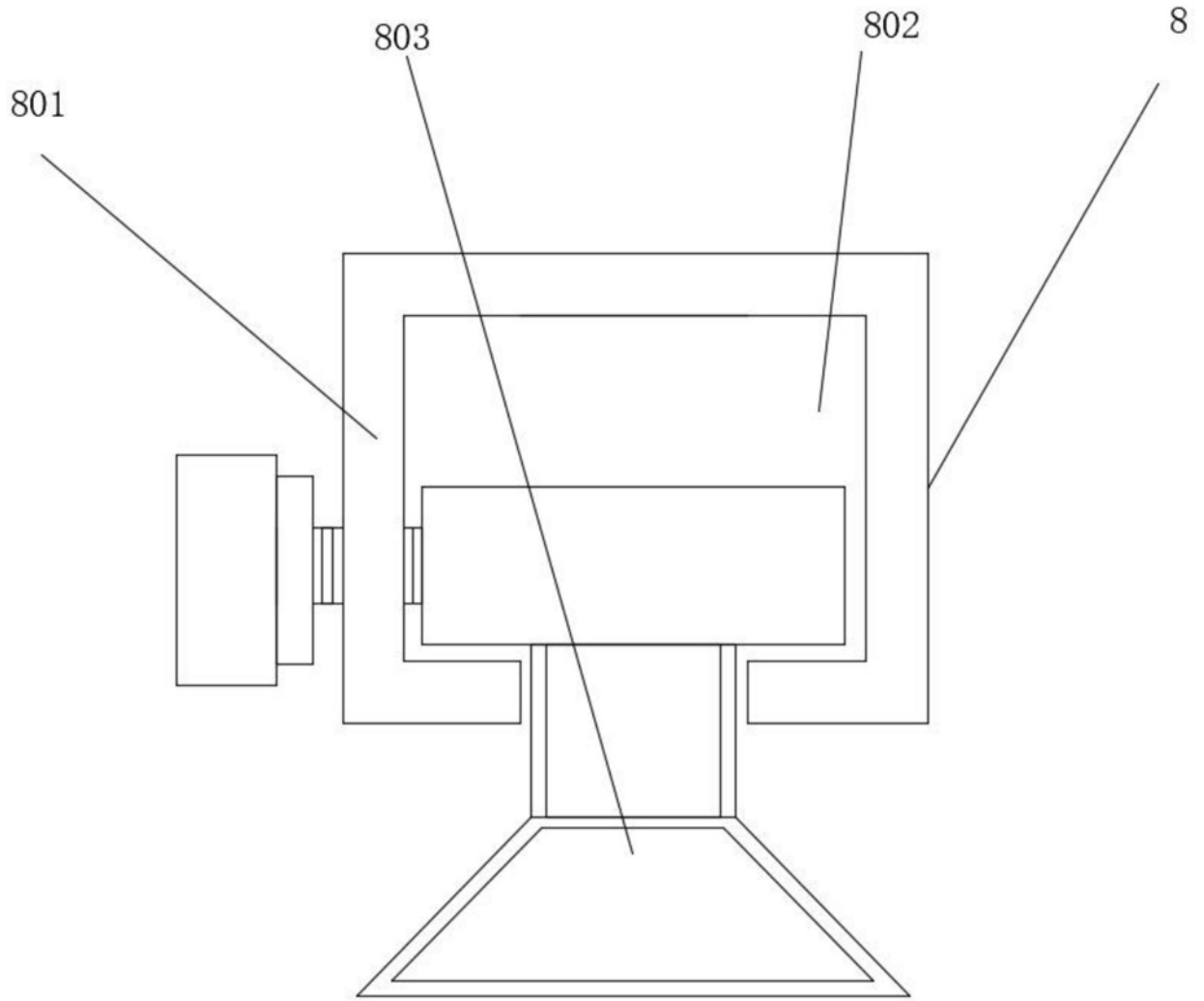


图3

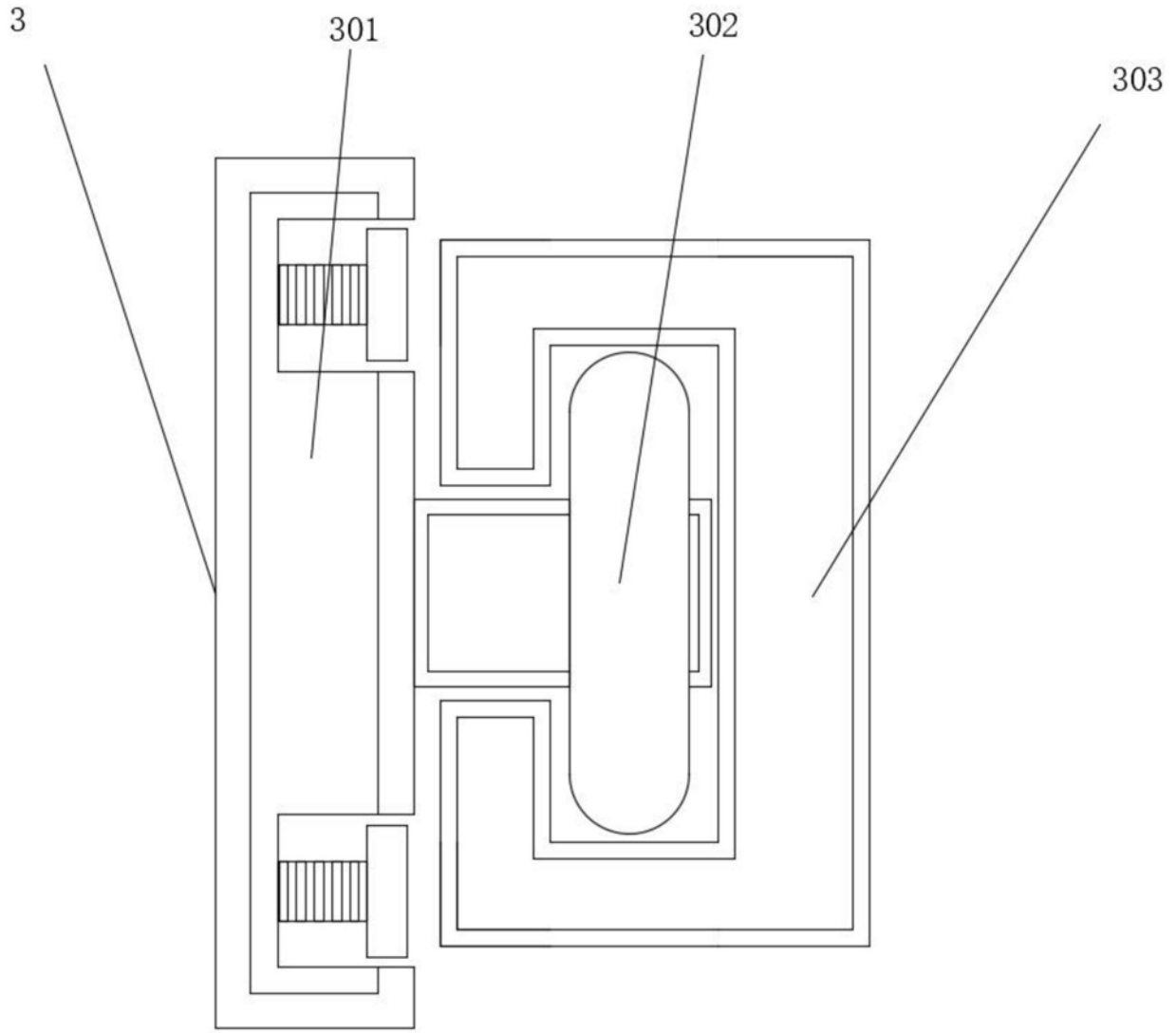


图4

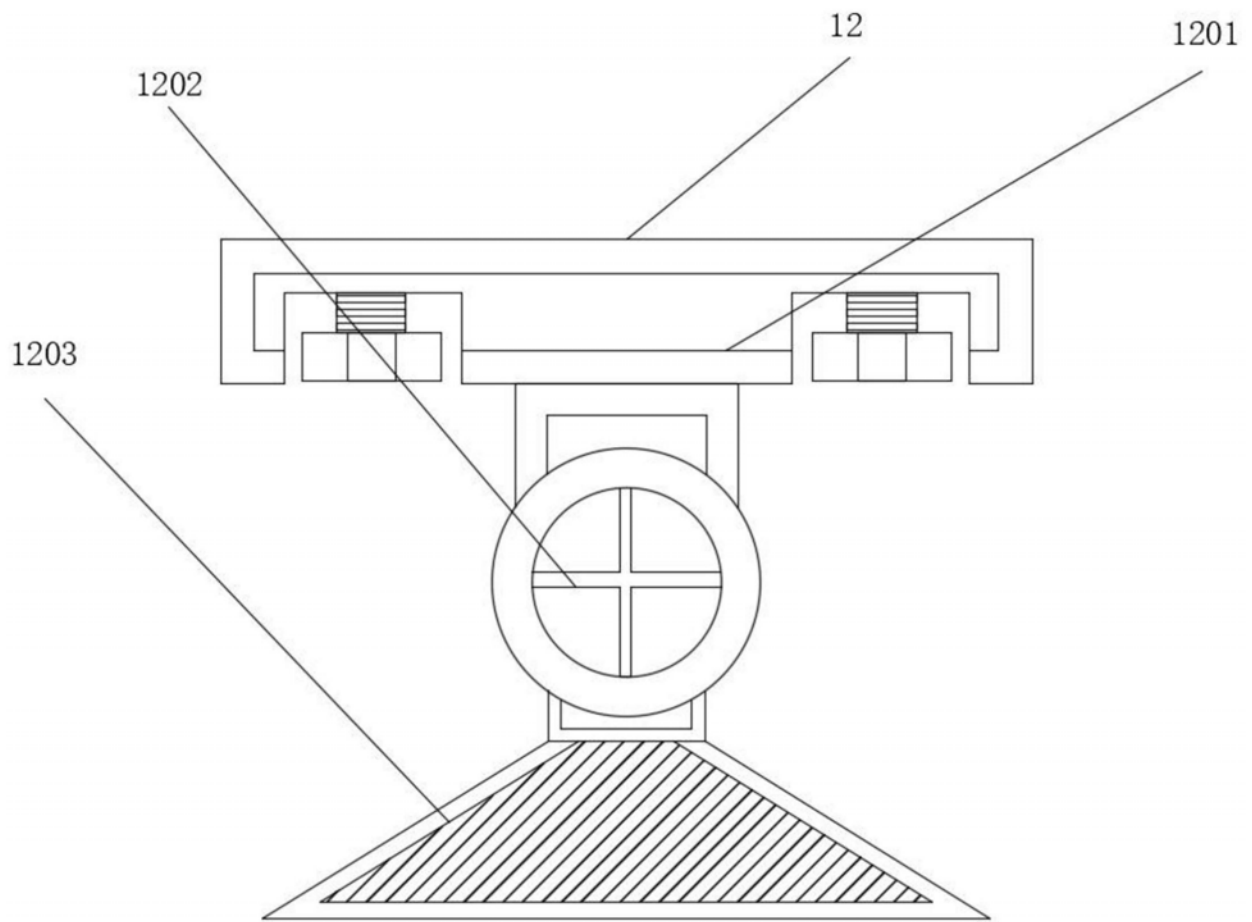


图5

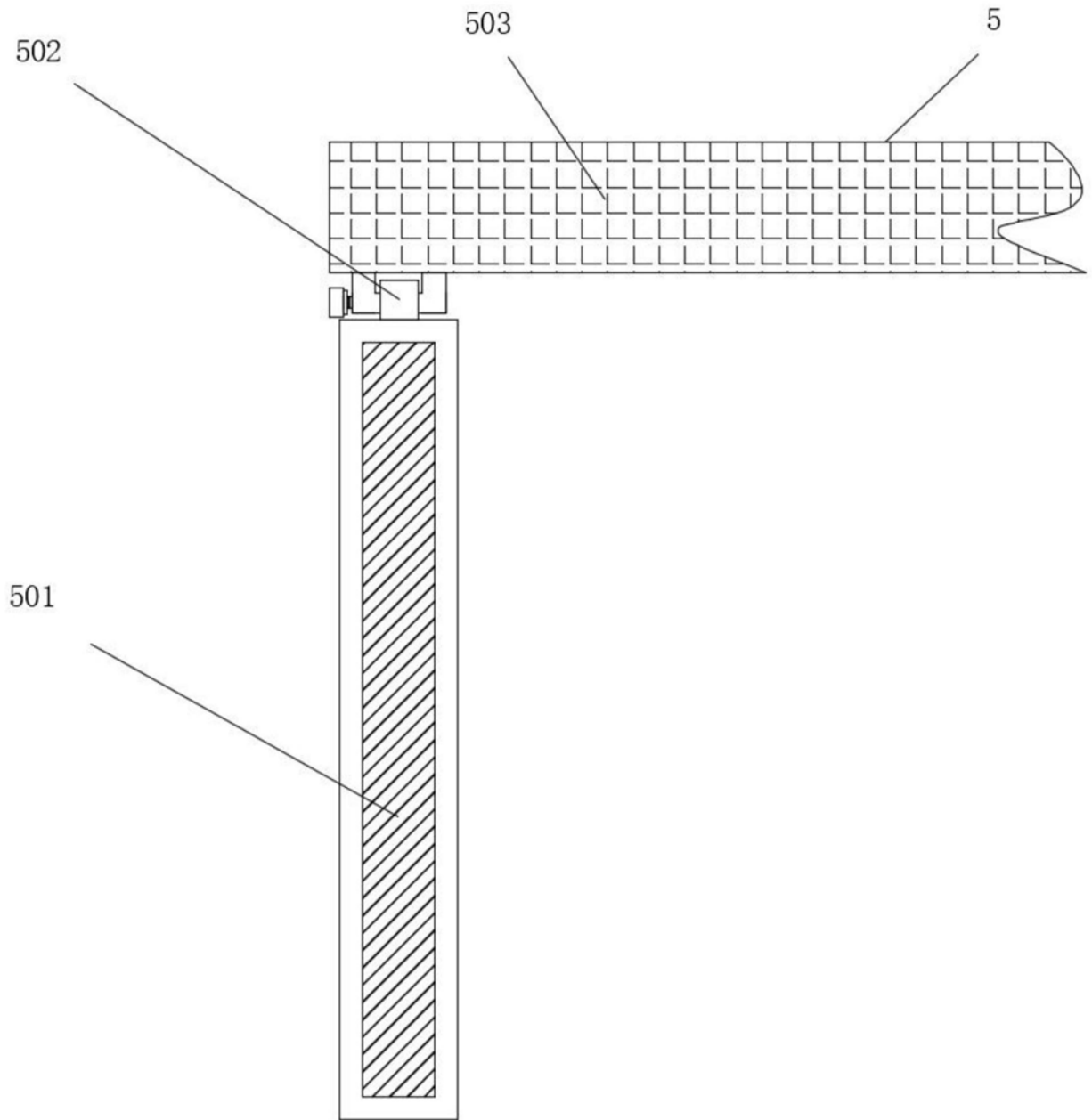


图6



图7