(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219358375 U
(45)授权公告日 2023.07.18

(21)申请号 202320286968.X

(22)申请日 2023.02.22

(73)专利权人 青岛景皓工贸有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区珠海街道办事处东岳中路598号(原泰山路598号)

(72)发明人 吕显华 周茂森

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531
专利代理师 李俊华

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)

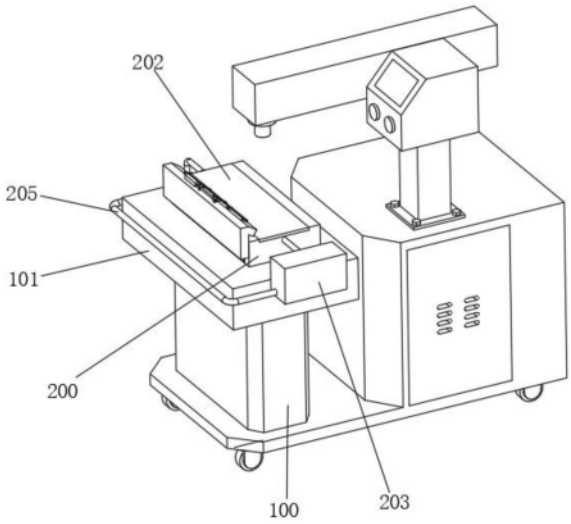
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种焊接机的冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接机的冷却装置，涉及到焊接机领域，包括焊接机，焊接机上设有安装台，安装台的顶侧固定安装有固定盒，固定盒的内壁固定安装有冷却结构，固定盒的内壁固定安装有固定板。本实用新型，通过水泵、放置板、导向盒等结构的设置，在对工件进行焊接时可以将工件放在放置板上，焊接时产生的热量会通过放置板传导到冷却管的水中，通过启动水泵能够使水流动并将热量带走，从而实现水冷冷却的效果，对工件进行快速散热，同时启动电机，电机能够带动风扇转动并朝放置板吹风冷却，且，风扇吹动的风会通过连通孔与导向盒上的导向孔直接作用到工件上，从而进一步提升对工件的冷却效果，避免工件出现形变。



CN 219358375 U

1.一种焊接机的冷却装置,包括焊接机(100),所述焊接机(100)上设有安装台(101),其特征在于:所述安装台(101)的顶侧固定安装有固定盒(200),固定盒(200)的内壁固定安装有冷却结构,固定盒(200)的内壁固定安装有固定板(300),固定板(300)上固定安装有风冷结构,风冷结构上转动安装有多个转动轴(400),转动轴(400)上固定安装有导向结构。

2.根据权利要求1所述的一种焊接机的冷却装置,其特征在于:所述冷却结构包括冷却管(201),冷却管(201)固定安装在固定盒(200)的内壁上,固定盒(200)上固定安装有放置板(202),放置板(202)与冷却管(201)相接触,冷却管(201)的两端分别贯穿固定盒(200)的两侧内壁并固定安装有水箱(203)与水泵(204),水箱(203)与冷却管(201)相连通,水泵(204)上固定安装有连接管(205)的一端,连接管(205)的另外一端固定安装在水箱(203)上。

3.根据权利要求1所述的一种焊接机的冷却装置,其特征在于:所述风冷结构包括两个支撑架(301),两个支撑架(301)均固定安装在固定板(300)的内壁上,两个支撑架(301)的底侧均固定安装有电机(302),两个电机(302)的输出端分别贯穿两个支撑架(301)并固定安装有风扇(303),固定盒(200)上开设有通风孔(307),固定盒(200)的一侧固定安装有导向盒(304),导向盒(304)与固定盒(200)相连通。

4.根据权利要求1所述的一种焊接机的冷却装置,其特征在于:所述固定盒(200)的一侧开设有连通孔(306),导向盒(304)的内壁开设有导向孔(305),导向孔(305)与连通孔(306)相连通。

5.根据权利要求1所述的一种焊接机的冷却装置,其特征在于:所述导向结构包括多个导向板(401),导向板(401)固定套接在转动轴(400)上,转动轴(400)转动安装在导向盒(304)的内壁上,转动轴(400)的一端固定安装有联动杆(402),联动杆(402)上转动安装有摆动杆(403),摆动杆(403)的一侧活动安装有两个活动杆(404),两个活动杆(404)上均固定安装有滑动块(405),两个滑动块(405)均滑动安装在导向盒(304)的顶侧,导向盒(304)的顶侧固定安装有气缸(406),气缸(406)的输出端固定安装有伸缩杆(407),两个滑动块(405)均固定套接在伸缩杆(407)上。

6.根据权利要求3所述的一种焊接机的冷却装置,其特征在于:所述导向盒(304)的两侧内壁均开设有转动孔(408),转动轴(400)的两端分别转动安装在两个转动孔(408)内。

7.根据权利要求5所述的一种焊接机的冷却装置,其特征在于:所述活动杆(404)上开设有活动槽(409),活动槽(409)内活动安装有固定轴(410),固定轴(410)固定安装在摆动杆(403)上。

8.根据权利要求5所述的一种焊接机的冷却装置,其特征在于:所述摆动杆(403)上开设有多个联动孔(411),联动孔(411)内转动安装有联动轴(412),联动轴(412)固定安装在联动杆(402)的一侧。

一种焊接机的冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机技术领域，尤其涉及一种焊接机的冷却装置。

背景技术

[0002] 焊接机就是运用各种可熔的合金(焊锡)联接金属部件，焊锡的熔点比被焊材料的低，这样部件就会在不被熔化的情况下，通过其表面发生分子间的联络结束焊接。

[0003] 现有技术中，焊接机在对工件进行焊接的过程中，工件会出现升温的现象，且焊接机对工件的散热效果较差，使工件容易因为高温而出现形变的情况，造成材料的浪费，进而增加加工成本，因此需要一种焊接机的冷却装置来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种焊接机的冷却装置，以解决上述背景技术中提出的焊接的过程中，工件会出现升温的现象，焊接机对工件的散热效果较差，工件容易因为高温而出现形变的情况，造成材料的浪费与加工成本的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种焊接机的冷却装置，包括焊接机，所述焊接机上设有安装台，所述安装台的顶侧固定安装有固定盒，固定盒的内壁固定安装有冷却结构，固定盒的内壁固定安装有固定板，固定板上固定安装有风冷结构，风冷结构上转动安装有多个转动轴，转动轴上固定安装有导向结构。

[0006] 优选的，所述冷却结构包括冷却管，冷却管固定安装在固定盒的内壁上，固定盒上固定安装有放置板，放置板与冷却管相接触，冷却管的两端分别贯穿固定盒的两侧内壁并固定安装有水箱与水泵，水箱与冷却管相连通，水泵上固定安装有连接管的一端，连接管的另外一端固定安装在水箱上。

[0007] 优选的，所述风冷结构包括两个支撑架，两个支撑架均固定安装在固定板的内壁上，两个支撑架的底侧均固定安装有电机，两个电机的输出端分别贯穿两个支撑架并固定安装有风扇，固定盒上开设有通风孔，固定盒的一侧固定安装有导向盒，导向盒与固定盒相连通。

[0008] 优选的，所述固定盒的一侧开设有连通孔，导向盒的内壁开设有导向孔，导向孔与连通孔相连通。

[0009] 优选的，所述导向结构包括多个导向板，导向板固定套接在转动轴上，转动轴转动安装在导向盒的内壁上，转动轴的一端固定安装有联动杆，联动杆上转动安装有摆动杆，摆动杆的一侧活动安装有两个活动杆，两个活动杆上均固定安装有滑动块，两个滑动块均滑动安装在导向盒的顶侧，导向盒的顶侧固定安装有气缸，气缸的输出端固定安装有伸缩杆，两个滑动块均固定套接在伸缩杆上。

[0010] 优选的，所述导向盒的两侧内壁均开设有转动孔，转动轴的两端分别转动安装在两个转动孔内。

[0011] 优选的，所述活动杆上开设有活动槽，活动槽内活动安装有固定轴，固定轴固定安

装在摆动杆上。

[0012] 优选的，所述摆动杆上开设有多个联动孔，联动孔内转动安装有联动轴，联动轴固定安装在联动杆的一侧。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型中，通过水泵、放置板、导向盒等结构的设置，在对工件进行焊接时可以将工件放在放置板上，焊接时产生的热量会通过放置板传导到冷却管的水中，通过启动水泵能够使水流动并将热量带走，从而实现水冷冷却的效果，对工件进行快速散热，同时启动电机，电机能够带动风扇转动并朝放置板吹风冷却，且，风扇吹动的风会通过连通孔与导向盒上的导向孔直接作用到工件上，从而进一步提升对工件的冷却效果，避免工件出现形变。

[0015] 本实用新型中，通过导向板、气缸等结构的设置，通过启动气缸能够使导向板往复摆动，从而实现调节风向的效果，方便将焊接时产生的碎屑杂质吹掉，保证了放置板表面的洁净，使工件能够平稳放置。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种焊接机的冷却装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种焊接机的冷却装置的局部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种焊接机的冷却装置的固定盒内部的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种焊接机的冷却装置的固定盒部分的剖视结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种焊接机的冷却装置的导向盒部分的结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型提出的一种焊接机的冷却装置的导向盒部分的剖视结构示意图。

[0022] 图中：100、焊接机；101、安装台；200、固定盒；201、冷却管；202、放置板；203、水箱；204、水泵；205、连接管；300、固定板；301、支撑架；302、电机；303、风扇；304、导向盒；305、导向孔；306、连通孔；307、通风孔；400、转动轴；401、导向板；402、联动杆；403、摆动杆；404、活动杆；405、滑动块；406、气缸；407、伸缩杆；408、转动孔；409、活动槽；410、固定轴；411、联动孔；412、联动轴。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-6，一种焊接机的冷却装置，包括焊接机100，焊接机100上设有安装台101，安装台101的顶侧固定安装有固定盒200，固定盒200的内壁固定安装有冷却结构，固定盒200的内壁固定安装有固定板300，固定板300上固定安装有风冷结构，风冷结构上转动安装有多个转动轴400，转动轴400上固定安装有导向结构，使用时将需要焊接的工件放置在放置板202上，在进行焊接过程中，工件上的热量会通过放置板202传导到冷却管201内的水中，通过启动水泵204能够将水箱203中的水通过连接管205抽出，并通过冷却管201重新输

送到水箱203中，使水能够循环流动，流动的水会把吸收的热量带走，实现水冷降温的效果，同时可以启动两个电机302，在电机302的作用下能够使风扇303转动，转动的风扇303会朝冷却管201吹风，进而对冷却管201中的水进行冷却散热，同时风会作用到放置板202上，对放置板202进行冷却，且风扇303吹动的风会通过连通孔306与导向盒304上的导向孔305直接作用到工件上，实现对工件的冷却，且通过启动气缸406，气缸406能够带动伸缩杆407往复移动，往复移动的伸缩杆407会带动两个滑动块405往复滑动，进而使得滑动块405带动活动杆404往复移动，活动杆404往复移动的同时会通过活动槽409与固定轴410的配合带动摆动杆403往复摆动，往复摆动的摆动杆403会通过联动孔411与联动轴412的配合带动联动杆402往复摆动，使得联动杆402带动转动轴400在转动孔408内转动，实现转动的效果，进而使得往复摆动的联动杆402能够通过转动轴400带动导向板401往复摆动，进而实现调节风向的效果，方便将焊接过程中产生的碎屑吹掉。

[0025] 进一步的，冷却结构包括冷却管201，冷却管201固定安装在固定盒200的内壁上，固定盒200上固定安装有放置板202，放置板202与冷却管201相接触，冷却管201的两端分别贯穿固定盒200的两侧内壁并固定安装有水箱203与水泵204，水箱203与冷却管201相连通，水泵204上固定安装有连接管205的一端，连接管205的另外一端固定安装在水箱203上，将需要焊接的工件放置在放置板202上，在进行焊接过程中，工件上的热量会通过放置板202传导到冷却管201内的水中，通过启动水泵204能够将水箱203中的水通过连接管205抽出，并通过冷却管201重新输送到水箱203中，使水能够循环流动，流动的水会把吸收的热量带走，实现水冷降温的效果。

[0026] 进一步的，风冷结构包括两个支撑架301，两个支撑架301均固定安装在固定板300的内壁上，两个支撑架301的底侧均固定安装有电机302，两个电机302的输出端分别贯穿两个支撑架301并固定安装有风扇303，固定盒200上开设有通风孔307，固定盒200的一侧固定安装有导向盒304，导向盒304与固定盒200相连通，启动两个电机302，在电机302的作用下能够使风扇303转动，转动的风扇303会朝冷却管201吹风，进而对冷却管201中的水进行冷却散热，同时风会作用到放置板202上，对放置板202进行冷却，且风扇303吹动的风会通过连通孔306与导向盒304上的导向孔305直接作用到工件上，实现对工件的冷却。

[0027] 进一步的，固定盒200的一侧开设有连通孔306，导向盒304的内壁开设有导向孔305，导向孔305与连通孔306相连通，风扇303吹动的风会通过连通孔306与导向盒304上的导向孔305直接作用到工件上，实现对工件的冷却。

[0028] 进一步的，导向结构包括多个导向板401，导向板401固定套接在转动轴400上，转动轴400转动安装在导向盒304的内壁上，转动轴400的一端固定安装有联动杆402，联动杆402上转动安装有摆动杆403，摆动杆403的一侧活动安装有两个活动杆404，两个活动杆404上均固定安装有滑动块405，两个滑动块405均滑动安装在导向盒304的顶侧，导向盒304的顶侧固定安装有气缸406，气缸406的输出端固定安装有伸缩杆407，两个滑动块405均固定套接在伸缩杆407上，启动气缸406，气缸406能够带动伸缩杆407往复移动，往复移动的伸缩杆407会带动两个滑动块405往复滑动，进而使得滑动块405带动活动杆404往复移动，活动杆404往复移动的同时会通过活动槽409与固定轴410的配合带动摆动杆403往复摆动，往复摆动的摆动杆403会通过联动孔411与联动轴412的配合带动联动杆402往复摆动，使得联动杆402带动转动轴400在转动孔408内转动，实现转动的效果，进而使得往复摆动的联动杆

402能够通过转动轴400带动导向板401往复摆动，进而实现调节风向的效果，方便将焊接过程中产生的碎屑吹掉。

[0029] 进一步的，导向盒304的两侧内壁均开设有转动孔408，转动轴400的两端分别转动安装在两个转动孔408内，联动杆402带动转动轴400在转动孔408内转动，实现转动的效果。

[0030] 进一步的，活动杆404上开设有活动槽409，活动槽409内活动安装有固定轴410，固定轴410固定安装在摆动杆403上，活动杆404往复移动的同时会通过活动槽409与固定轴410的配合带动摆动杆403往复摆动。

[0031] 进一步的，摆动杆403上开设有多个联动孔411，联动孔411内转动安装有联动轴412，联动轴412固定安装在联动杆402的一侧，往复摆动的摆动杆403会通过联动孔411与联动轴412的配合带动联动杆402往复摆动。

[0032] 本实用新型工作原理：

[0033] 使用时将需要焊接的工件放置在放置板202上，在进行焊接过程中，工件上的热量会通过放置板202传导到冷却管201内的水中，通过启动水泵204能够将水箱203中的水通过连接管205抽出，并通过冷却管201重新输送到水箱203中，使水能够循环流动，流动的水会把吸收的热量带走，实现水冷降温的效果，同时可以启动两个电机302，在电机302的作用下能够使风扇303转动，转动的风扇303会朝冷却管201吹风，进而对冷却管201中的水进行冷却散热，同时风会作用到放置板202上，对放置板202进行冷却，且风扇303吹动的风会通过连通孔306与导向盒304上的导向孔305直接作用到工件上，实现对工件的冷却，且通过启动气缸406，气缸406能够带动伸缩杆407往复移动，往复移动的伸缩杆407会带动两个滑动块405往复滑动，进而使得滑动块405带动活动杆404往复移动，活动杆404往复移动的同时会通过活动槽409与固定轴410的配合带动摆动杆403往复摆动，往复摆动的摆动杆403会通过联动孔411与联动轴412的配合带动联动杆402往复摆动，使得联动杆402带动转动轴400在转动孔408内转动，实现转动的效果，进而使得往复摆动的联动杆402能够通过转动轴400带动导向板401往复摆动，进而实现调节风向的效果，方便将焊接过程中产生的碎屑吹掉。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

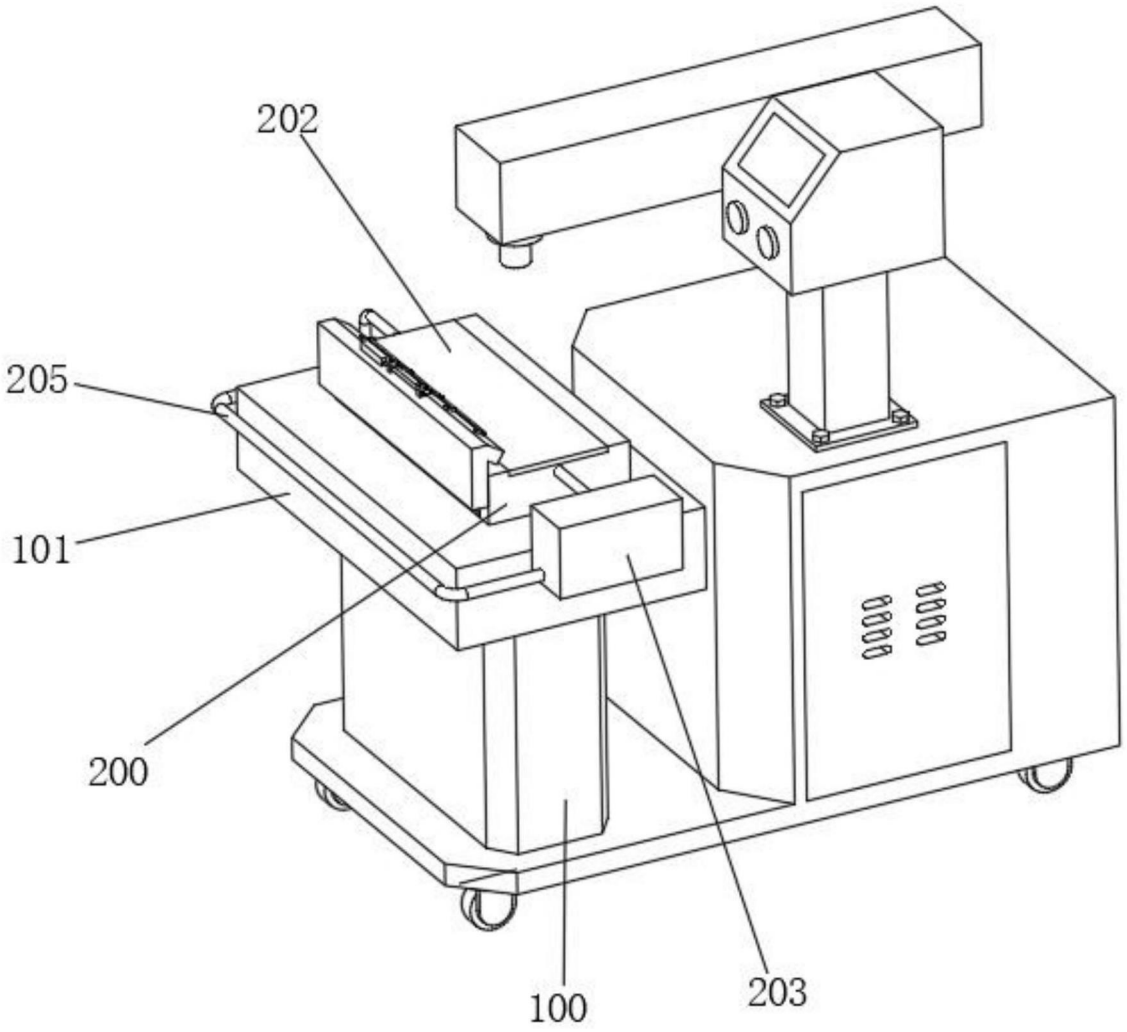


图1

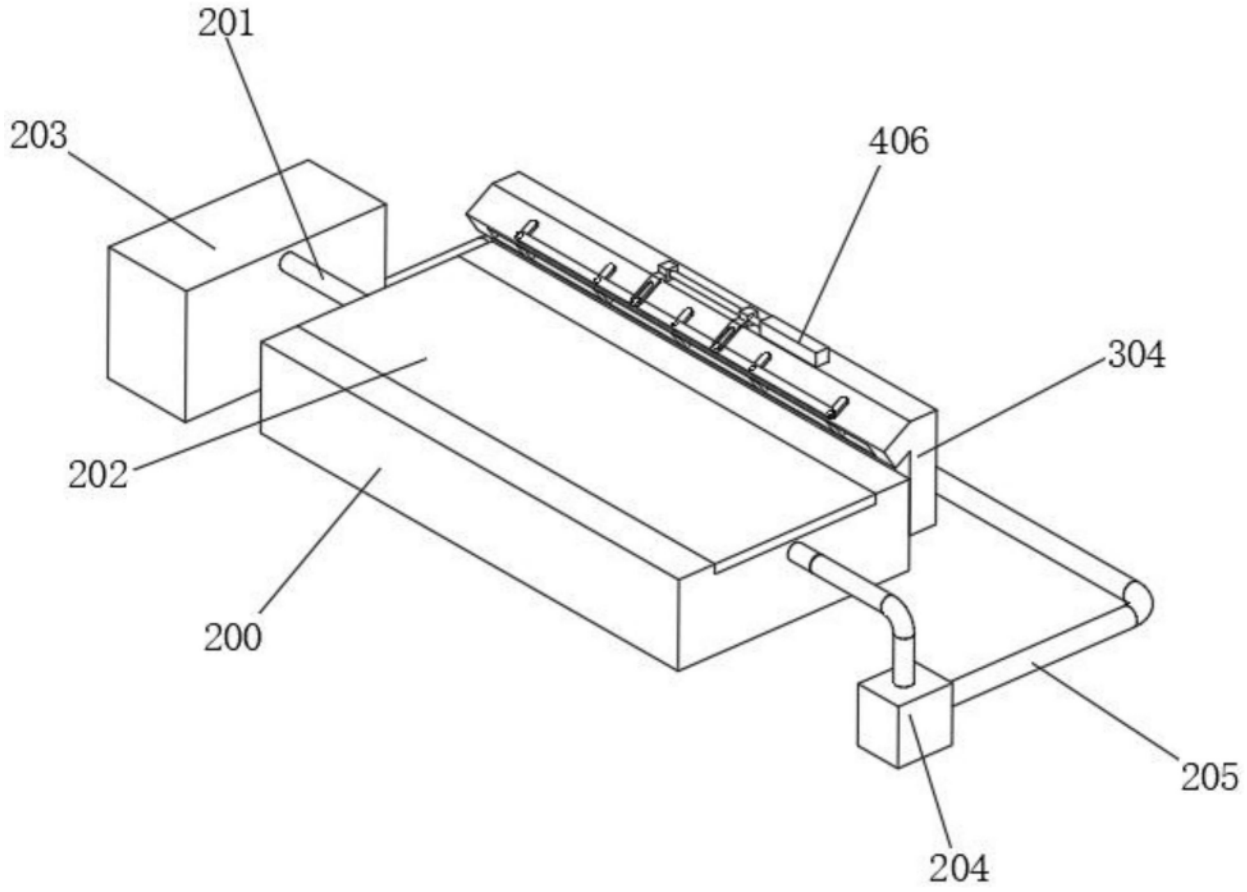


图2

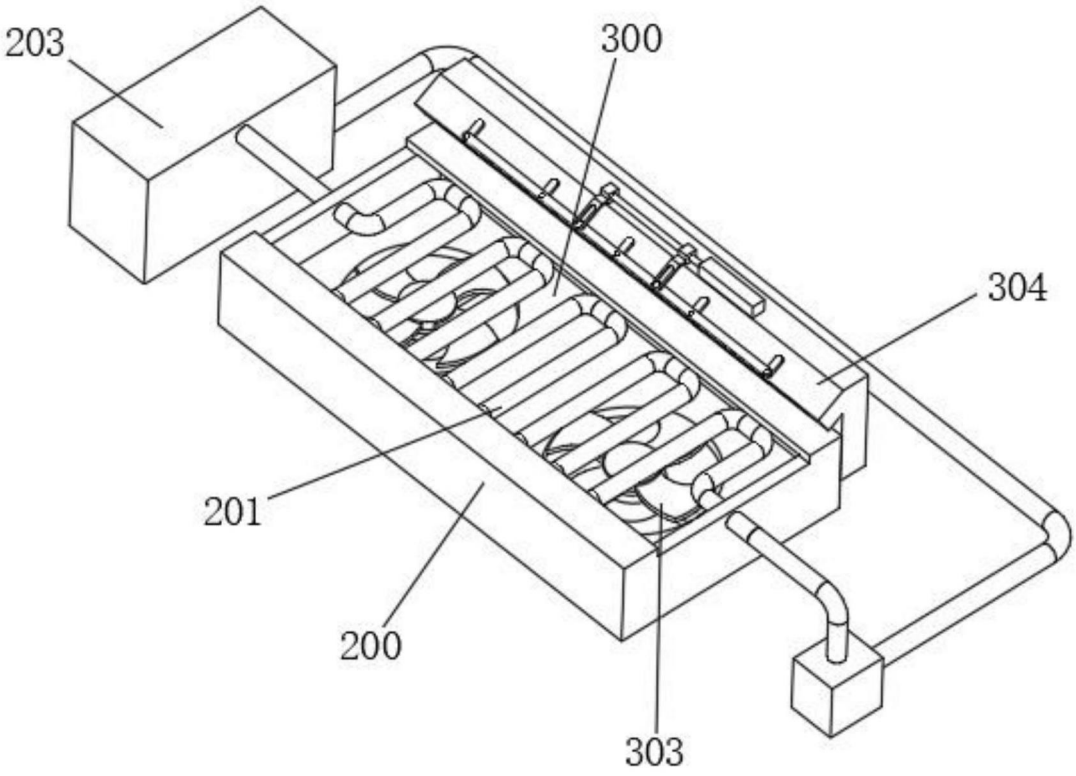

203
300
304
201
200
303

图3

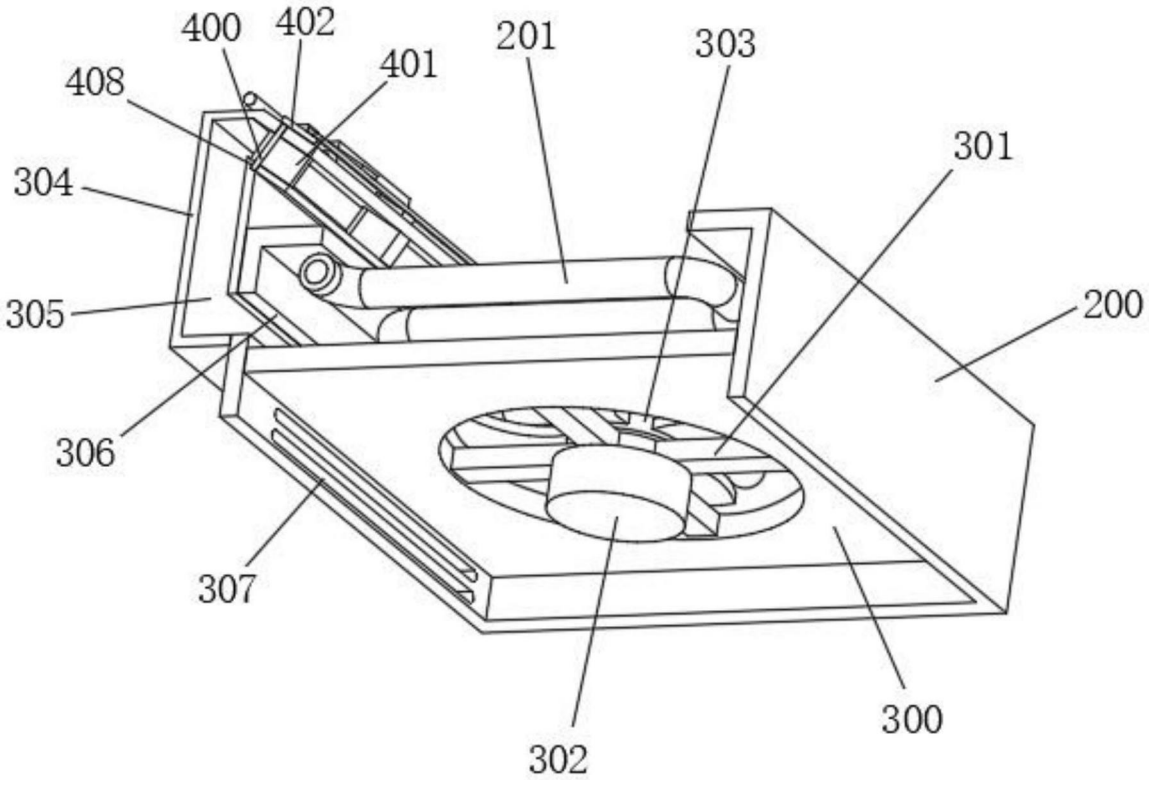

400
402
401
201
303
408
301
304
200
305
306
307
302
300

图4

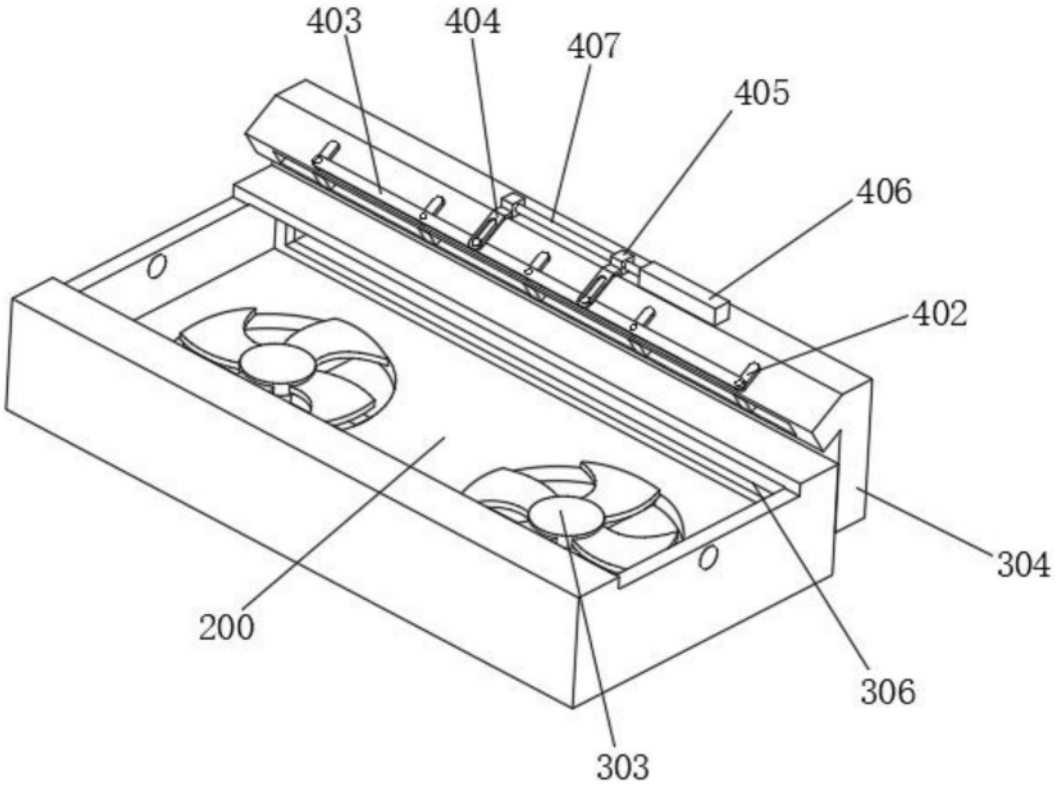

403
404
407
405
406
402
304
200
306
303

图5

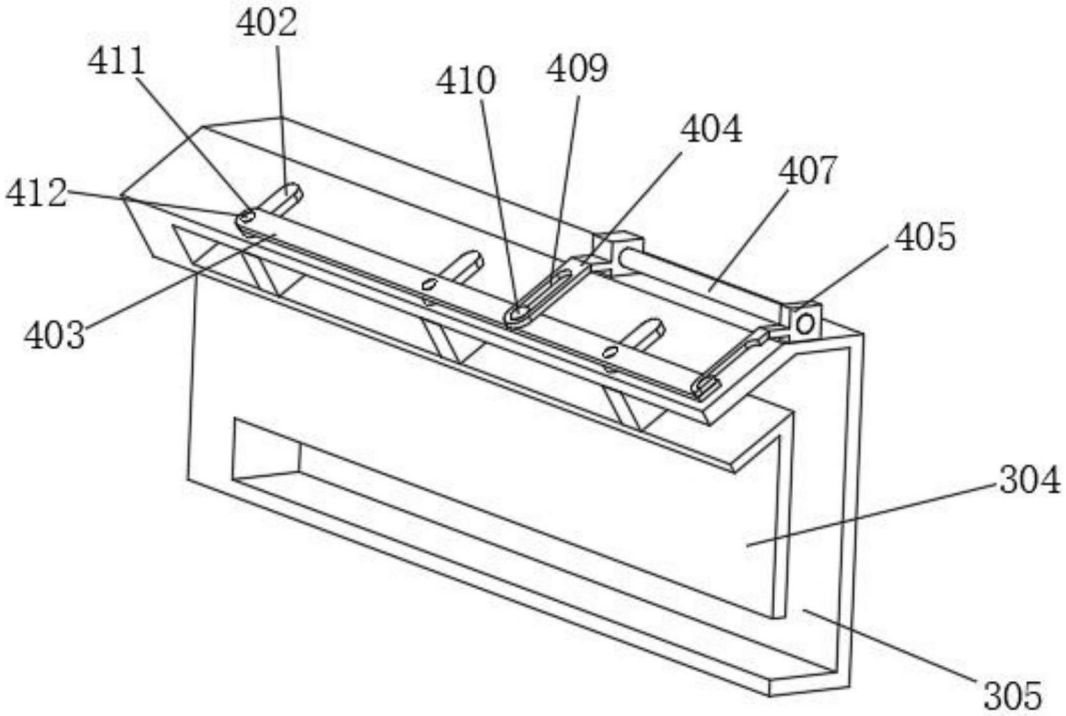

402
411
410
409
404
412
407
405
403
304
305

图6