



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211079377 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922356524.5

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 吉林合庆汽车科技有限公司

地址 130062 吉林省长春市绿园区西新镇
裴家村齐家屯

(72)发明人 乔伟 臧英林 李英 崔秀虹

(74)专利代理机构 长春市四环专利事务所(普
通合伙) 22103

代理人 张冉昕

(51) Int. Cl.

G25D 7/00(2006.01)

G25D 5/08(2006.01)

G25D 17/00(2006.01)

G25D 21/12(2006.01)

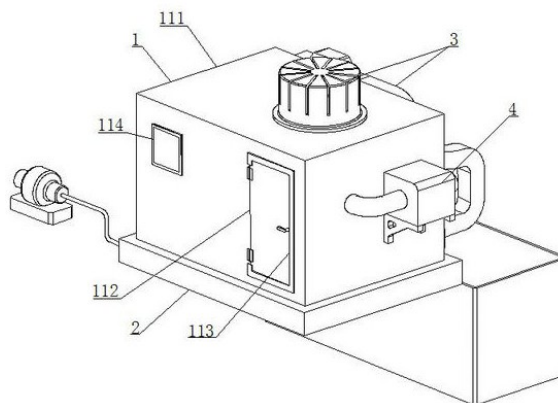
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54)实用新型名称

一种水镀汽车轮毂用工作平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种水镀汽车轮毂用工作平台,包括平台外罩、排水系统、排风系统、空气过滤器、电源箱、照明装置、空气加湿器、加热器、温度湿度监测装置、喷涂支架、喷涂装置和摆放架,平台外罩设置在排水系统上,排风系统设置在平台外罩上,空气过滤器设置在平台外罩上,电源箱设置在平台外罩上,照明装置设置在平台外罩内部上方,空气加湿器设置在平台外罩内部,加热器设置在平台外罩内部,温度湿度监测装置设置在平台外罩内部,喷涂支架设置在平台外罩内部,喷涂装置设置在平台外罩内部,摆放架设置在平台外罩内部,本实用新型结构简单、操作方便,安全可靠,可以为水镀汽车轮毂提供一个恒温无尘的操作环境,提高了水镀质量。



1. 一种水镀汽车轮毂用工作平台,包括平台外罩(1)、排水系统(2)、排风系统(3),平台外罩(1)设置在排水系统(2)上,排风系统(3)设置在平台外罩(1)上,其特征在于:还包括空气过滤器(4)、电源箱(5)、照明装置(6)、空气加湿器(7)、加热器(8)、温度湿度监测装置(9)、喷涂支架(10)、喷涂装置(11)和摆放架(12),空气过滤器(4)设置在平台外罩(1)上,电源箱(5)设置在平台外罩(1)上,照明装置(6)设置在平台外罩(1)内部上方,空气加湿器(7)设置在平台外罩(1)内部,加热器(8)设置在平台外罩(1)内部,温度湿度监测装置(9)设置在平台外罩(1)内部,喷涂支架(10)设置在平台外罩(1)内部,喷涂装置(11)设置在平台外罩(1)内部,摆放架(12)设置在平台外罩(1)内部;

所述平台外罩(1)包括外罩主体(111)、密封门(112)、防尘封条(113)和透光窗(114),密封门(112)设置在外罩主体(111)上,防尘封条(113)设置在密封门(112)上,透光窗(114)设置在外罩主体(111)上;

所述空气过滤器(4)内部设置有多层空气过滤网,空气过滤器(4)上设置有第一保护罩(41);

所述温度湿度监测装置(9)内部设置有湿度计和温度计。

2. 根据权利要求1所述的一种水镀汽车轮毂用工作平台,其特征在于:所述排水系统(2)包括底座(21)、数个第一过滤网(22)、污水收集箱(23)、进水泵(24)、进水管(25)、排污管(26)、排水泵(27)和排水管(28),第一过滤网(22)平铺在底座(21)上,污水收集箱(23)埋在地下,污水收集箱(23)通过排污管(26)与底座(21)连接,进水泵(24)通过进水管(25)与底座(21)连接,排水泵(27)通过排水管(28)与污水收集箱(23)连接;

所述底座(21)内部设置有斜面(211)、进水通道(212)、数个清洗出水孔(213)和梯形排污孔(214);

所述梯形排污孔(214)一端与排污管(26)连接;

所述清洗出水孔(213)均匀的分布在进水通道(212)侧壁上;

所述污水收集箱(23)包括箱体(231)、第二过滤网(232)、盖板(233)和第三过滤网(234),第二过滤网(232)设置在箱体(231)内部,盖板(233)设置在箱体(231)上部,第三过滤网(234)设置在箱体(231)内部;

所述第二过滤网(232)将箱体(231)内部分成第一储水池(235)和第二储水池(236);

所述第二过滤网(232)上设置有活性炭过滤层和海泡石过滤层;

所述排水管(28)前端设置有第四过滤网(281)。

3. 根据权利要求1所述的一种水镀汽车轮毂用工作平台,其特征在于:所述排风系统(3)包括压风装置(31)和排风装置(32),压风装置(31)设置在平台外罩(1)上方,排风装置(32)设置在平台外罩(1)侧面;

所述压风装置(31)包括压风机叶片护罩(311)、压风机固定螺母(312)、压风机叶片(313)、压风机隔板(314)、压风机电机(315)和压风机电机保护罩(316),压风机叶片护罩(311)设置在平台外罩(1)内部的上方,压风机隔板(314)设置在平台外罩(1)外部的上方,压风机电机(315)设置在压风机隔板(314)上方,压风机叶片(313)通过压风机固定螺母(312)固定在压风机电机(315)主轴上,压风机电机保护罩(316)设置在压风机电机(315)外部;

所述排风装置(32)包括单向排风装置(321)、排风管道(322)、排风电机(323)、数个排

风支架(324)、排风防护罩(325)和排风机叶片(326),单向排风装置(321)设置在排风管道(322)前端,固定在排风支架(324)上,排风电机(323)固定在排风支架(324)上,排风机叶片(326)设置在排风管道(322)内,排风机叶片(326)固定在排风电机(323)的主轴上,排风支架(324)设置在平台外罩(1)侧面,排风管道(322)与平台外罩(1)排风口相通,排风防护罩(325)设置在平台外罩(1)内部的排风口处;

所述单向排风装置(321)包括单向排风装置外壳(3211)、第一十字安装架(3212)、第二十字安装架(3213)、连接轴(3214)、弹簧(3215)、单向挡板(3216)、单向排风装置防护罩(3217)和调节螺母(3218),第一十字安装架(3212)设置在单向排风装置外壳(3211)前部,第二十字安装架(3213)设置在单向排风装置外壳(3211)后部,连接轴(3214)安装在第一十字安装架(3212)和第二十字安装架(3213)上,弹簧(3215)套置在连接轴(3214)上,单向挡板(3216)套置在连接轴(3214)上,单向排风装置防护罩(3217)设置在单向排风装置外壳(3211)后部,调节螺母(3218)设置在连接轴(3214)上;

所述连接轴(3214)上设置有外螺纹,调节螺母(3218)螺接在连接轴(3214)上。

一种水镀汽车轮毂用工作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水镀维修领域,特别涉及一种水镀汽车轮毂用工作平台。

背景技术

[0002] 水镀工艺是利用电解的方式使金属或合金沉积在工件表面,以形成均匀、致密、结合力良好的金属层的过程,简单的理解,是物理和化学的变化或结合,目前对于汽车轮毂的维修,也用到了水镀工艺,在对受伤的轮毂表面进行维修时,打磨过后,需要对轮毂表面进行水镀,水镀过程需要在无尘和恒温的环境下进行,且不同的水镀原料需要的最佳室温和空气湿度也是不同的,目前还没有一种专门针对于水镀汽车轮毂而使用的工作平台,来为不同的水镀材料提供相对应的最佳水镀环境,所以我们需要一种水镀汽车轮毂用工作平台。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是要解决上述背景技术中的问题,而提供一种水镀汽车轮毂用工作平台。

[0004] 一种水镀汽车轮毂用工作平台,包括平台外罩、排水系统、排风系统、空气过滤器、电源箱、照明装置、空气加湿器、加热器、温度湿度监测装置、喷涂支架、喷涂装置和摆放架,平台外罩设置在排水系统上,排风系统设置在平台外罩上,空气过滤器设置在平台外罩上,电源箱设置在平台外罩上,照明装置设置在平台外罩内部上方,空气加湿器设置在平台外罩内部,加热器设置在平台外罩内部,温度湿度监测装置设置在平台外罩内部,喷涂支架设置在平台外罩内部,喷涂装置设置在平台外罩内部,摆放架设置在平台外罩内部;

[0005] 所述平台外罩包括外罩主体、密封门、防尘封条和透光窗,密封门设置在外罩主体上,防尘封条设置在密封门上,透光窗设置在外罩主体上;

[0006] 具体的,密封门关闭时,防尘封条将密封门与外罩主体之间的缝隙封死,放置灰尘进入平台内部;

[0007] 所述空气过滤器内部设置有多层空气过滤网,空气过滤器上设置有第一保护罩;

[0008] 具体的,空气过滤器中空气过滤网材料为空气过滤棉,可以过滤掉空气中的灰尘;

[0009] 具体的,电源箱为普通的变压和稳压装置,用于为这个平台提供电能;

[0010] 具体的,照明装置普通的日光灯,用于为平台提供照明;

[0011] 具体的,空气加湿器用于调节平台内的空气湿度;

[0012] 具体的,加热器为普通的点加热器,用于调节平台内的温度;

[0013] 所述温度湿度监测装置内部设置有湿度计和温度计;

[0014] 具体的,喷涂支架用于放置需要进行水镀的汽车轮毂;

[0015] 具体的,喷涂装置用于对汽车轮毂表面进行水镀喷涂;

[0016] 具体的,摆放架用于摆放水镀喷涂后的汽车轮毂;

[0017] 所述排水系统包括底座、数个第一过滤网、污水收集箱、进水泵、进水管、排污管、

排水泵和排水管,第一过滤网平铺在底座上,污水收集箱埋在地下,污水收集箱通过排污管与底座连接,进水泵通过进水管与底座连接,排水泵通过排水管与污水收集箱连接;

[0018] 所述底座内部设置有斜面、进水通道、数个清洗出水孔和梯形排污孔;

[0019] 所述梯形排污孔一端与排污管连接;

[0020] 所述清洗出水孔均匀的分布在进水通道侧壁上;

[0021] 具体的,底座内部设置的斜面的作用是可以使污水集中到梯形排污孔处,然后通过排污管进入污水收集箱内;

[0022] 具体的,均匀分布在进水通道侧壁上的清洗出水孔作用是在对底座内部进行清洗时,清水由进水泵通过进水管泵入进水通道中,然后通过均匀分布在进水通道侧壁上的清洗出水孔流入平台内部,对斜面进行清洗;

[0023] 所述污水收集箱包括箱体、第二过滤网、盖板和第三过滤网,第二过滤网设置在箱体内部,盖板设置在箱体上部,第三过滤网设置在箱体内部;

[0024] 所述第二过滤网将箱体内部分成第一储水池和第二储水池;

[0025] 具体的,污水通过排污管由底座内部进入污水收集箱内部,污水先经过第三过滤网的第一层过滤,将较大的杂质过滤掉后进入第一储水池中,然后在经过第二过滤网的过滤,吸附掉污水中含有的金属离子,进入第二储水池中;

[0026] 具体的,第三过滤网为普通过滤率网;

[0027] 所述第二过滤网上设置有活性炭过滤层和海泡石过滤层;

[0028] 具体的,活性炭与海泡石对污水中含有的金属离子有很好的吸附作用;

[0029] 所述排水管前端设置有第四过滤网;

[0030] 具体的,第四过滤网作用主要防止大颗粒进入排水泵中,影响排水泵的使用寿命;

[0031] 所述排风系统包括压风装置和排风装置,压风装置设置在平台外罩上方,排风装置设置在平台外罩侧面;

[0032] 具体的,压风装置的作用是将平台内部空气中的灰尘和有害物质吹至平台下部,使平台内部空气中的灰尘和有害物质不会上升至与人头部同一水平层,也使平台内部空气中的灰尘和有害物质更容易被排风机排出;

[0033] 所述压风装置包括压风机叶片护罩、压风机固定螺母、压风机叶片、压风机隔板、压风机电机和压风机电机保护罩,压风机叶片护罩设置在平台外罩内部的上方,压风机隔板设置在平台外罩外部的上方,压风机电机设置在压风机隔板上方,压风机叶片通过压风机固定螺母固定在压风机电机主轴上,压风机电机保护罩设置在压风机电机外部;

[0034] 所述排风装置包括单向排风装置、排风管道、排风电机、数个排风支架、排风防护罩和排风机叶片,单向排风装置设置在排风管道前端,固定在排风支架上,排风电机固定在排风支架上,排风机叶片设置在排风管道内,排风机叶片固定在排风电机的主轴上,排风支架设置在平台外罩侧面,排风管道与平台外罩排风口相通,排风防护罩设置在平台外罩内部的排风口处;

[0035] 所述单向排风装置包括单向排风装置外壳、第一十字安装架、第二十字安装架、连接轴、弹簧、单向挡板、单向排风装置防护罩和调节螺母,第一十字安装架设置在单向排风装置外壳前部,第二十字安装架设置在单向排风装置外壳后部,连接轴安装在第一十字安装架和第二十字安装架上,弹簧套置在连接轴上,单向挡板套置在连接轴上,单向排风装置

防护罩设置在单向排风装置外壳后部,调节螺母设置在连接轴上;

[0036] 所述连接轴上设置有外螺纹,调节螺母螺接在连接轴上;

[0037] 具体的由排风机叶片处排出的风从第一十字安装架的方向吹入单向排风装置内,将单向挡板吹动,使单向挡板向第二十字安装架方向移动,风就从单向挡板两侧排出,最后经过单向排风装置防护罩排入大气中,旋动调节螺母,控制弹簧的压缩量可以控制排风量,排风电机停止转动时,弹簧将单向挡板压回原位,防止外部未经过滤的空气排风管道倒灌回平台外罩内部,影响平台外罩内部空气质量。

[0038] 本实用新型的工作原理和过程:

[0039] 使用时,工作人员首先打开密封门,将需要水镀的汽车轮毂搬进平台外罩内部,关闭密封门,打开排风系统,将平台外罩内部的灰尘排出,根据所要水镀的材料所需要的温度和湿度,打开空气加湿器和加热器,当温度湿度监测装置上所显示的数值达到水镀要求时,工作人员将汽车轮毂放置在喷涂支架上,利用喷涂装置进行水镀喷涂,将喷涂完成的汽车轮毂从喷涂支架取下,放置在摆放架上完成水镀喷涂,通过温度湿度监测装置上所显示的数值调节空气加湿器和加热器,使平台外罩内部的温度湿度保持恒定。

[0040] 本实用新型的有益效果:

[0041] 本实用新型结构简单、操作方便,安全可靠,可以为水镀汽车轮毂提供一个恒温无尘的操作环境,并且可以根据不同的水镀材料来调节最佳的工作环境,提供最佳的室内温度和空气湿度,提高了水镀质量,同时也提高了工人的工作效率。

附图说明

[0042] 图1是本实用新型的立体示意图;

[0043] 图2是本实用新型的立体示意图;

[0044] 图3是本实用新型内部结构的立体示意图;

[0045] 图4是本实用新型内部结构的立体示意图;

[0046] 图5是本实用新型排水系统的立体示意图;

[0047] 图6是本实用新型排水系统的俯视图;

[0048] 图7是本实用新型图6中A-A向的剖面视图;

[0049] 图8是本实用新型图6中B-B向的剖面视图;

[0050] 图9是本实用新型图6中C-C向的剖面视图;

[0051] 图10是本实用新型压风装置的爆炸视图;

[0052] 图11是本实用新型排风装置的立体示意图;

[0053] 图12是本实用新型排风装置的俯视图;

[0054] 图13是本实用新型图12中D-D向的剖面视图;

[0055] 图14是本实用新型单向排风装置内部视图。

具体实施方式

[0056] 请参阅图1至图14所示,一种水镀汽车轮毂用工作平台,包括平台外罩1、排水系统2、排风系统3、空气过滤器4、电源箱5、照明装置6、空气加湿器7、加热器8、温度湿度监测装置9、喷涂支架10、喷涂装置11和摆放架12,平台外罩1设置在排水系统2上,排风系统3设

置在平台外罩1上,空气过滤器4设置在平台外罩1上,电源箱5设置在平台外罩1上,照明装置6设置在平台外罩1内部上方,空气加湿器7设置在平台外罩1内部,加热器8设置在平台外罩1内部,温度湿度监测装置9设置在平台外罩1内部,喷涂支架10设置在平台外罩1内部,喷涂装置11设置在平台外罩1内部,摆放架12设置在平台外罩1内部;

[0057] 所述平台外罩1包括外罩主体111、密封门112、防尘封条113和透光窗 114,密封门112设置在外罩主体111上,防尘封条113设置在密封门112上,透光窗114设置在外罩主体111上;

[0058] 具体的,密封门112关闭时,防尘封条113将密封门112与外罩主体111 之间的缝隙封死,放置灰尘进入平台内部;

[0059] 所述空气过滤器4内部设置有多层空气过滤网,空气过滤器4上设置有第一保护罩41;

[0060] 具体的,空气过滤器4中空气过滤网材料为空气过滤棉,可以过滤掉空气中的灰尘;

[0061] 具体的,电源箱5为普通的变压和稳压装置,用于为这个平台提供电能;

[0062] 具体的,照明装置6普通的日光灯,用于为平台提供照明;

[0063] 具体的,空气加湿器7用于调节平台内的空气湿度;

[0064] 具体的,加热器8为普通的点加热器,用于调节平台内的温度;

[0065] 所述温度湿度监测装置9内部设置有湿度计和温度计;

[0066] 具体的,喷涂支架10用于放置需要进行水镀的汽车轮毂;

[0067] 具体的,喷涂装置11用于对汽车轮毂表面进行水镀喷涂;

[0068] 具体的,摆放架12用于摆放水镀喷涂后的汽车轮毂;

[0069] 所述排水系统2包括底座21、数个第一过滤网22、污水收集箱23、进水泵24、进水管25、排污管26、排水泵27和排水管28,第一过滤网22平铺在底座21上,污水收集箱23埋在地下,污水收集箱23通过排污管26与底座21连接,进水泵24通过进水管25与底座21连接,排水泵27通过排水管 28与污水收集箱23连接;

[0070] 所述底座21内部设置有斜面211、进水通道212、数个清洗出水孔213 和梯形排污孔214;

[0071] 所述梯形排污孔214一端与排污管26连接;

[0072] 所述清洗出水孔213均匀的分布在进水通道212侧壁上;

[0073] 具体的,底座21内部设置的斜面211的作用是可以使污水集中到梯形排污孔214处,然后通过排污管26进入污水收集箱23内;

[0074] 具体的,均匀分布在进水通道212侧壁上的清洗出水孔213作用是在对底座21内部进行清洗时,清水由进水泵24通过进水管25泵入进水通道212 中,然后通过均匀分布在进水通道212侧壁上的清洗出水孔213流入平台内部,对斜面211进行清洗;

[0075] 所述污水收集箱23包括箱体231、第二过滤网232、盖板233和第三过滤网234,第二过滤网232设置在箱体231内部,盖板233设置在箱体231上部,第三过滤网234设置在箱体231内部;

[0076] 所述第二过滤网232将箱体231内部分成第一储水池235和第二储水池 236;

[0077] 具体的,污水通过排污管26由底座21内部进入污水收集箱23内部,污水先经过第

三过滤网234的第一层过滤,将较大的杂质过滤掉后进入第一储水池235中,然后在经过第二过滤网232的过滤,吸附掉污水中含有的金属离子,进入第二储水池236中;

[0078] 具体的,第三过滤网234为普通过滤率网;

[0079] 所述第二过滤网232上设置有活性炭过滤层和海泡石过滤层;

[0080] 具体的,活性炭与海泡石对污水中含有的金属离子有很好的吸附作用;

[0081] 所述排水管28前端设置有第四过滤网281;

[0082] 具体的,第四过滤网281作用主要防止大颗粒进入排水泵27中,影响排水泵27的寿命;

[0083] 所述排风系统3包括压风装置31和排风装置32,压风装置31设置在平台外罩1上方,排风装置32设置在平台外罩1侧面;

[0084] 具体的,压风装置31的作用是将平台内部空气中的灰尘和有害物质吹至平台下部,使平台内部空气中的灰尘和有害物质不会上升至与人头部同一水平层,也使平台内部空气中的灰尘和有害物质更容易被排风机排出;

[0085] 所述压风装置31包括压风机叶片护罩311、压风机固定螺母312、压风机叶片313、压风机隔板314、压风机电机315和压风机电机保护罩316,压风机叶片护罩311设置在平台外罩1内部的上方,压风机隔板314设置在平台外罩1外部的上方,压风机电机315设置在压风机隔板314上方,压风机叶片313通过压风机固定螺母312固定在压风机电机315主轴上,压风机电机保护罩316设置在压风机电机315外部;

[0086] 所述排风装置32包括单向排风装置321、排风管道322、排风电机323、数个排风支架324、排风防护罩325和排风机叶片326,单向排风装置321设置在排风管道322前端,固定在排风支架324上,排风电机323固定在排风支架324上,排风机叶片326设置在排风管道322内,排风机叶片326固定在排风电机323的主轴上,排风支架324设置在平台外罩1侧面,排风管道322与平台外罩1排风口相通,排风防护罩325设置在平台外罩1内部的排风口处;

[0087] 所述单向排风装置321包括单向排风装置外壳3211、第一十字安装架3212、第二十字安装架3213、连接轴3214、弹簧3215、单向挡板3216、单向排风装置防护罩3217和调节螺母3218,第一十字安装架3212设置在单向排风装置外壳3211前部,第二十字安装架3213设置在单向排风装置外壳3211后部,连接轴3214安装在第一十字安装架3212和第二十字安装架3213上,弹簧3215套置在连接轴3214上,单向挡板3216套置在连接轴3214上,单向排风装置防护罩3217设置在单向排风装置外壳3211后部,调节螺母3218设置在连接轴3214上;

[0088] 所述连接轴3214上设置有外螺纹,调节螺母3218螺接在连接轴3214上;

[0089] 具体的由排风机叶片326处排出的风从第一十字安装架3212的方向吹入单向排风装置321内,将单向挡板3216吹动,使单向挡板3216向第二十字安装架3213方向移动,风就从单向挡板3216两侧排出,最后经过单向排风装置防护罩3217排入大气中,旋动调节螺母3218,控制弹簧3215的压缩量可以控制排风量,排风电机323停止转动时,弹簧3215将单向挡板3216压回原位,防止外部未经过滤的空气排风管道322倒灌回平台外罩1内部,影响平台外罩1内部空气质量。

[0090] 本实用新型的工作原理和过程:

[0091] 请参阅图1至图14所示,使用时,工作人员首先打开密封门112,将需要水镀的汽车

轮毂搬进平台外罩1内部,关闭密封门112,打开排风系统3,将平台外罩1内部的灰尘排出,根据所要水镀的材料所需要的温度和湿度,打开空气加湿器7和加热器8,当温度湿度监测装置9上所显示的数值达到水镀要求时,工作人员将汽车轮毂放置在喷涂支架10上,利用喷涂装置11进行水镀喷涂,将喷涂完成的汽车轮毂从喷涂支架10取下,放置在摆放架12上完成水镀喷涂,通过温度湿度监测装置9上所显示的数值调节空气加湿器7和加热器8,使平台外罩1内部的温度湿度保持恒定。

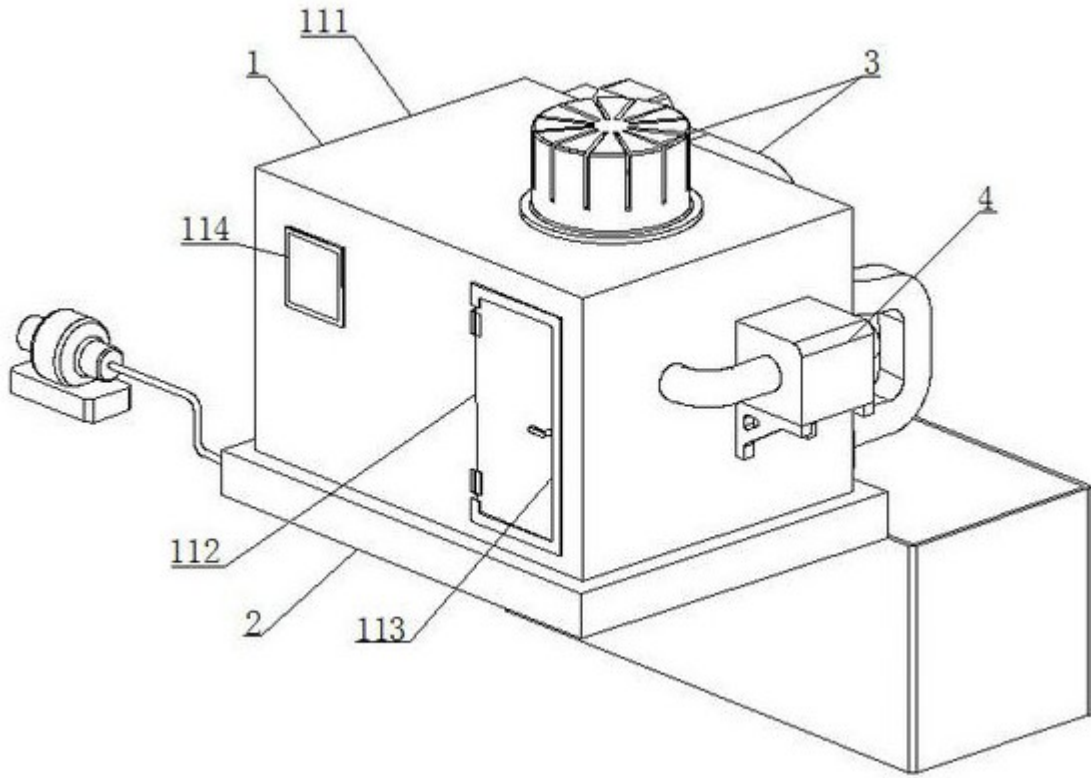


图1

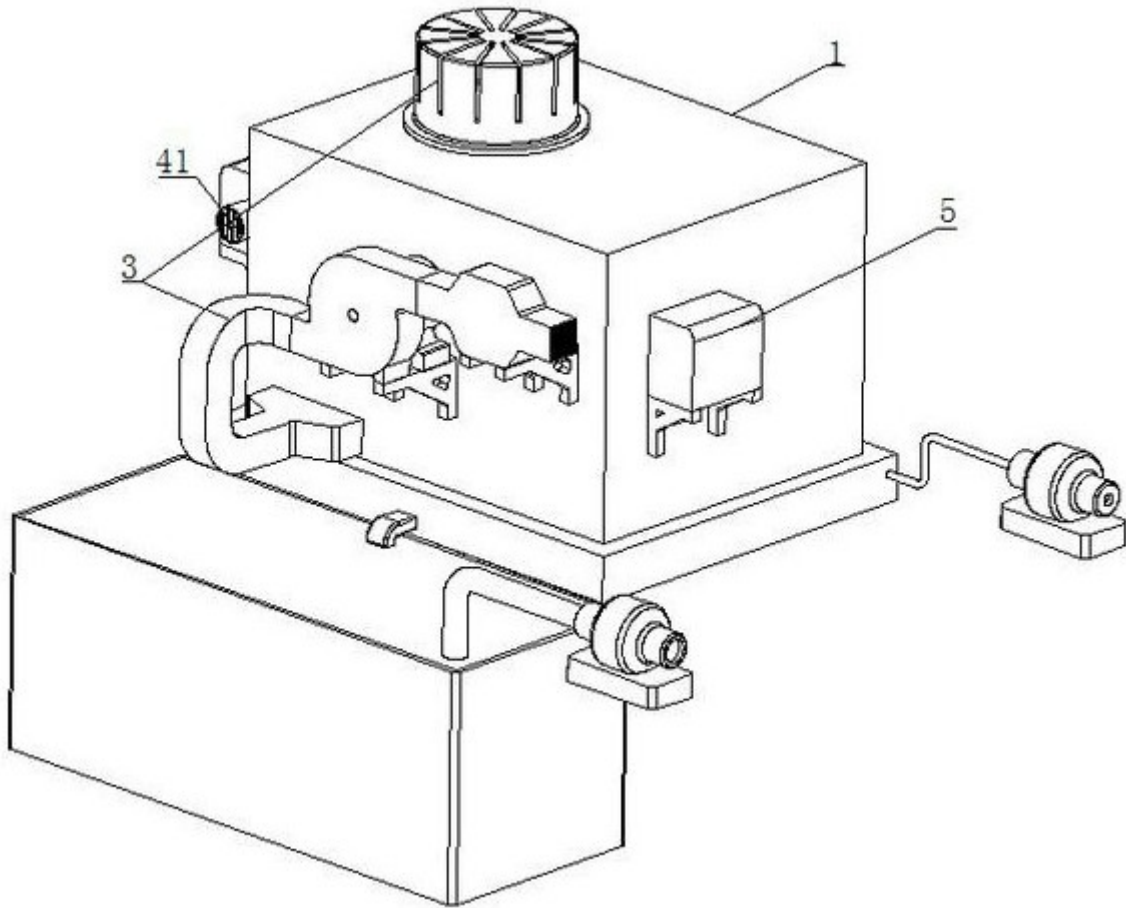


图2

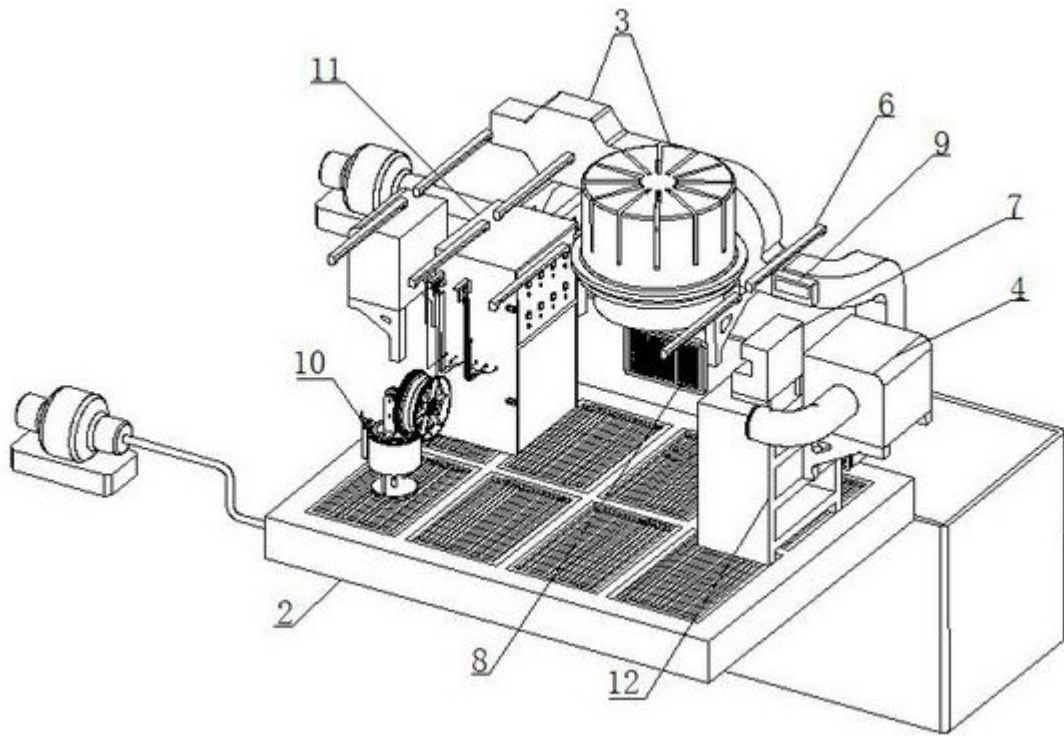


图3

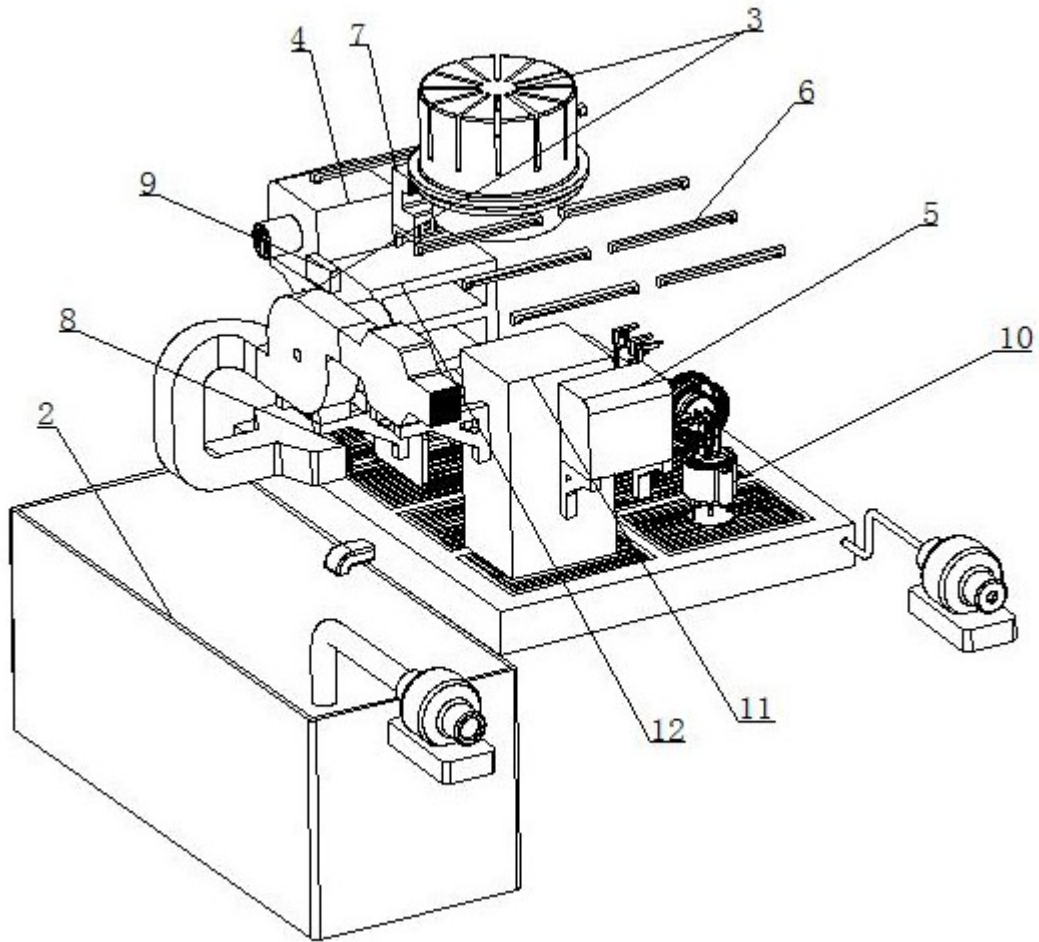


图4

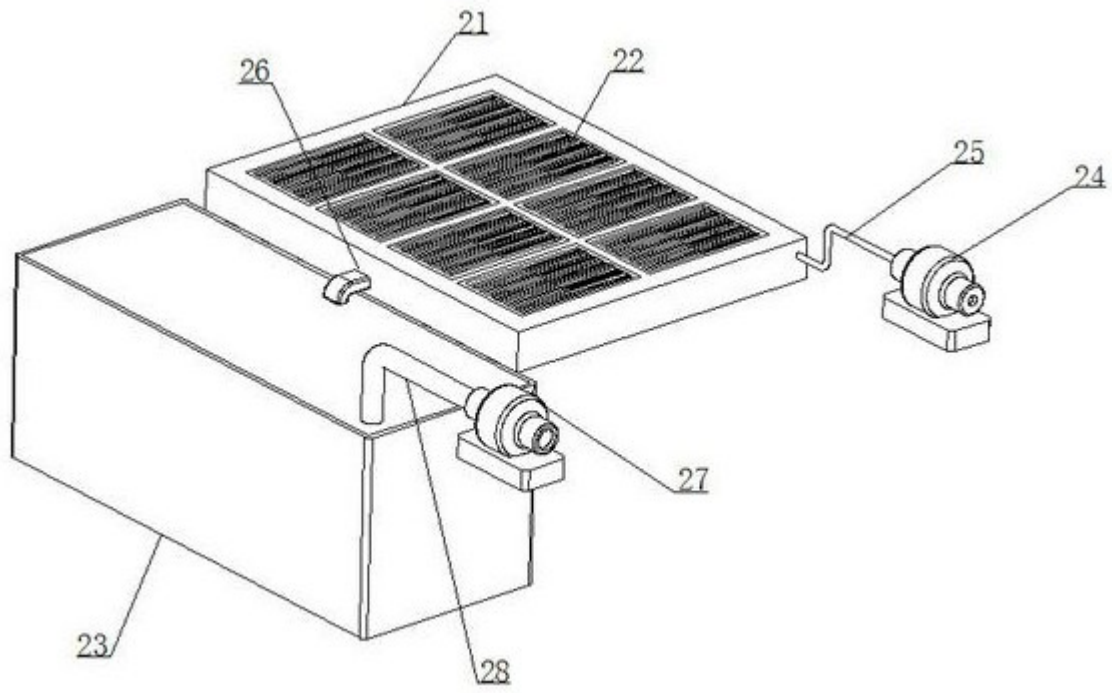


图5

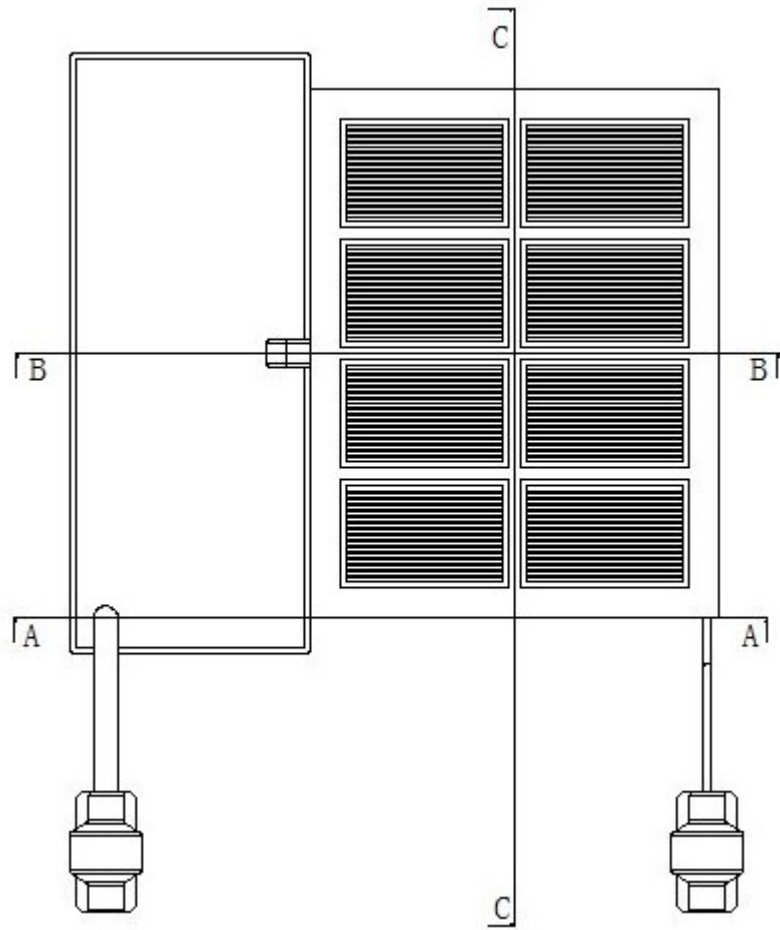


图6

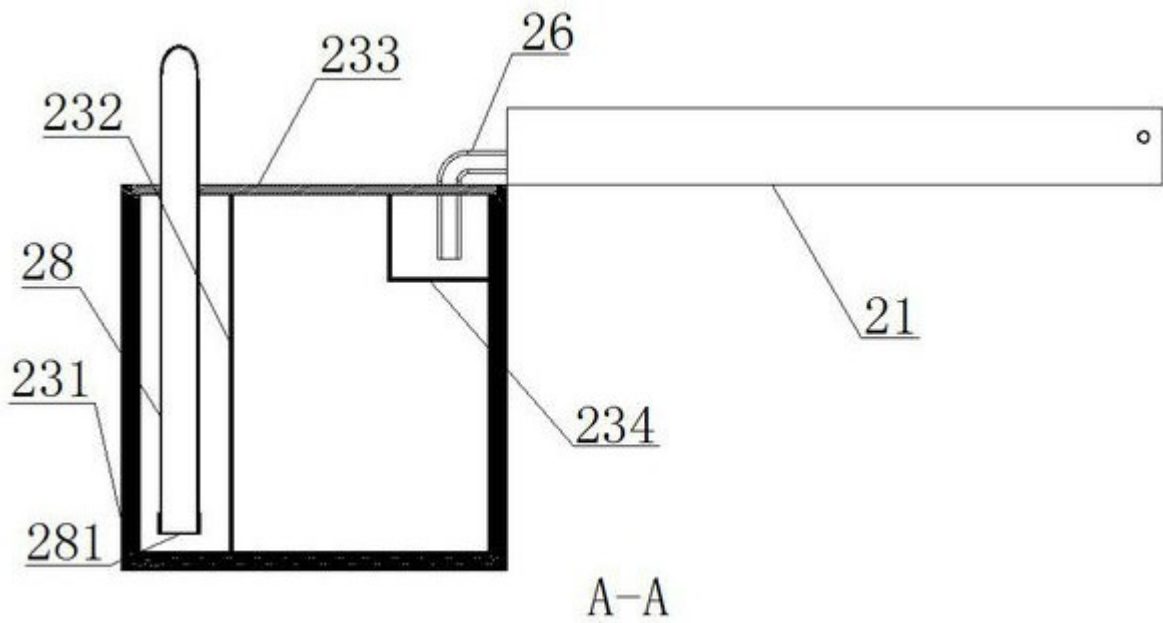


图7

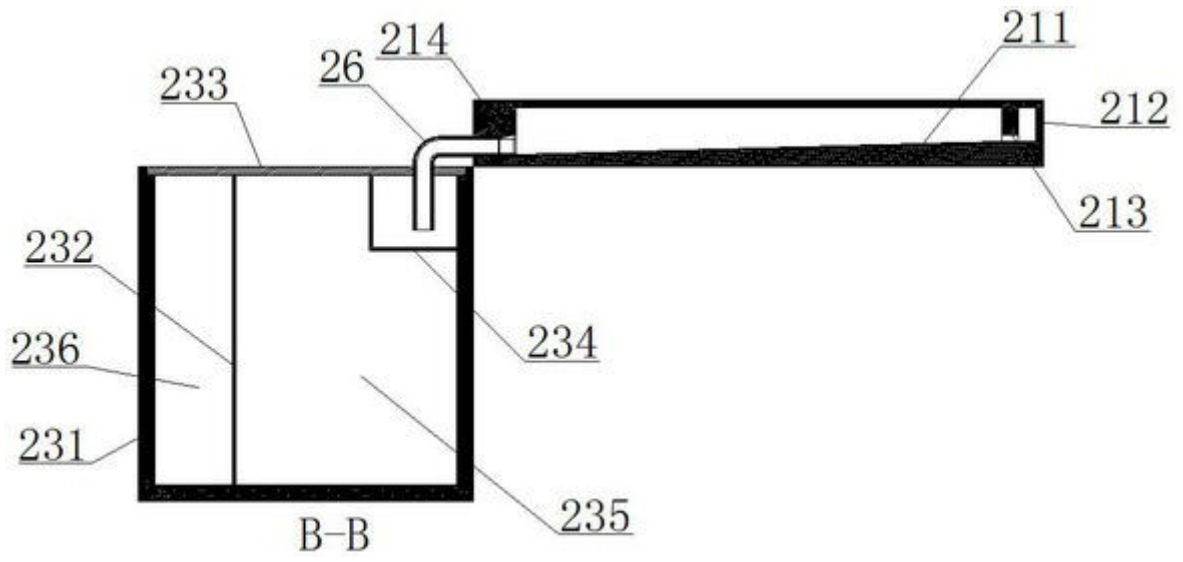


图8

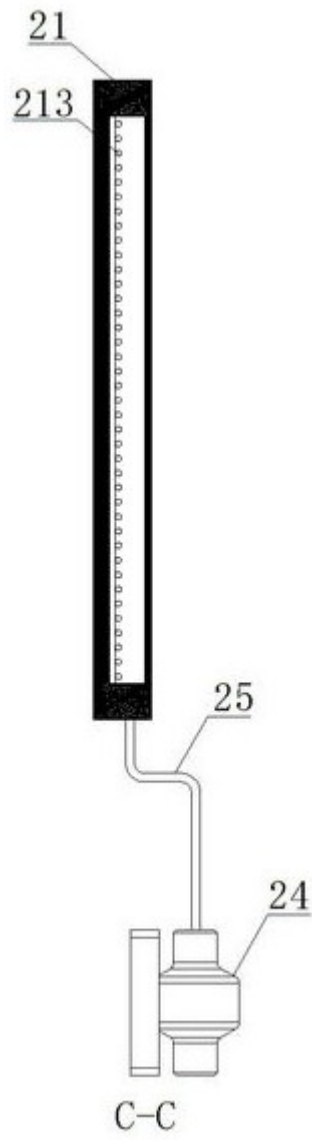


图9

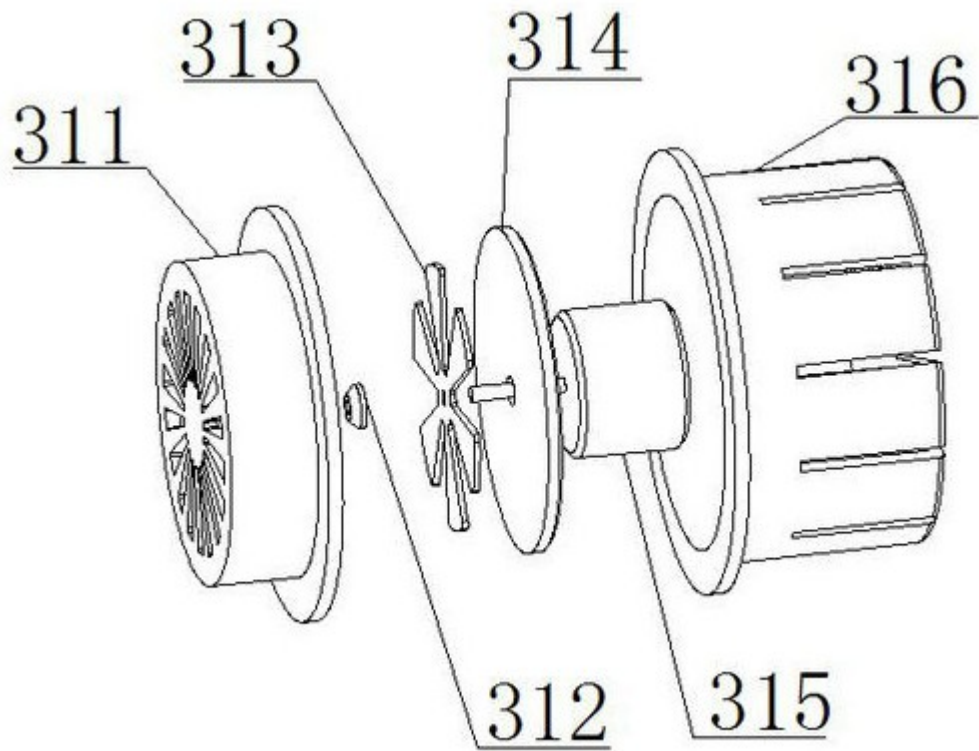


图10

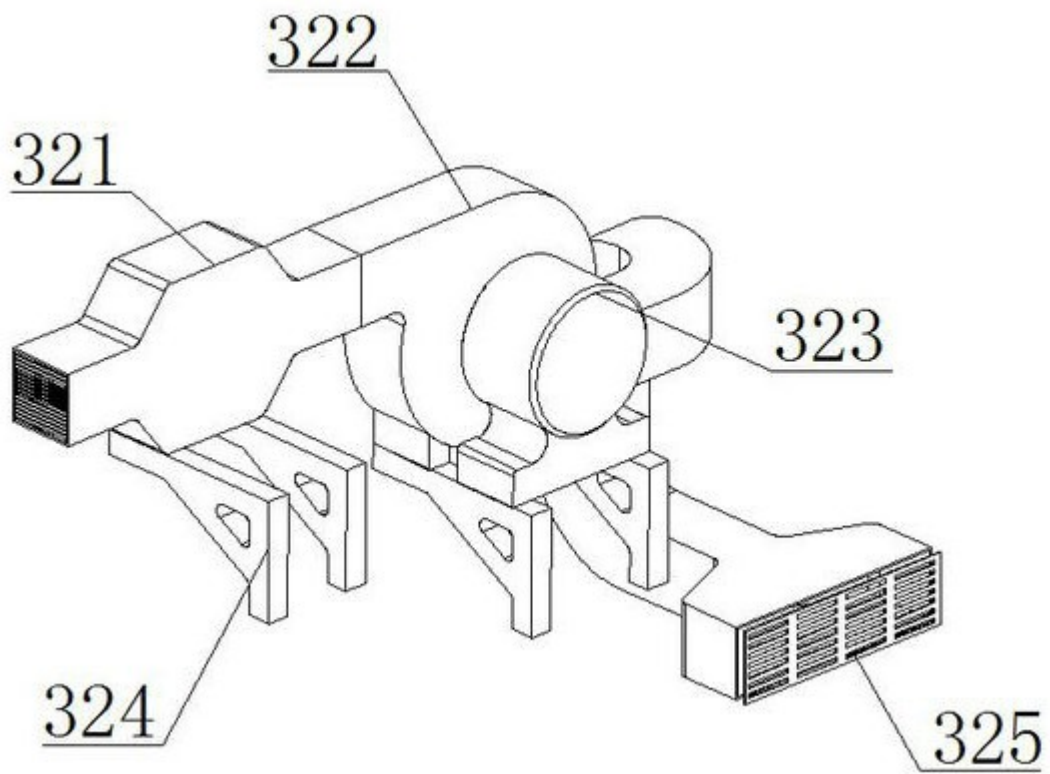


图11

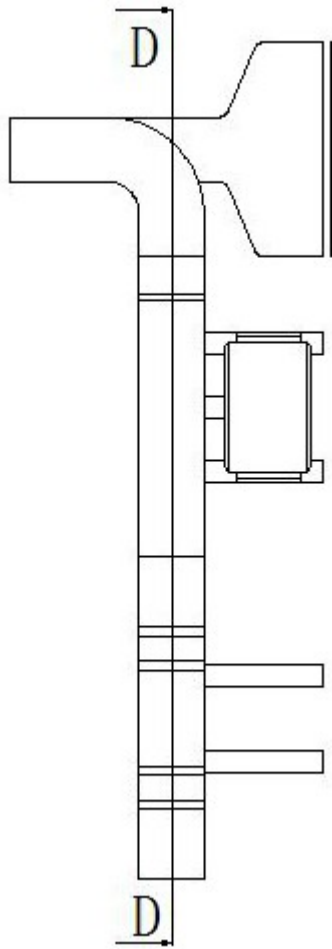


图12

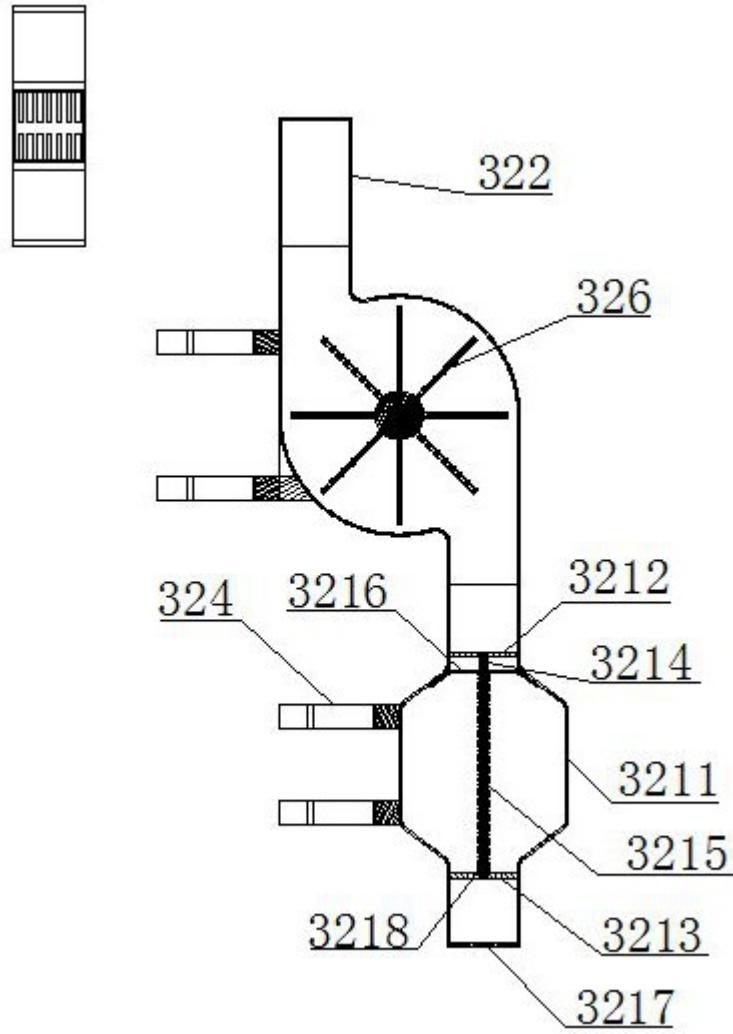


图13

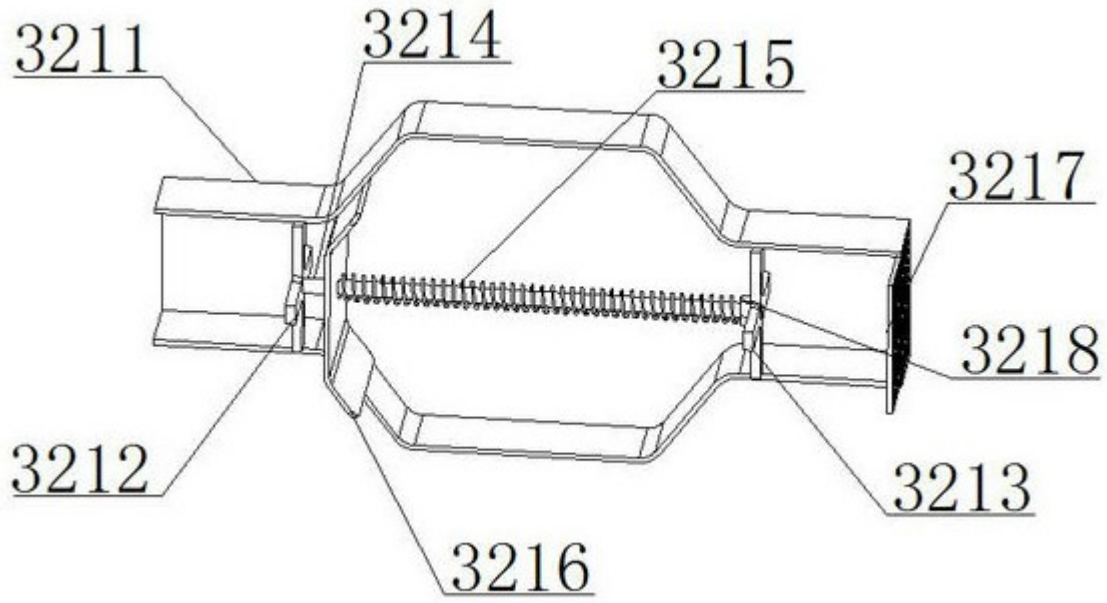


图14