



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222490628 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202420855487.0

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 佛山市润达货架制造有限公司
地址 528237 广东省佛山市南海区官窑黎岗工业区1号

(72) 发明人 曹炉欣

(74) 专利代理机构 佛山中贵知识产权代理事务所(普通合伙) 44491
专利代理师 何展提

(51) Int. Cl.

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 14/40 (2018.01)

B05D 3/04 (2006.01)

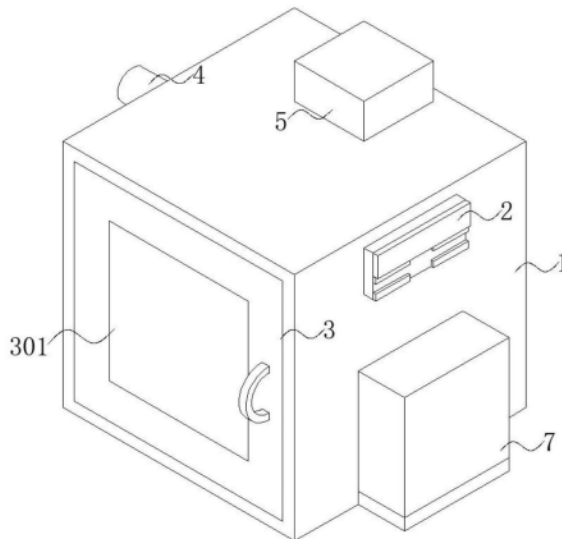
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于货架加工的数控喷漆装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于货架加工的数控喷漆装置,涉及货架加工设备技术领域。本实用新型包括喷漆箱、控制器、箱门和排气管,喷漆箱的右侧壁安装有控制器,喷漆箱的通过旋转轴与箱门转动连接,箱门的侧壁镶嵌有观察玻璃,喷漆箱的左侧壁与排气管密封连接,且排气管的出气口安装有净化器,喷漆箱的内侧壁安装有喷漆组件,喷漆箱的内侧壁安装有调节组件,喷漆箱的右侧壁安装有烘干组件。本实用新型通过烘干组件可以对喷漆完成的货架进行烘干,便于提高货架生产效率,通过调节组件和喷漆组件的相互配合便于对货架进行全方位进行喷漆。避免出现死角,需要再次喷漆的情况。



1. 一种用于货架加工的数控喷漆装置,包括喷漆箱(1)、控制器(2)、箱门(3)和排气管(4),所述喷漆箱(1)的右侧壁安装有控制器(2),所述喷漆箱(1)的通过旋转轴(603)与箱门(3)转动连接,所述箱门(3)的侧壁镶嵌有观察玻璃(301),所述喷漆箱(1)的左侧壁与排气管(4)密封连接,且所述排气管(4)的出气口安装有净化器,其特征在于:所述喷漆箱(1)的内侧壁安装有喷漆组件(5),所述喷漆箱(1)的内侧壁安装有调节组件(6),所述喷漆箱(1)的右侧壁安装有烘干组件(7);

所述喷漆组件(5)的储料箱(501)的出料口安装有出料管(502),所述出料管(502)的出料口安装有喷嘴(503),所述出料管(502)的外侧壁安装有电磁阀(5021),且所述电磁阀(5021)通过导线与控制器(2)连接,所述出料管(502)的外侧壁安装有固定圈(504),所述固定圈(504)的后侧壁安装有连接器(5051),所述连接器(5051)的上侧壁安装有电动伸缩杆(505);

所述调节组件(6)的伺服电机(601)的输出端安装有连轴器(602),所述连轴器(602)的上侧壁安装有旋转轴(603),所述旋转轴(603)的上侧壁安装有安装板(604),所述安装板(604)的下方安装有挂钩(605),所述旋转轴(603)的外侧壁安装有保护壳(606),所述保护壳(606)的下侧壁安装有滑块(607),所述滑块(607)的上侧壁通过安装架(6011)与伺服电机(601)连接,所述伺服电机(601)通过导线与控制器(2)连接,所述滑块(607)的右侧壁安装有连接器(5051),所述连接器(5051)的右侧壁安装有液压缸(608);

所述烘干组件(7)的烘干箱(701)的内侧壁安装有加热板(702),所述加热板(702)的外侧壁安装有固定板(703),所述加热板(702)的正前方设置有旋转电机(704),所述旋转电机(704)的输出端安装有吹风风扇(705),所述烘干箱(701)的下侧壁安装有支撑板(706),且所述加热板(702)的输入端与控制器(2)的输出端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于货架加工的数控喷漆装置,其特征在于:所述喷漆箱(1)的上侧壁安装储料箱(501),所述喷漆箱(1)的顶侧内壁与电动伸缩杆(505)的固定端可拆卸式固定连接,所述电动伸缩杆(505)的伸出端与连接器(5051)可拆卸式固定连接,且所述电动伸缩杆(505)通过导线与控制器(2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于货架加工的数控喷漆装置,其特征在于:所述连接器(5051)的前侧壁固定圈(504)可拆卸式固定连接,所述固定圈(504)的内侧壁与出料管(502)可拆卸式固定连接,所述出料管(502)的出料口与喷嘴(503)螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于货架加工的数控喷漆装置,其特征在于:所述喷漆箱(1)的底侧内壁开设的滑槽中安装有液压缸(608),所述液压缸(608)的固定端与喷漆箱(1)可拆卸式固定连接,所述液压缸(608)的输入端与控制器(2)的输出端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于货架加工的数控喷漆装置,其特征在于:所述液压缸(608)的伸出端与连接器(5051)可拆卸式固定连接,所述连接器(5051)的左侧壁与滑块(607)可拆卸式固定连接,所述滑块(607)的下侧壁与喷漆箱(1)滑动连接,所述滑块(607)的上侧壁与保护壳(606)插接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于货架加工的数控喷漆装置,其特征在于:保护壳(606)的内侧壁与旋转轴(603)轴承连接,所述旋转轴(603)的上侧壁与安装板(604)可拆卸式固定连接,所述安装板(604)的地面与若干挂钩(605)可拆卸式固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于货架加工的数控喷漆装置,其特征在于:所述喷漆箱

(1)的右侧壁与支撑板(706)可拆卸式固定连接,所述支撑板(706)的上侧壁与烘干箱(701)螺栓连接,所述烘干箱(701)的内侧壁通过固定板(703)与加热板(702)连接。

8.根据权利要求1所述的一种用于货架加工的数控喷漆装置,其特征在于:所述烘干箱(701)的内侧壁安装有电机机架(7041),所述烘干箱(701)通过电机机架(7041)与旋转电机(704)螺栓连接,所述旋转电机(704)的输入端与控制器(2)的输出端电性连接。

一种用于货架加工的数控喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于货架加工设备技术领域,特别是涉及一种用于货架加工的数控喷漆装置。

背景技术

[0002] 货架泛指存放货物的架子,货架用于存放成件物品的保管设备,货架是现代化仓库提高效率的重要工具,因此货架行业也就应运而生了,而且市场需求份额越来越高,随着科技的发展,数控设备的应用也是越来越多,其中用数控设备加工货架,在货架的生产加工过程中,在焊接成型后需要进行喷漆防护,保证表面的美观性,同时进行防护,避免生锈,这就需要用到一种用于货架加工的数控喷漆装置,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的一种用于货架加工的数控喷漆装置,没有设置保护设备,在喷漆过程中会产生大量的有毒气体,也没有对有毒气体没有进行处理,进而会污染生产环境,同时给会对工作人员的身体造成损伤的问题;

[0004] 2、现有的一种用于货架加工的数控喷漆装置,喷头喷洒的高度和方向一定,即使水泵壳进行转动喷漆,但是还是会出现有死角,不能完全喷漆的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于货架加工的数控喷漆装置,通过烘干组件可以对喷漆完成的货架进行烘干,便于提高货架生产效率,通过调节组件和喷漆组件的相互配合便于对货架进行全方位进行喷漆。避免出现死角,需要再次喷漆的情况,解决了现有的用于货架加工的数控喷漆装置喷漆不完全的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种用于货架加工的数控喷漆装置,包括喷漆箱、控制器、箱门和排气管,喷漆箱的右侧壁安装有控制器,喷漆箱的通过旋转轴与箱门转动连接,箱门的侧壁镶嵌有观察玻璃,喷漆箱的左侧壁与排气管密封连接,且排气管的出气口安装有净化器,喷漆箱的内侧壁安装有喷漆组件,喷漆箱的内侧壁安装有调节组件,喷漆箱的右侧壁安装有烘干组件;喷漆组件的储料箱的出料口安装有出料管,出料管的出料口安装有喷嘴,出料管的外侧壁安装有电磁阀,且电磁阀通过导线与控制器连接,出料管的外侧壁安装有固定圈,固定圈的后侧壁安装有连接器,连接器的上侧壁安装有电动伸缩杆;调节组件的伺服电机的输出端安装有联轴器,联轴器的上侧壁安装有旋转轴,旋转轴的上侧壁安装有安装板,安装板的下方安装有挂钩,旋转轴的外侧壁安装有保护壳,保护壳的下侧壁安装有滑块,滑块的上侧壁通过安装架与伺服电机连接,伺服电机通过导线与控制器连接,滑块的右侧壁安装有连接器,连接器的右侧壁安装有液压缸;烘干组件的烘干箱的内侧壁安装有加热板,加热板的外侧壁安装有固定板,加热板的正前方设置有旋转电机,旋转电机的输出端安装有吹风风扇,烘干箱的下侧壁安装有支撑板,且加热板的输入端与控制器的输出端电性连接。

[0008] 进一步地,喷漆箱的上侧壁安装储料箱,喷漆箱的顶侧内壁与电动伸缩杆的固定

端可拆卸式固定连接,电动伸缩杆的伸出端与连接器可拆卸式固定连接,且电动伸缩杆通过导线与控制器连接。

[0009] 进一步地,连接器的前侧壁固定圈可拆卸式固定连接,固定圈的内侧壁与出料管可拆卸式固定连接,出料管的出料口与喷嘴螺栓连接。

[0010] 进一步地,喷漆箱的底侧内壁开设的滑槽中安装有液压缸,液压缸的固定端与喷漆箱可拆卸式固定连接,液压缸的输入端与控制器的输出端电性连接。

[0011] 进一步地,液压缸的伸出端与连接器可拆卸式固定连接,连接器的左侧壁与滑块可拆卸式固定连接,滑块的下侧壁与喷漆箱滑动连接,滑块的上侧壁与保护壳插接连接。

[0012] 进一步地,保护壳的内侧壁与旋转轴轴承连接,旋转轴的上侧壁与安装板可拆卸式固定连接,安装板的地面与若干挂钩可拆卸式固定连接。

[0013] 进一步地,喷漆箱的右侧壁与支撑板可拆卸式固定连接,支撑板的上侧壁与烘干箱螺栓连接,烘干箱的内侧壁通过固定板与加热板连接。

[0014] 进一步地,烘干箱的内侧壁安装有电机机架,烘干箱通过电机机架与旋转电机螺栓连接,旋转电机的输入端与控制器的输出端电性连接。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置调节组件和喷漆组件,控制器上控制伺服电机的启动,在联轴器的作用下带动旋转轴转动,旋转轴转动带动安装板转动,安装板转动的过程中带动下方挂钩上的货架进行转动,便于对货架进行翻面,方便对货架的不同面进行喷漆,在启动液压缸带动滑块移动,滑块在移动过程中带动上方的货架进行左右移动,方便进行全面喷漆,在控制电动伸缩杆进行运动,进而带动固定圈上下运动,固定圈带动出料管进行上下移动,从而实现喷嘴上下移动,对货架进行上下喷漆,完成对货架全面的喷漆,解决了喷头喷洒的高度和方向一定,即使水泵壳进行转动喷漆,但是还是会出现有死角,不能完全喷漆的问题。

[0017] 2、本实用新型通过设置烘干组件,启动加热板,在启动旋转电机,旋转电机带动吹风风扇转动,将烘干箱中的热量吹向喷漆箱中的货架,对其表面进行烘干,同时将喷漆箱中的有毒气体从排气管排出,再经过净化器将有毒气体进行净化后在排出,对货架进行烘干的同时避免了有毒气体被操作人员吸入,解决了喷漆过程中会产生大量的有毒气体,没有进行处理,进而会污染生产环境,对工作人员的身体健康造成损伤的问题。

附图说明

[0018] 图1为一种用于货架加工的数控喷漆装置的结构示意图;

[0019] 图2为一种用于货架加工的数控喷漆装置的结构剖视图;

[0020] 图3为调节组件的结构分解图;

[0021] 图4为喷漆组件的结构分解图;

[0022] 图5为烘干组件的结构分解图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、喷漆箱;2、控制器;3、箱门;4、排气管;5、喷漆组件;6、调节组件;7、烘干组件;301、观察玻璃;501、储料箱;502、出料管;503、喷嘴;504、固定圈;505、电动伸缩杆;601、伺服电机;602、联轴器;603、旋转轴;604、安装板;605、挂钩;606、保护壳;607、滑块;608、液压

缸;701、烘干箱;702、加热板;703、固定板;704、旋转电机;705、吹风风扇;706、支撑板;5021、电磁阀;5051、连接器;6011、安装架;7041、电机机架。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1、图2、图3和图4所示,本实用新型为一种用于货架加工的数控喷漆装置,包括喷漆箱1、控制器2、箱门3和排气管4,喷漆箱1的右侧壁安装有控制器2,喷漆箱1的通过旋转轴603与箱门3转动连接,箱门3的侧壁镶嵌有观察玻璃301,方便观察喷漆箱1中的喷漆情况,喷漆箱1的左侧壁与排气管4密封连接,方便喷漆箱1中的有毒气体的排出,且排气管4的出气口安装有净化器,实现可以对喷漆箱1中排出的有毒气体进行净化,喷漆箱1的内侧壁安装有喷漆组件5,方便对货架进行喷漆;

[0028] 喷漆组件5的储料箱501的出料口安装有出料管502,出料管502的出料口安装有喷嘴503,出料管502的外侧壁安装有电磁阀5021,且电磁阀5021通过导线与控制器2连接,出料管502的外侧壁安装有固定圈504,固定圈504的后侧壁安装有连接器5051,连接器5051的上侧壁安装有电动伸缩杆505;

[0029] 在位于喷漆箱1的内侧壁安装有调节组件6,实现对货架的位置进行调节,方便对货架进行全方位的喷漆,调节组件6的伺服电机601的输出端安装有联轴器602,联轴器602的上侧壁安装有旋转轴603,旋转轴603的上侧壁安装有安装板604,安装板604的下方安装有挂钩605,旋转轴603的外侧壁安装有保护壳606,保护壳606的下侧壁安装有滑块607,滑块607的上侧壁通过安装架6011与伺服电机601连接,伺服电机601通过导线与控制器2连接,滑块607的右侧壁安装有连接器5051,连接器5051的右侧壁安装有液压缸608;

[0030] 喷漆箱1的上侧壁安装储料箱501,对储料箱501进行固定,喷漆箱1的顶侧内壁与电动伸缩杆505的固定端可拆卸式固定连接,对电动伸缩杆505进行固定,电动伸缩杆505的伸出端与连接器5051可拆卸式固定连接,连接器5051的前侧壁固定圈504可拆卸式固定连接,实现电动伸缩杆505运动的同时能带动固定圈504进行同步运动的效果,且电动伸缩杆505通过导线与控制器2连接,实现控制器2可以控制电动伸缩杆505进行运动;

[0031] 固定圈504的内侧壁与出料管502可拆卸式固定连接,方便固定圈504在运动的同时带动出料管502进行上下运动,方便对货架进行全面喷漆,出料管502的出料口与喷嘴503螺栓连接;

[0032] 在喷漆箱1的底侧内壁开设的滑槽中安装上液压缸608,液压缸608的固定端与喷漆箱1可拆卸式固定连接,液压缸608的输入端与控制器2的输出端电性连接,将液压缸608的伸出端与连接器5051可拆卸式固定连接,连接器5051的左侧壁与滑块607可拆卸式固定连接,实现液压缸608能带动滑块607进行水平运动,将滑块607的下侧壁与喷漆箱1滑动连接,方便滑块607的运动;

[0033] 滑块607的上侧壁与保护壳606插接连接,同时保护壳606的内侧壁与旋转轴603轴承连接,保护壳606对伺服电机601进行保护,避免漆料喷到伺服电机601上,旋转轴603的上侧壁与安装板604可拆卸式固定连接,安装板604的地面与若干挂钩605可拆卸式固定连接,

挂钩605方便货架的悬挂；

[0034] 上述设置在使用时,操作人员在控制器2上控制伺服电机601的启动,并控制伺服电机601的工作时间和转速,在连轴器602的作用下带动旋转轴603转动,旋转轴603转动带动安装板604转动,安装板604转动的过程中带动下方挂钩605上的货架进行转动,便于对货架进行翻面,方便对货架的不同面进行喷漆,在启动液压缸608带动滑块607移动,滑块607在移动过程中带动上方的货架进行左右移动,方便进行全面喷漆,在控制电动伸缩杆505进行运动,进而带动固定圈504上下运动,固定圈504带动出料管502进行上下移动,从而实现喷嘴503上下移动,对货架进行上下喷漆,完成对货架全面的喷漆。

[0035] 实施例二

[0036] 实施例二与实施例一的区别在于,进一步公开了:其中如图1、图2和图3所示,在位于喷漆箱1的右侧壁安装有烘干组件7,方便对货架进行烘干处理,调节组件6的伺服电机601的输出端安装有连轴器602,连轴器602的上侧壁安装有旋转轴603,旋转轴603的上侧壁安装有安装板604,安装板604的下方安装有挂钩605,旋转轴603的外侧壁安装有保护壳606,保护壳606的下侧壁安装有滑块607,滑块607的上侧壁通过安装架6011与伺服电机601连接,伺服电机601通过导线与控制器2连接,滑块607的右侧壁安装有连接器5051,连接器5051的右侧壁安装有液压缸608;

[0037] 将喷漆箱1的右侧壁与支撑板706可拆卸式固定连接,支撑板706起到支撑的作用,支撑板706的上侧壁与烘干箱701螺栓连接,烘干箱701的内侧壁通过固定板703与加热板702连接,对加热板702进行固定;

[0038] 在烘干箱701的内侧壁安装有电机机架7041,电机机架7041方便旋转电机704的安装,将烘干箱701通过电机机架7041与旋转电机704螺栓连接,旋转电机704的输入端与控制器2的输出端电性连接,实现控制器2可以控制旋转电机704的运动状态;

[0039] 上述设置在使用时,在喷漆过程中启动加热板702和旋转电机704,加热板702工作散发出热量,在旋转电机704带动吹风风扇705转动,将烘干箱701中的热量吹向喷漆箱1中的货架,对其表面进行烘干,同时可以将喷漆箱1中的有毒气体从排气管4排出,再经过净化器将有毒气体进行净化后在排出,对货架进行烘干的同时避免了有毒气体被操作人员吸入。

[0040] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

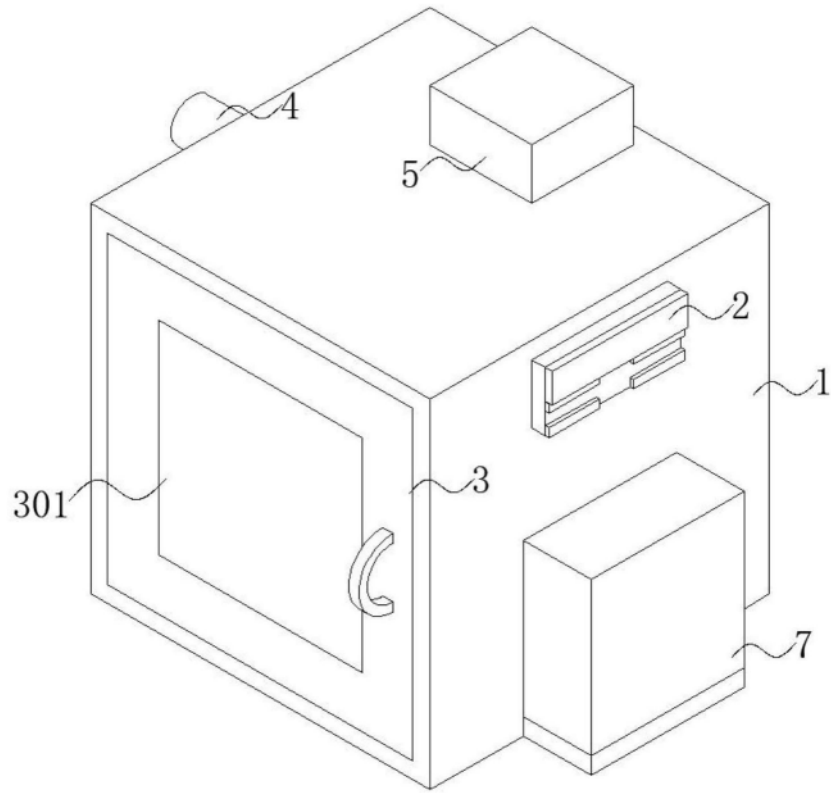


图1

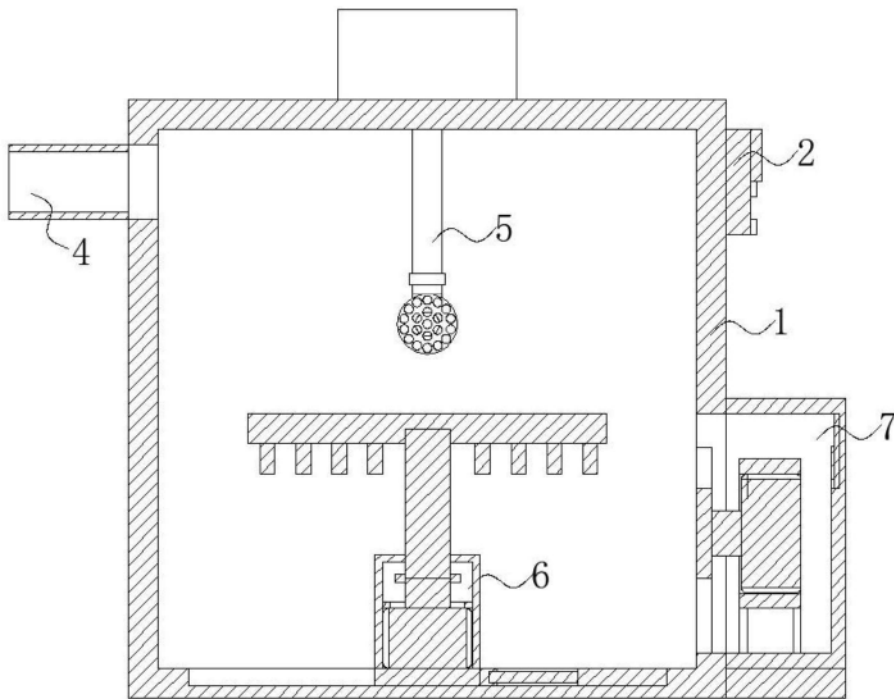


图2

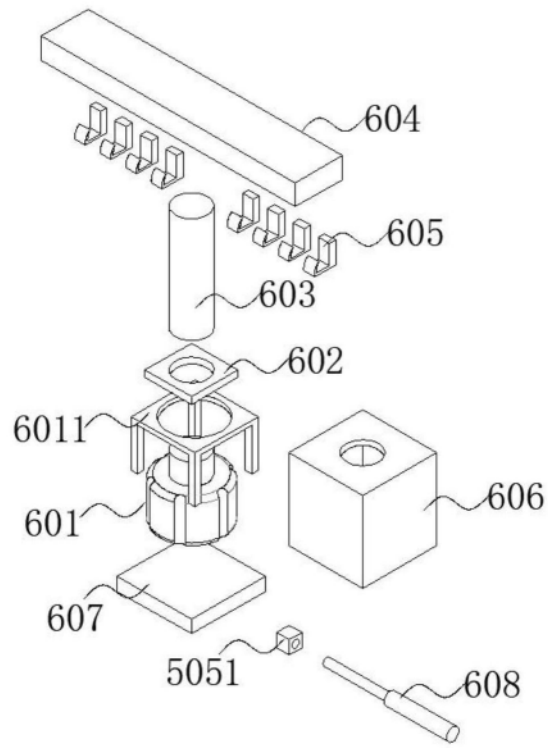


图3

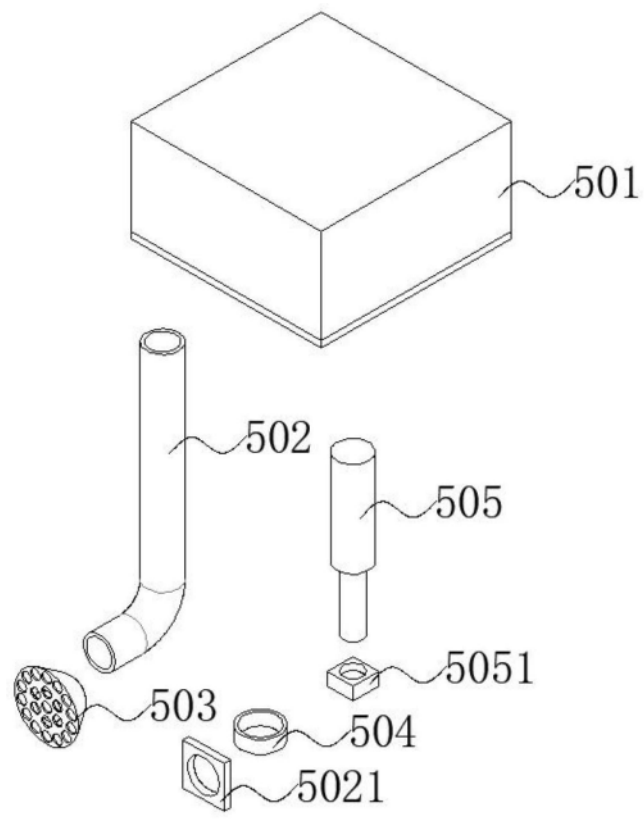


图4

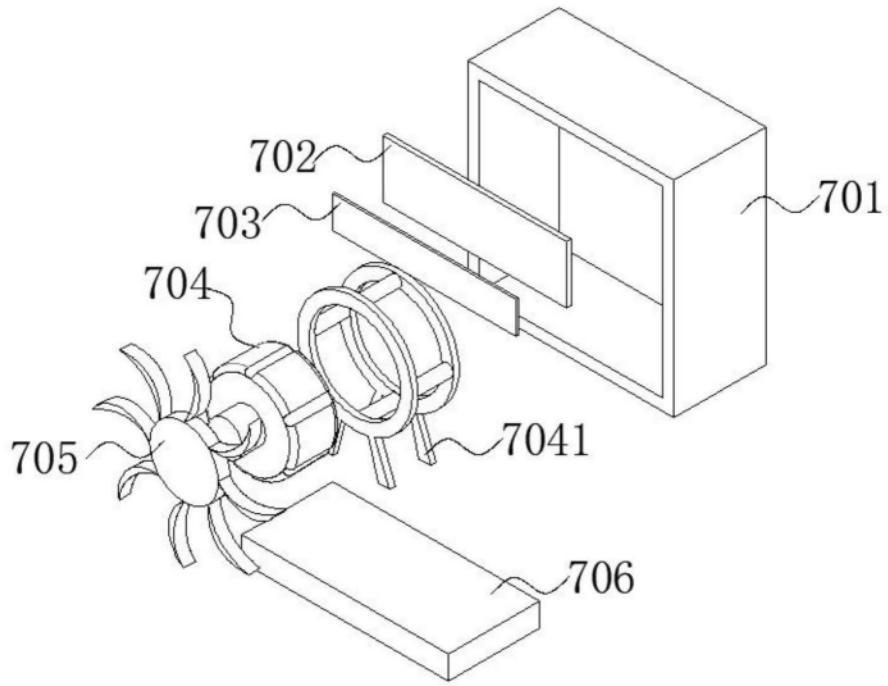


图5