



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112139606 A

(43)申请公布日 2020.12.29

(21)申请号 201910580831.3

(22)申请日 2019.06.29

(71)申请人 徐州力达缝纫设备制造有限公司  
地址 221400 江苏省徐州市新沂市锡沂高新区太行山路38号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.  
B23D 79/04(2006.01)  
B23Q 11/00(2006.01)  
B23Q 1/26(2006.01)  
B23Q 3/06(2006.01)

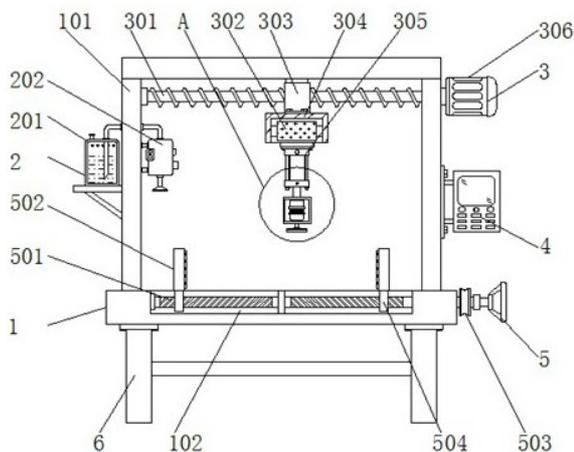
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种五金配件制造用去毛刺机

(57)摘要

本发明公开了一种五金配件制造用去毛刺机,包括工作平台、传动机构和控制器,所述工作平台顶端的两侧均设置有凹槽,且凹槽的内部设置有夹持机构,所述工作平台的内部活动设置有集屑槽,所述集屑槽顶端的工作平台上均匀设置有条形通孔,所述工作平台的顶端设置有U型支撑架,且U型支撑架的顶端设置有传动机构,所述传动机构包括第一丝杆、滑块、第一调节螺母、调节槽、气缸、第一电机和电动伸缩杆,所述气缸的底端安装有第二电机和去毛刺刮刀,所述U型支撑架的一侧设置有除尘机构,所述U型支撑架的一侧安装有控制器。本发明可以抽取去毛刺过程中产生的金属粉尘,便于调节去毛刺刮刀的位置,且便于对五金配件进行固定。



1. 一种五金配件制造用去毛刺机,包括工作平台(1)、传动机构(3)和控制器(4),其特征在于:所述工作平台(1)底端的四个拐角处均安装有支撑腿(6),所述工作平台(1)顶端的两侧均设置有凹槽(102),且凹槽(102)的内部设置有夹持机构(5),所述夹持机构(5)包括第二丝杆(501)、夹板(502)、滚轮(503)、第二调节螺母(504)、皮带(505)和手轮(506),所述工作平台(1)的内部通过滑轨活动设置有集碎屑槽(103),所述集碎屑槽(103)顶端的工作平台(1)上均匀设置有条形通孔(104),所述工作平台(1)的顶端设置有U型支撑架(101),且U型支撑架(101)的顶端设置有传动机构(3),所述传动机构(3)包括第一丝杆(301)、滑块(302)、第一调节螺母(303)、调节槽(304)、气缸(305)、第一电机(306)和电动伸缩杆(307),所述气缸(305)的底端安装有第二电机(7),且第二电机(7)的输出端安装有去毛刺刮刀(8),所述U型支撑架(101)的一侧设置有除尘机构(2),且除尘机构(2)包括水箱(201)和气泵(202),所述U型支撑架(101)的一侧安装有控制器(4),且控制器(4)的输出端与气泵(202)、气缸(305)、第一电机(306)、电动伸缩杆(307)和第二电机(7)的输入端通过导线电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种五金配件制造用去毛刺机,其特征在于:所述气泵(202)通过螺栓固定在U型支撑架(101)内部的一侧,所述U型支撑架(101)的另一侧通过支撑板设置有水箱(201)。

3. 根据权利要求2所述的一种五金配件制造用去毛刺机,其特征在于:所述气泵(202)的输入端设置有防尘网,所述气泵(202)的输出端设置有导管,且导管延伸至水箱(201)内部液面之下,所述水箱(201)两端的顶部均匀设置有通风孔。

4. 根据权利要求1所述的一种五金配件制造用去毛刺机,其特征在于:所述第一电机(306)固定在U型支撑架(101)的一侧,且第一电机(306)的输出端延伸至U型支撑架(101)的内侧设置有第一丝杆(301),所述第一丝杆(301)上螺纹设置有第一调节螺母(303),且第一调节螺母(303)的底端安装有调节槽(304),所述调节槽(304)内部的一端设置有电动伸缩杆(307),且电动伸缩杆(307)的输出端设置有滑块(302),所述滑块(302)的底端安装有气缸(305)。

5. 根据权利要求4所述的一种五金配件制造用去毛刺机,其特征在于:所述第一调节螺母(303)顶端的两侧通过滑轨与U型支撑架(101)的底端滑动连接,所述滑块(302)的两侧通过滑轨与调节槽(304)的内侧壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种五金配件制造用去毛刺机,其特征在于:所述第二丝杆(501)均通过轴承安装在凹槽(102)的内部,且第二丝杆(501)的一端均延伸至工作平台(1)的一侧设置有滚轮(503),所述滚轮(503)通过皮带(505)连接,所述工作平台(1)一侧的第二丝杆(501)上设置有手轮(506),所述第二丝杆(501)的两侧均设置有第二调节螺母(504),且第二调节螺母(504)的顶端设置有夹板(502)。

7. 根据权利要求6所述的一种五金配件制造用去毛刺机,其特征在于:所述第二丝杆(501)上设置有外螺纹,且第二丝杆(501)两侧的螺纹相反,所述第二丝杆(501)与第二调节螺母(504)螺纹连接。

## 一种五金配件制造用去毛刺机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及五金配件制造设备技术领域,具体为一种五金配件制造用去毛刺机。

### 背景技术

[0002] 利用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品叫做五金配件,它们既可以单独使用,也可以做协助用具,五金配件加工完成后,表面或者局部会产生毛刺,这些毛刺如果不被去掉将会造成许多不必要的麻烦,容易影响到五金配件的使用效果,对机械设备容易造成伤害,所以需要一种去毛刺机除去五金配件表面的毛刺;

现有的去毛刺机一般存在以下几点问题:

(1)目前,传统的五金配件用去毛刺机工作时,容易产生金属粉尘,这些金属粉尘飘散开来容易造成环境污染,被人体吸入,会造成呼吸道疾病,为人们带来许多不方便的地方;

(2)由于五金配件的种类丰富,形状各异,现有的去毛刺机不能根据五金配件的形状调节去毛刺刮刀的位置,适用性不强;

(3)去毛刺之前,需要先对五金配件进行固定,现有的去毛刺机不便于度不同类型的五金配件进行固定。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种五金配件制造用去毛刺机,以解决上述背景技术中提出的产生金属粉尘污染环境,不便于调节去毛刺刮刀的位置和不便于度不同类型的五金配件进行固定问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种五金配件制造用去毛刺机,包括工作平台、传动机构和控制器,所述工作平台底端的四个拐角处均安装有支撑腿,所述工作平台顶端的两侧均设置有凹槽,且凹槽的内部设置有夹持机构,所述夹持机构包括第二丝杆、夹板、滚轮、第二调节螺母、皮带和手轮,所述工作平台的内部通过滑轨活动设置有集碎屑槽,所述集碎屑槽顶端的工作平台上均匀设置有条形通孔,所述工作平台的顶端设置有U型支撑架,且U型支撑架的顶端设置有传动机构,所述传动机构包括第一丝杆、滑块、第一调节螺母、调节槽、气缸、第一电机和电动伸缩杆,所述气缸的底端安装有第二电机,且第二电机的输出端安装有去毛刺刮刀,所述U型支撑架的一侧设置有除尘机构,且除尘机构包括水箱和气泵,所述U型支撑架的一侧安装有控制器,且控制器的输出端与气泵、气缸、第一电机、电动伸缩杆和第二电机的输入端通过导线电连接。

[0005] 优选的,所述气泵通过螺栓固定在U型支撑架内部的一侧,所述U型支撑架的另一侧通过支撑板设置有水箱。

[0006] 优选的,所述气泵的输入端设置有防尘网,所述气泵的输出端设置有导管,且导管延伸至水箱内部液面之下,所述水箱两端的顶部均匀设置有通风孔。

[0007] 优选的,所述第一电机固定在U型支撑架的一侧,且第一电机的输出端延伸至U型支撑架的内侧设置有第一丝杆,所述第一丝杆上螺纹设置有第一调节螺母,且第一调节螺

母的底端安装有调节槽,所述调节槽内部的一端设置有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出端设置有滑块,所述滑块的底端安装有气缸。

[0008] 优选的,所述第一调节螺母顶端的两侧通过滑轨与U型支撑架的底端滑动连接,所述滑块的两侧通过滑轨与调节槽的内侧壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述第二丝杆均通过轴承安装在凹槽的内部,且第二丝杆的一端均延伸至工作平台的一侧设置有滚轮,所述滚轮通过皮带连接,所述工作平台一侧的第二丝杆上设置有手轮,所述第二丝杆的两侧均设置有第二调节螺母,且第二调节螺母的顶端设置有夹板。

[0010] 优选的,所述第二丝杆上设置有外螺纹,且第二丝杆两侧的螺纹相反,所述第二丝杆与第二调节螺母螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该五金配件制造用去毛刺机

(1)通过在U型支撑架的内外两侧分别设置有气泵和水箱,气泵的输出端设置有导管,且导管延伸至水箱内部的液面之下,通过气泵将去毛刺过程中产生的金属粉尘抽取至水箱内部,减少环境污染;

(2)该五金配件制造用去毛刺机通过在U型支撑架内部的顶端设置有第一丝杆和第一电机,第一丝杆上通过螺纹设置有第一调节螺母,通过第一电机带动第一丝杆旋转,可以调节第一调节螺母在第一丝杆上面的位置,第一调节螺母的底端设置有调节槽,且调节槽的内部通过电动伸缩杆设置有滑块,通过电动伸缩杆的伸缩,调节滑块在调节槽内部的位置,滑块的底端安装有气缸,可以从三个方向调节去毛刺刮刀的位置,便于去除不同类型的五金配件表面的毛刺,适用性强;

(3)该五金配件制造用去毛刺机通过在工作平台顶端的两侧均设置有凹槽,且凹槽的内部均安装有第二丝杆,第二丝杆的一端设置有滚轮和手轮,滚轮通过皮带连接,第二丝杆的两侧均通过螺纹设置有第二调节螺母,旋转手轮,带动两侧的第二丝杆同时进行旋转,且第二丝杆两侧的外螺纹相反,从而可以带动第二调节螺母和夹板向中间靠拢,便于固定不同形状的五金配件。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明正面剖视结构示意图;

图2为本发明工作平台俯视结构示意图;

图3为本发明调节槽仰视结构示意图;

图4为本发明工作平台侧视结构示意图;

图5为本发明图1中A处放大结构示意图;

图6为本发明系统框图。

[0013] 图中:1、工作平台;101、U型支撑架;102、凹槽;103、集碎屑槽;104、条形通孔;2、除尘机构;201、水箱;202、气泵;3、传动机构;301、第一丝杆;302、滑块;303、第一调节螺母;304、调节槽;305、气缸;306、第一电机;307、电动伸缩杆;4、控制器;5、夹持机构;501、第二丝杆;502、夹板;503、滚轮;504、第二调节螺母;505、皮带;506、手轮;6、支撑腿;7、第二电机;8、去毛刺刮刀。

## 具体实施方式

[0014] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-6,本发明提供一种实施例:一种五金配件制造用去毛刺机,包括工作平台1、传动机构3和控制器4,工作平台1底端的四个拐角处均安装有支撑腿6,工作平台1顶端的两侧均设置有凹槽102,且凹槽102的内部设置有夹持机构5,夹持机构5包括第二丝杆501、夹板502、滚轮503、第二调节螺母504、皮带505和手轮506,第二丝杆501均通过轴承安装在凹槽102的内部,且第二丝杆501的一端均延伸至工作平台1的一侧设置有滚轮503,滚轮503通过皮带505连接,工作平台1一侧的第二丝杆501上设置有手轮506,第二丝杆501的两侧均设置有第二调节螺母504,且第二调节螺母504的顶端设置有夹板502,便于固定不同类型的五金配件,适用性强;

第二丝杆501上设置有外螺纹,且第二丝杆501两侧的螺纹相反,第二丝杆501与第二调节螺母504螺纹连接,通过第二丝杆501旋转,可以带动第二丝杆501两侧的第二调节螺母504相对运动,从而便于将五金配件夹持住;

工作平台1的内部通过滑轨活动设置有集屑槽103,集屑槽103顶端的工作平台1上均匀设置有条形通孔104,工作平台1的顶端设置有U型支撑架101,且U型支撑架101的顶端设置有传动机构3,传动机构3包括第一丝杆301、滑块302、第一调节螺母303、调节槽304、气缸305、第一电机306和电动伸缩杆307,气缸305的型号可为SC63,第一电机306的型号可为RJ090-E03520,电动伸缩杆307的型号可为XC758,气缸305的底端安装有第二电机7,第二电机7的型号可为Y160M1-2,且第二电机7的输出端安装有去毛刺刮刀8,第一电机306固定在U型支撑架101的一侧,且第一电机306的输出端延伸至U型支撑架101的内侧设置有第一丝杆301,第一丝杆301上螺纹设置有第一调节螺母303,且第一调节螺母303的底端安装有调节槽304,调节槽304内部的一端设置有电动伸缩杆307,且电动伸缩杆307的输出端设置有滑块302,滑块302的底端安装有气缸305,可以从三个方向调节去毛刺刮刀8的位置,可以去除不同类型五金配件表面的毛刺;

第一调节螺母303顶端的两侧通过滑轨与U型支撑架101的底端滑动连接,第一调节螺母303可以稳定地在U型支撑架101的底端滑动,滑块302的两侧通过滑轨与调节槽304的内侧壁滑动连接,滑块302可以稳定地在调节槽304内部滑动;

U型支撑架101的一侧设置有除尘机构2,且除尘机构2包括水箱201和气泵202,气泵202的型号可为JY-024,气泵202通过螺栓固定在U型支撑架101内部的一侧,U型支撑架101的另一侧通过支撑板设置有水箱201,可以将去毛刺过程中产生的金属粉尘抽取至水箱201的内部,减少环境污染;

气泵202的输入端设置有防尘网,气泵202的输出端设置有导管,且导管延伸至水箱201内部液面之下,水箱201两端的顶部均匀设置有通风孔,粉尘溶于水,气体通过通风孔排放至外界;

U型支撑架101的一侧安装有控制器4,控制器4的型号可为FHR-211,且控制器4的输出端与气泵202、气缸305、第一电机306、电动伸缩杆307和第二电机7的输入端通过导线电连

接。

[0016] 工作原理:使用时,接通电源,将待加工的五金配件放在工作平台1的中间,旋转手轮506,通过滚轮503和皮带505带动两侧的第二丝杆501同时旋转,第二丝杆501两侧的螺纹相反,从而带动第二丝杆501两端的夹板502和第二调节螺母504向中间靠拢,将五金配件固定住,接着通过控制器4打开第一电机306的开关,第一电机306带动第一丝杆301旋转,从而可以调节第一调节螺母303在第一丝杆301上的位置,接着通过控制器4打开电动伸缩杆307的开关,通过电动伸缩杆307的伸缩,带动滑块302在调节槽304的内部滑动,通过控制器4打开气缸305的开关,通过气缸305的伸缩,调节第二电机7和去毛刺刮刀8的高度,通过控制器4打开第二电机7和气泵202的开关,第二电机7带动去毛刺刮刀8旋转,从而可以对不同的五金配件进行去毛刺,或者对五金配件的不同部位去毛刺,适用性强,通过气泵202将去毛刺过程中产生的粉尘抽取至水箱201的内部,减少环境污染,去毛刺过程中落在工作平台1上的碎屑,通过条形通孔104进入集碎屑槽103的内部,抽出集碎屑槽103即可对其进行清理。

[0017] 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。

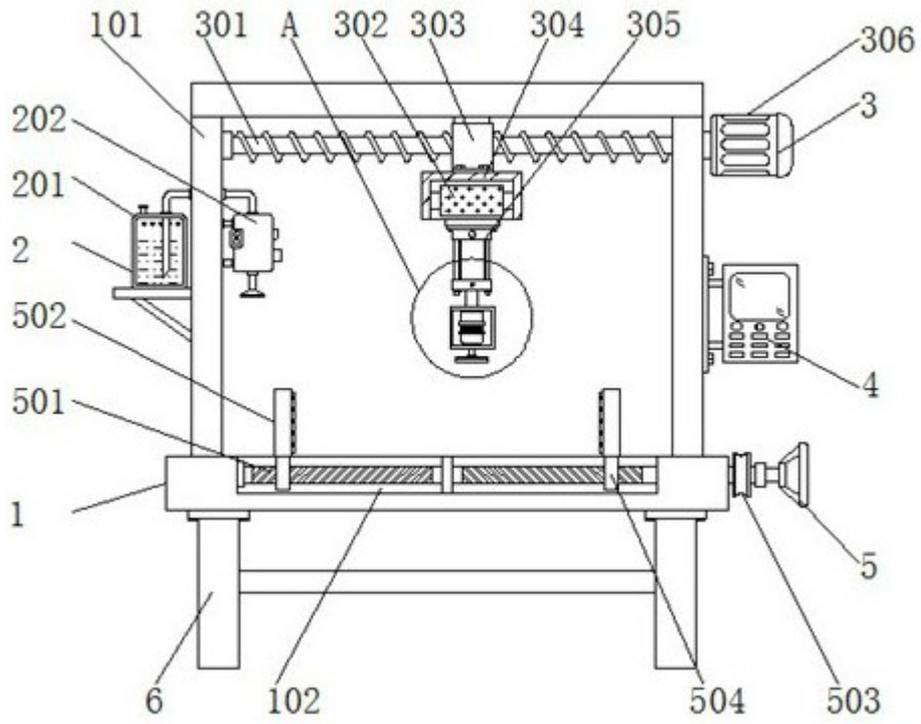


图1

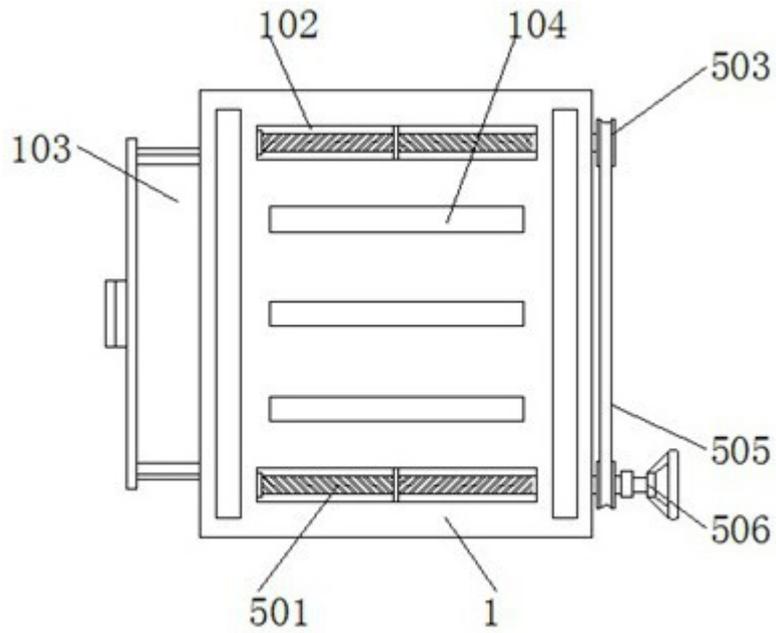


图2

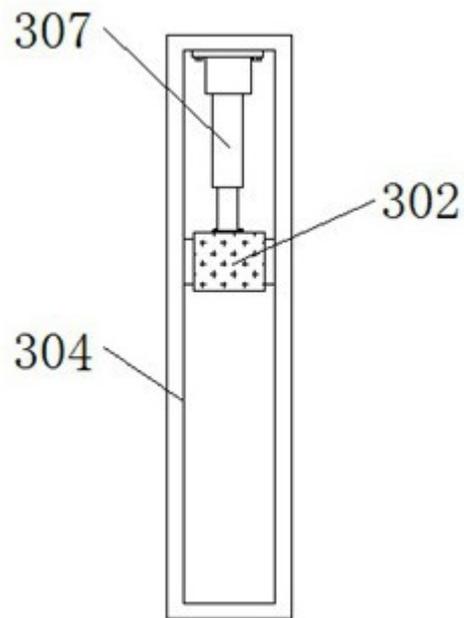


图3

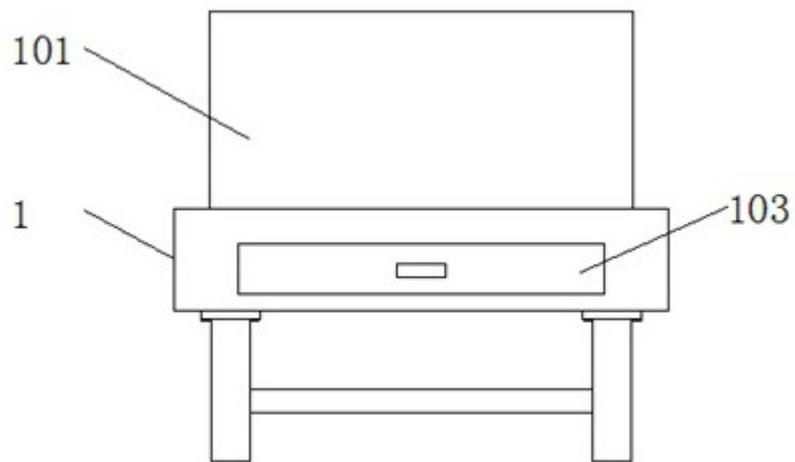


图4

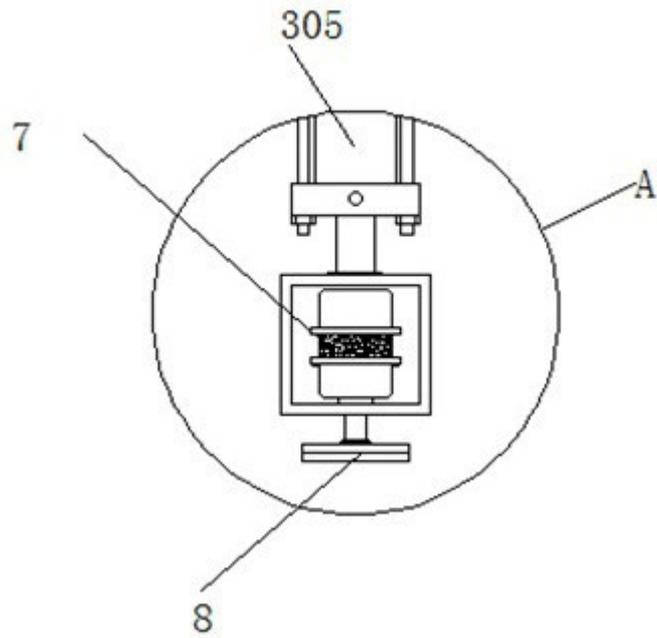


图5

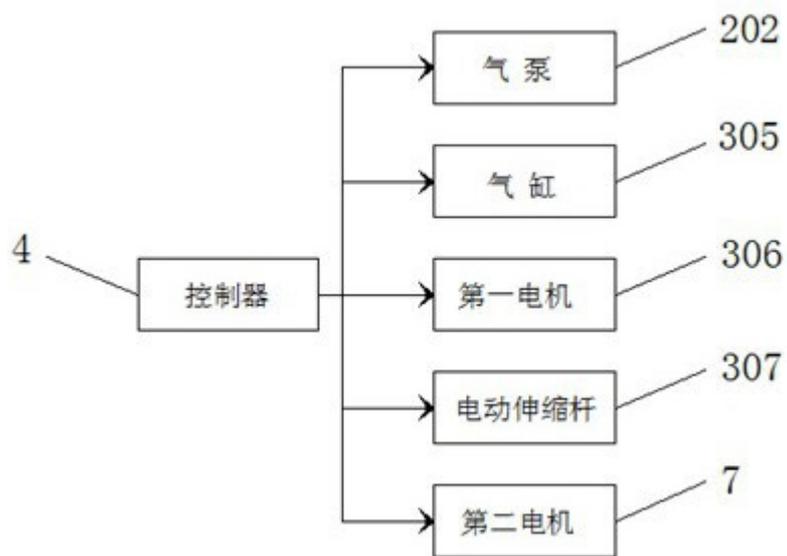


图6