



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210414024 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921224132.7

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 天津孚煜节能科技有限公司

地址 301700 天津市武清区曹子里镇花城
中路30号

(72)发明人 徐亚春

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事

务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51) Int. Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 55/12(2006.01)

B24B 55/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

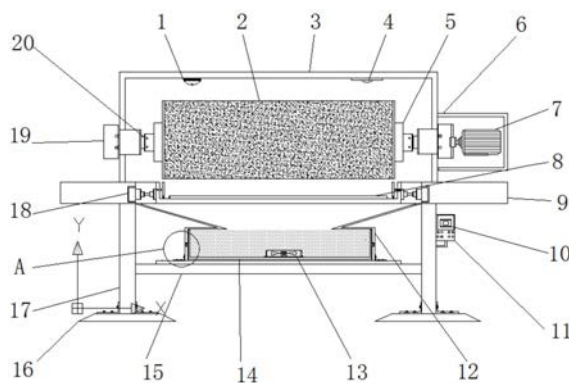
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装饰线条加工用表面抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种装饰线条加工用表面抛光装置,包括蜗轮蜗杆结构、工作台、支撑柱和滑动结构,所述支撑柱的顶端安装有工作台,所述工作台的内侧壁上固定有滑动结构,且滑动结构的一侧连接有蜗轮蜗杆结构,所述工作台的顶端安装有防护罩,且防护罩的内部设置有滚轮,且滚轮的两侧均固定有连接轴,所述连接轴的一侧安装有转轴。本实用新型通过给防护罩顶端安装了红外探测器,在使用过程中,如果工作人员触碰到滚轮和置物台所规定的不安全范围内,防护罩顶端安装的红外探测器检测会自动对工作环境进行检测,报警器将会启动报警,如果在工作过程中有外界因素触碰到滚轮和置物台,机器将立刻停止运转,以确保工作人员的安全。



1. 一种装饰线条加工用表面抛光装置,包括蜗轮蜗杆结构(8)、工作台(9)、支撑柱(17)和滑动结构(18),其特征在于:所述支撑柱(17)的顶端安装有工作台(9),所述工作台(9)的内侧壁上固定有滑动结构(18),且滑动结构(18)的一侧连接有蜗轮蜗杆结构(8),所述工作台(9)的顶端安装有防护罩(3),且防护罩(3)的内部设置有滚轮(2),且滚轮(2)的两侧均固定有连接轴(5),所述连接轴(5)的一侧安装有转轴(20),且转轴(20)的一侧安装有固定块(19),所述防护罩(3)的外侧壁上固定有罩体(6),且罩体(6)的内部安装有电机(7),所述电机(7)的输出端通过转轴(20)与连接轴(5)固定连接,所述支撑柱(17)的外侧壁上固定有控制面板(11),且控制面板(11)的内部安装有单片机(10),红外探测器(4)的输出端与单片机(10)的输入端的电性连接,单片机(10)的输出端与报警器(1)的输入端电性连接,所述支撑柱(17)的底端连接有支撑脚(16),所述支撑柱(17)远离控制面板(11)的一侧的内部固定有底板(15),且底板(15)的顶端安装有收集箱(12),所述收集箱(12)的内部固定有废料槽(14),且废料槽(14)的内部安装有负压风机(13),且单片机(10)的输出端与负压风机(13)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种装饰线条加工用表面抛光装置,其特征在于:所述防护罩(3)的顶端安装有报警器(1),且报警器(1)一侧的防护罩(3)顶端的一侧安装有红外探测器(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种装饰线条加工用表面抛光装置,其特征在于:所述蜗轮蜗杆结构(8)从左到右依次设置有螺栓(801)、置物台(802)、移动轮(803)、固定夹(804)、移动槽(805)、蜗轴(806)、蜗轮(807)和蜗杆(808),所述置物台(802)的一侧设置有螺栓(801),所述置物台(802)的另一侧安装有蜗杆(808),且蜗杆(808)的一侧设置有蜗轴(806),所述蜗轴(806)的底端安装有蜗轮(807),所述蜗轴(806)与蜗轮(807)成蜗轮蜗杆结构(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种装饰线条加工用表面抛光装置,其特征在于:所述置物台(802)的顶端设置有移动槽(805),且移动槽(805)的底端设置有移动轮(803),所述移动轮(803)的顶端安装有固定夹(804),所述蜗轮(807)与蜗杆(808)的长度大于等于移动槽(805)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种装饰线条加工用表面抛光装置,其特征在于:所述废料槽(14)的一侧固定有连接杆(21),且连接杆(21)远离废料槽(14)的一侧安装有第二滑动槽(23),所述第二滑动槽(23)的内部设置有第二滑动块(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种装饰线条加工用表面抛光装置,其特征在于:所述滑动结构(18)从左到右依次设置有第一滑动槽(1801)、第一滑动块(1802)和连接块(1803)。

一种装饰线条加工用表面抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装饰线条加工用表面抛光装置技术领域，具体为一种装饰线条加工用表面抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光装置是一种需要通电使用的电动装置，它是一种电动工具，一般由底座、抛盘、抛光物、抛光罩和抛光盖等基本工件组成，它的操作关键是设法得到最大的抛光速率，速率越高对抛光物产生的伤害越小，但是现有的溴氯海因粉生产装置存在很多问题或缺陷：

[0003] 第一，传统的的抛光装置工作时没有安全防护，工作人员操作不当或分心时可能会被飞速旋转的滚轮伤手；

[0004] 第二，传统的抛光装置工作时打磨产生的粉尘飞散，不利于工作，打磨废料收集不便；

[0005] 第三，传统的的抛光装置在工作时，抛光物品不容易固定，打磨时松动，影响抛光效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种装饰线条加工用表面抛光装置，以解决上述背景技术中提出的不够安全、粉尘废料不便收集和抛光物品无法固定的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种装饰线条加工用表面抛光装置，包括蜗轮蜗杆结构、工作台、支撑柱和滑动结构，所述支撑柱的顶端安装有工作台，所述工作台的内侧壁上固定有滑动结构，且滑动结构的一侧连接有蜗轮蜗杆结构，所述工作台的顶端安装有防护罩，且防护罩的内部设置有滚轮，且滚轮的两侧均固定有连接轴，所述连接轴的一侧安装有转轴，且转轴的一侧安装有固定块，所述防护罩的外侧壁上固定有罩体，且罩体的内部安装有电机，所述电机的输出端通过转轴与连接轴固定连接，所述支撑柱的外侧壁上固定有控制面板，且控制面板的内部安装有单片机，红外探测器的输出端与单片机的输入端的电性连接，单片机的输出端与报警器的输入端电性连接，所述支撑柱的底端连接有支撑脚，所述支撑柱远离控制面板的一侧的内部固定有底板，且底板的顶端安装有收集箱，所述收集箱的内部固定有废料槽，且废料槽的内部安装有负压风机，且单片机的输出端与负压风机的输入端电性连接。

[0008] 优选的，所述防护罩的顶端安装有报警器，且报警器一侧的防护罩顶端的一侧安装有红外探测器。

[0009] 优选的，所述蜗轮蜗杆结构从左到右依次设置有螺栓、置物台、移动轮、固定夹、移动槽、蜗轴、蜗轮和蜗杆，所述置物台的一侧设置有螺栓，所述置物台的另一侧安装有蜗杆，且蜗杆的一侧设置有蜗轴，所述蜗轴的底端安装有蜗轮，所述蜗轴与蜗轮成蜗轮蜗杆结构。

[0010] 优选的，所述置物台的顶端设置有移动槽，且移动槽的底端设置有移动轮，所述移

动轮的顶端安装有固定夹,所述蜗轮与蜗杆的长度大于等于移动槽的长度。

[0011] 优选的,所述废料槽的一侧固定有连接杆,且连接杆远离废料槽的一侧安装有第二滑动槽,所述第二滑动槽的内部设置有第二滑动块。

[0012] 优选的,所述滑动结构从左到右依次设置有第一滑动槽、第一滑动块和连接块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装饰线条加工用表面抛光装置结构合理,具有以下优点:

[0014] 1、通过给防护罩顶端安装了红外探测器,在使用过程中,如果工作人员触碰到滚轮和置物台周围所规定的不安全范围内,防护罩顶端安装的红外探测器检测会自动对环境进行检测,如有异常,报警器将会启动报警,若在工作过程中有外界有素触碰到滚轮和置物台,机器将立刻停止运转,以确保工作人员的安全;

[0015] 2、通过给工作台底端安装了收集箱,收集箱内部设置可抽拉出来的废料槽,废料槽底端设置了负压风机,工作过程中所产生的粉尘和废料渣,将通过负压风机的作用,被吸附进收集箱落入废料槽中,方便抽拉出废料槽处理废料,清洗废料槽和负压风机;

[0016] 3、通过给置物台内部安装蜗轮蜗杆结构,通过手动旋转螺栓,螺栓带动蜗轮转动,蜗轮带动蜗轴转动,从而通过蜗轮和蜗轴的配合带动蜗杆推送,蜗杆连接固定夹,根据物品的大小手动调整螺栓,使固定夹在移动槽内移动,调整至合适的位置固定物品,方便夹取固定抛光物品,固定效果好,提高了抛光的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的蜗轮蜗杆结构俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的蜗轮蜗杆结构图正视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图1中A处局部放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的滑动结构正视结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的系统框图。

[0023] 图中:1、报警器;2、滚轮;3、防护罩;4、红外探测器;5、连接轴;6、罩体;7、电机;8、蜗轮蜗杆结构;801、螺栓;802、置物台;803、移动轮;804、固定夹;805、移动槽;806、蜗轴;807、蜗轮;808、蜗杆;9、工作台;10、单片机;11、控制面板;12、收集箱;13、负压风机;14、废料槽;15、底板;16、支撑脚;17、支撑柱;18、滑动结构;1801、第一滑动槽;1802、第一滑动块;1803、连接块;19、固定块;20、转轴;21、连接杆;22、第二滑动块;23、第二滑动槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种实施例:一种装饰线条加工用表面抛光装置,包括蜗轮蜗杆结构8、工作台9、支撑柱17和滑动结构18,支撑柱17的顶端安装有工作台9,工作台9的内侧壁上固定有滑动结构18,滑动结构18从左到右依次设置有第一滑动槽

1801、第一滑动块1802和连接块1803,便于置物台802的抽拉,方便放置抛光物品;

[0026] 滑动结构18的一侧连接有蜗轮蜗杆结构8,蜗轮蜗杆结构8从左到右依次设置有螺栓801、置物台802、移动轮803、固定夹804、移动槽805、蜗轴806、蜗轮807和蜗杆808,置物台802的一侧设置有螺栓801,置物台802的顶端设置有移动槽805,且移动槽805的底端设置有移动轮803,移动轮803的顶端安装有固定夹804,蜗轮807与蜗杆808的长度大于等于移动槽805的长度,置物台802的另一侧安装有蜗杆808,且蜗杆808的一侧设置有蜗轴806,蜗轴806的底端安装有蜗轮807,蜗轴806与蜗轮807成蜗轮蜗杆结构8;

[0027] 使用时,通过手动旋转螺栓801,螺栓801带动蜗轮转动,蜗轮807带动蜗轴806转动,从而通过蜗轮807和蜗轴806的配合带动蜗杆808推送,蜗杆808连接固定夹804,根据物品的大小手动调整螺栓801,使固定夹804在移动槽805内移动,调整至合适的位置固定物品,便于抛光物品的固定,提高抛光效率;

[0028] 工作台9的顶端安装有防护罩3,防护罩3的顶端安装有报警器1,且报警器1一侧的防护罩3顶端的一侧安装有红外探测器4,该红外探测器4的型号为ARCM300T-Z-2G,使操作过程中更加安全规范;

[0029] 防护罩3的内部设置有滚轮2,且滚轮2的两侧均固定有连接轴5,连接轴5的一侧安装有转轴20,且转轴20的一侧安装有固定块19,防护罩3的外侧壁上固定有罩体6,且罩体6的内部安装有电机7,电机7的输出端通过转轴20与连接轴5固定连接,支撑柱17的外侧壁上固定有控制面板11,且控制面板11的内部安装有单片机10,红外探测器4的输出端与单片机10的输入端的电性连接,单片机10的输出端与报警器1的输入端电性连接,支撑柱17的底端连接有支撑脚16,支撑柱17远离控制面板11的一侧的内部固定有底板15,且底板15的顶端安装有收集箱12,收集箱12的内部固定有废料槽14,废料槽14的一侧固定有连接杆21,且连接杆21远离废料槽14的一侧安装有第二滑动槽23,第二滑动槽23的内部设置有第二滑动块22,废料槽14的内部安装有负压风机13,且单片机10的输出端与负压风机13的输入端电性连接;

[0030] 通过在收集箱12的内部安装了连接杆21连接废料槽14,废料槽14底端安装了负压风机13,连接杆21的另一侧安装了第二滑动槽23,第二滑动槽23的内部设置了第二滑动块22,便于废料槽14滑动抽出收集清理废料;

[0031] 控制面板11的输出端通过导线与单片机10的输入端电性连接,单片机10的输出端通过导线与电机7的输入端电性连接,该电机7的型号为Y90S-2。

[0032] 工作原理:使用时,对机器的整体进行仔细检查,确认安全可用后开始操作,拉出置物台802将需要抛光的物品放置在置物台802上,手动旋转螺栓801,螺栓801带动蜗轮807转动,蜗轮807带动蜗轴806转动,从而通过蜗轮807和蜗轴806的配合带动蜗杆808推送,蜗杆808连接固定夹804,根据物品的大小手动调整螺栓801,使固定夹804在移动槽805内移动,调整至合适的位置固定物品,固定好后,推送置物台802至滚轮2下方,启动开关,单片机10带动电机7旋转,滚轮2开始旋转,滚轮2旋转打磨抛光物品,在使用过程中,如果有工作人员靠近滚轮2和置物台802所规定的不安全范围内,防护罩3顶端安装的红外探测器4负责检测,报警器1将会启动信号报警,如果滚轮2旋转的过程中外界有异物触碰,将立刻停止转动,以保证工作人员的安全,操作过程中,滚轮2飞速旋转,物品在抛光时会产生大量粉尘和废料,因此,在置物台802的底端安装了收集箱12收集废料,收集箱12的内部设置了可抽拉

出来清洗的废料槽14,废料槽14上安装了负压风机13,负压风机13可吸附粉尘,辅助收集箱12收集废料,抛光打磨完成后,关闭开关取下物品,抽出废料槽14收集废料,清洗废料槽14与负压风机13,安装后等待下次工作。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

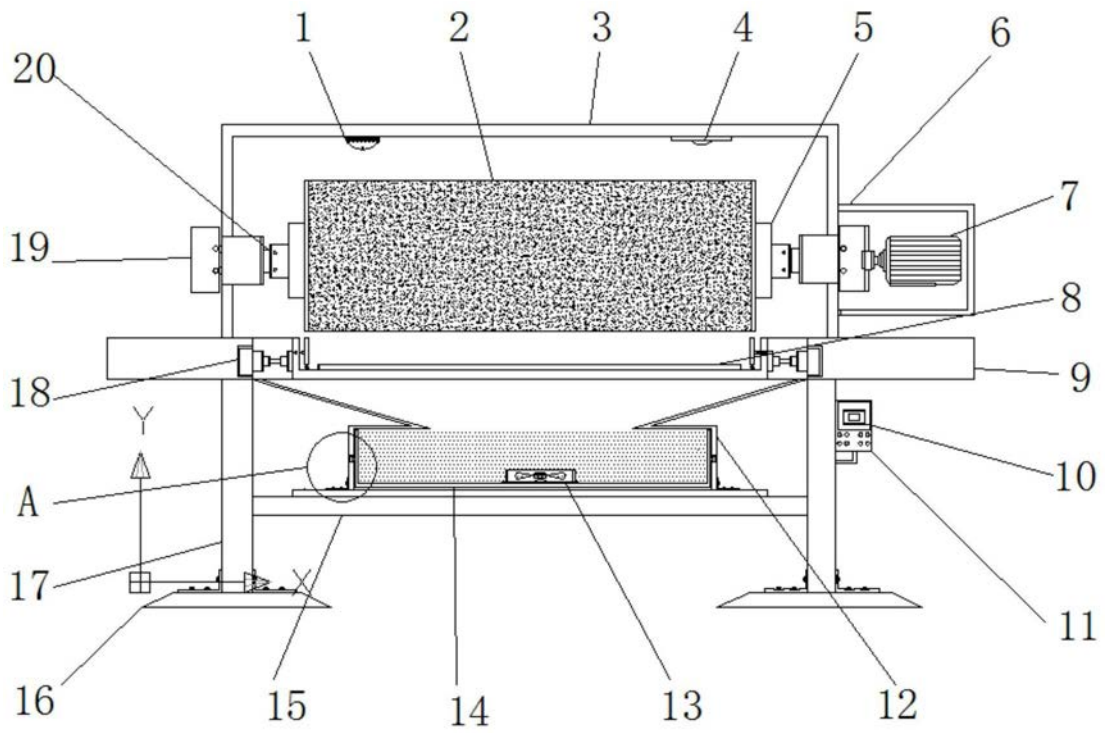


图1

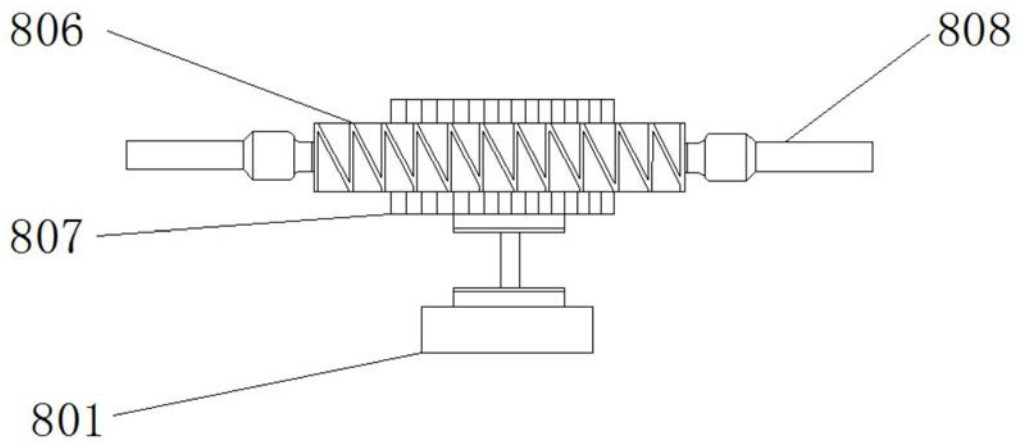


图2

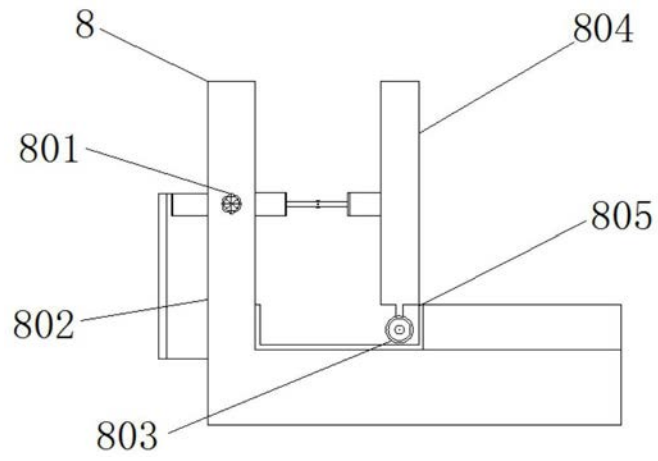


图3

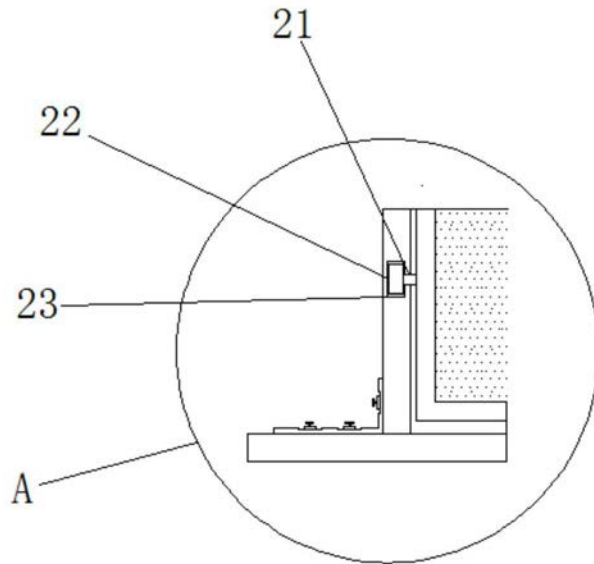


图4

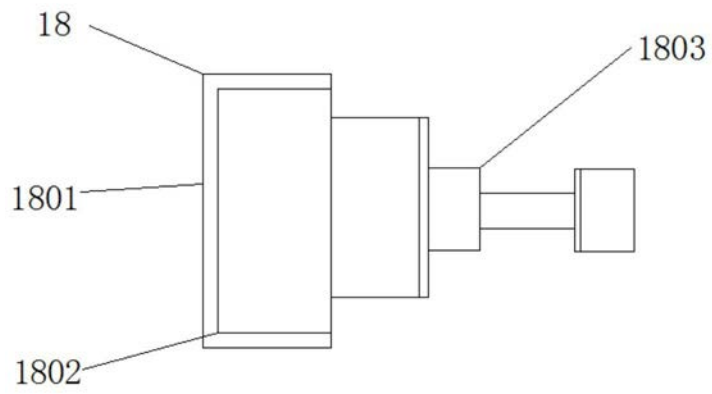


图5

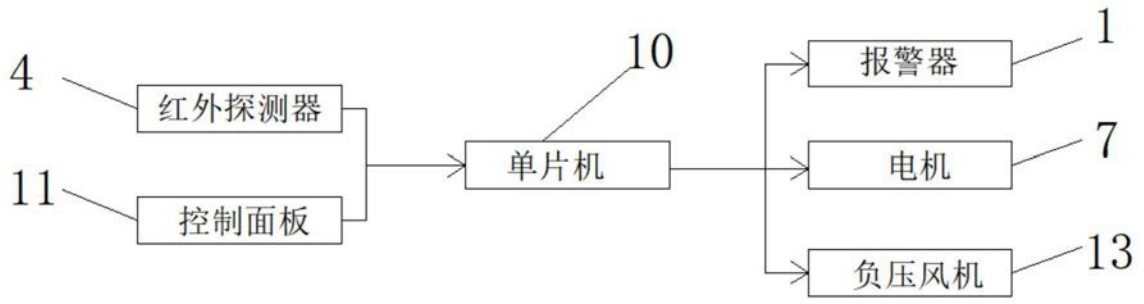


图6