



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208914864 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821343085.3

(22)申请日 2018.08.21

(73)专利权人 浙江川洋家私有限公司

地址 314412 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇
郭店工业区

(72)发明人 孙吉

(74)专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所
(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51) Int. Cl.

B44B 1/00(2006.01)

B44B 1/06(2006.01)

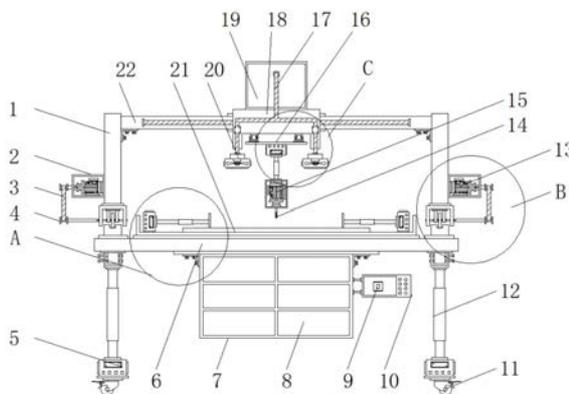
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有定位功能的木板雕刻机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有定位功能的木板雕刻机,包括立柱、工作台、滑动板和横梁,所述工作台底端的四个拐角处均通过螺栓固定有第一液压伸缩杆,且第一液压伸缩杆的底端均安装有第一气缸,所述第一气缸的底端均安装有万向轮,所述工作台的底端通过角钢固定有箱体,且箱体内部的两侧皆均匀设置有收纳腔,所述单片机的输出端通过导线与负压风机的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第一电动滑轨的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第二驱动电机的输入端电性连接。本实用新型通过在工作台的底端利用角钢固定有箱体,且箱体内部的两侧皆均匀设置有收纳腔,提高本装置的收纳能力,便于摆放物品。



1. 一种具有定位功能的木板雕刻机,包括立柱(1)、工作台(6)、滑动板(16)和横梁(22),其特征在于:所述工作台(6)底端的四个拐角处均通过螺栓固定有第一液压伸缩杆(12),且第一液压伸缩杆(12)的底端均安装有第一气缸(5),所述第一气缸(5)的底端均安装有万向轮(11),所述工作台(6)的底端通过角钢固定有箱体(7),且箱体(7)内部的两侧均匀设置有收纳腔(8),所述箱体(7)的一侧通过固定件固定有控制面板(10),且控制面板(10)的内部安装有单片机(9),所述工作台(6)的顶端安装有工位槽(21),且工位槽(21)内部底端的两侧均安装有第二气缸(23),所述工作台(6)顶端的两侧均安装有导轨(28),且导轨(28)的上方均设置有立柱(1),所述立柱(1)的底端均安装有槽体(26),且槽体(26)的内部均固定有与导轨(28)相互配合的滚轮(27),所述槽体(26)远离工位槽(21)的一侧均固定有联动轴(4),且联动轴(4)均与滚轮(27)连接,所述立柱(1)远离工位槽(21)一侧的底端均安装有第一壳体(2),且第一壳体(2)的内部均安装有第一驱动电机(13),所述第一驱动电机(13)的输出端均通过皮带轮机构(3)与联动轴(4)连接,所述立柱(1)之间的底端通过角钢固定有横梁(22),且横梁(22)的一端安装有第一电动滑轨(34),所述第一电动滑轨(34)通过第一滑块(35)固定有滑动座(18),且滑动座(18)的顶端安装有废料箱(19),所述滑动座(18)底端的两侧均安装有第二电动滑轨(33),且第二电动滑轨(33)的底端通过第二滑块(32)固定有滑动板(16),所述滑动板(16)的底端安装有第三气缸(29),且第三气缸(29)的底端安装有第三液压伸缩杆(30),所述第三液压伸缩杆(30)的底端安装有第二驱动电机(15),且第二驱动电机(15)的输出端安装有雕刻钻头(14),所述滑动座(18)的一端固定有三通废料管(17),且三通废料管(17)底端的两侧均固定有风筒(20),所述风筒(20)的内部均安装有负压风机(31),所述三通废料管(17)的顶端与废料箱(19)一端的底部相连通,所述控制面板(10)的输出端通过导线与单片机(9)的输入端电性连接,所述单片机(9)的输出端通过导线与第一驱动电机(13)的输入端电性连接,所述单片机(9)的输出端通过导线与第一气缸(5)的输入端电性连接,所述单片机(9)的输出端通过导线与第二气缸(23)的输入端电性连接,所述单片机(9)的输出端通过导线与第三气缸(29)的输入端电性连接,所述单片机(9)的输出端通过导线与负压风机(31)的输入端电性连接,所述单片机(9)的输出端通过导线与第一电动滑轨(34)的输入端电性连接,所述单片机(9)的输出端通过导线与第二电动滑轨(33)的输入端电性连接,所述单片机(9)的输出端通过导线与第二驱动电机(15)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的木板雕刻机,其特征在于:所述立柱(1)的表面均匀涂覆有油漆。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的木板雕刻机,其特征在于:所述立柱(1)通过滚轮(27)与导轨(28)之间构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的木板雕刻机,其特征在于:所述工位槽(21)与工作台(6)之间呈焊接一体化结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的木板雕刻机,其特征在于:所述横梁(22)与立柱(1)之间呈拆卸安装结构。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的木板雕刻机,其特征在于:所述第二气缸(23)的一侧均安装有第二液压伸缩杆(25),且第二液压伸缩杆(25)远离第二气缸(23)的一侧均安装有夹板(24),所述第二液压伸缩杆(25)关于工位槽(21)的垂直中心线对称分布。

一种具有定位功能的木板雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木板雕刻机技术领域,具体为一种具有定位功能的木板雕刻机。

背景技术

[0002] 在木板加工时需要使用一种木板雕刻机,用于在木板表面刻度花纹或图案,随着社会的发展,人们对家具的要求越来越高,因此,木板雕刻机得到了广泛应用。

[0003] 但是现有的木板雕刻机存在很多问题或缺陷,第一,传统的木板雕刻机不具有定位功能,无法将木板进行固定,不便于加工,第二,传统的木板雕刻机没有对加工产生的废屑进行清理,第三,传统的木板雕刻机操作不方便,工作效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位功能的木板雕刻机,以解决上述背景技术中提出的不具有定位功能、没有对废屑进行清理和操作不方便,工作效率不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有定位功能的木板雕刻机,包括立柱、工作台、滑动板和横梁,所述工作台底端的四个拐角处均通过螺栓固定有第一液压伸缩杆,且第一液压伸缩杆的底端均安装有第一气缸,所述第一气缸的底端均安装有万向轮,所述工作台的底端通过角钢固定有箱体,且箱体内部的两侧皆均匀设置有收纳腔,所述箱体的一侧通过固定件固定有控制面板,且控制面板的内部安装有单片机,所述工作台的顶端安装有工位槽,且工位槽内部底端的两侧均安装有第二气缸,所述工作台顶端的两侧均安装有导轨,且导轨的上方均设置有立柱,所述立柱的底端均安装有槽体,且槽体的内部均固定有与导轨相互配合的滚轮,所述槽体远离工位槽的一侧均固定有联动轴,且联动轴均与滚轮连接,所述立柱远离工位槽一侧的底端均安装有第一壳体,且第一壳体的内部均安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端均通过皮带轮机构与联动轴连接,所述立柱之间的底端通过角钢固定有横梁,且横梁的一端安装有第一电动滑轨,所述第一电动滑轨通过第一滑块固定有滑动座,且滑动座的顶端安装有废料箱,所述滑动座底端的两侧均安装有第二电动滑轨,且第二电动滑轨的底端通过第二滑块固定有滑动板,所述滑动板的底端安装有第三气缸,且第三气缸的底端安装有第三液压伸缩杆,所述第三液压伸缩杆的底端安装有第二驱动电机,且第二驱动电机的输出端安装有雕刻钻头,所述滑动座的一端固定有三通废料管,且三通废料管底端的两侧均固定有风筒,所述风筒的内部均安装有负压风机,所述三通废料管的顶端与废料箱一端的底部相连通,所述控制面板的输出端通过导线与单片机的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第一驱动电机的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第一气缸的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第二气缸的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第三气缸的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与负压风机的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第一电动滑轨的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第二电动滑轨的输入端电性连接,所述单片机的输出端通过导线与第二驱动电机

的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述立柱的表面均匀涂覆有油漆。

[0007] 优选的,所述立柱通过滚轮与导轨之间构成滑动结构。

[0008] 优选的,所述工位槽与工作台之间呈焊接一体化结构。

[0009] 优选的,所述横梁与立柱之间呈拆卸安装结构。

[0010] 优选的,所述第二气缸的一侧均安装有第二液压伸缩杆,且第二液压伸缩杆远离第二气缸的一侧均安装有夹板,所述第二液压伸缩杆关于工位槽的垂直中心线对称分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有定位功能的木板雕刻机通过安装有第一驱动电机、滚轮和导轨,可以调节雕刻钻头的工作位置,同时安装有第一电动滑轨,且第一电动滑轨通过第一滑块固定有滑动座,可以调节雕刻钻头的横向位置,使得本装置操作更加简单,雕刻效率高,不需要停机调整,通过安装有废料箱、三通废料管和负压风机,当本装置在工作时,会产生大量废屑,启动负压风机,负压风机产生负压,将废屑吸走,利用三通废料管输送到废料箱内收集起来,通过在工位槽内部的两侧均安装有第二气缸,且第二气缸的一侧均安装有第二液压伸缩杆,同时第二液压伸缩杆远离第二气缸的一侧均安装有夹板,便于对模板进行固定,具有定位功能,提高雕刻时的准确性,通过在工作台的底端利用角钢固定有箱体,且箱体内部的两侧皆均匀设置有收纳腔,提高本装置的收纳能力,便于摆放物品。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图1中C处放大结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的第一电动滑轨和第一滑块组合方式侧视结构示意图;

[0017] 图6为本实用新型的系统框图。

[0018] 图中:1、立柱;2、第一壳体;3、皮带轮机构;4、联动轴;5、第一气缸;6、工作台;7、箱体;8、收纳腔;9、单片机;10、控制面板;11、万向轮;12、第一液压伸缩杆;13、第一驱动电机;14、雕刻钻头;15、第二驱动电机;16、滑动板;17、三通废料管;18、滑动座;19、废料箱;20、风筒;21、工位槽;22、横梁;23、第二气缸;24、夹板;25、第二液压伸缩杆;26、槽体;27、滚轮;28、导轨;29、第三气缸;30、第三液压伸缩杆;31、负压风机;32、第二滑块;33、第二电动滑轨;34、第一电动滑轨;35、第一滑块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种实施例:一种具有定位功能的木板雕刻机,包括立柱1、工作台6、滑动板16和横梁22,工作台6底端的四个拐角处均通过螺栓固定有第

一液压伸缩杆12,且第一液压伸缩杆12的底端均安装有第一气缸5,第一气缸5的底端均安装有万向轮11,工作台6的底端通过角钢固定有箱体7,且箱体7内部的两侧皆均匀设置有收纳腔8,箱体7的一侧通过固定件固定有控制面板10,且控制面板10的内部安装有单片机9,单片机9的型号可为HT66F017,工作台6的顶端安装有工位槽21,且工位槽21内部底端的两侧均安装有第二气缸23,第二气缸23的一侧均安装有第二液压伸缩杆25,且第二液压伸缩杆25远离第二气缸23的一侧均安装有夹板24,第二液压伸缩杆25关于工位槽21的垂直中心线对称分布,优化本装置的结构,便于对木板进行固定,工位槽21与工作台6之间呈焊接一体化结构,增加结构的稳固性,工作台6顶端的两侧均安装有导轨28,且导轨28的上方均设置有立柱1,立柱1通过滚轮27与导轨28之间构成滑动结构,便于调整雕刻钻头14的工作位置,立柱1的表面均匀涂覆有油漆,增加抗锈蚀能力,立柱1的底端均安装有槽体26,且槽体26的内部均固定有与导轨28相互配合的滚轮27,槽体26远离工位槽21的一侧均固定有联动轴4,且联动轴4均与滚轮27连接,立柱1远离工位槽21一侧的底端均安装有第一壳体2,且第一壳体2的内部均安装有第一驱动电机13,第一驱动电机13的型号可为Y90S-2,第一驱动电机13的输出端均通过皮带轮机构3与联动轴4连接,立柱1之间的底端通过角钢固定有横梁22,且横梁22的一端安装有第一电动滑轨34,第一电动滑轨34的型号可为KNZ20,横梁22与立柱1之间呈拆卸安装结构,拆装方便,便于维修,第一电动滑轨34通过第一滑块35固定有滑动座18,且滑动座18的顶端安装有废料箱19,滑动座18底端的两侧均安装有第二电动滑轨33,第二电动滑轨33的型号可为HGL30HA,且第二电动滑轨33的底端通过第二滑块32固定有滑动板16,滑动板16的底端安装有第三气缸29,且第三气缸29的底端安装有第三液压伸缩杆30,第三液压伸缩杆30的底端安装有第二驱动电机15,第二驱动电机15的型号可为Y90L-2,且第二驱动电机15的输出端安装有雕刻钻头14,滑动座18的一端固定有三通废料管17,且三通废料管17底端的两侧均固定有风筒20,风筒20的内部均安装有负压风机31,负压风机31的型号可为BN-620,三通废料管17的顶端与废料箱19一端的底部相通,控制面板10的输出端通过导线与单片机9的输入端电性连接,单片机9的输出端通过导线与第一驱动电机13的输入端电性连接,单片机9的输出端通过导线与第一气缸5的输入端电性连接,单片机9的输出端通过导线与第二气缸23的输入端电性连接,单片机9的输出端通过导线与第三气缸29的输入端电性连接,单片机9的输出端通过导线与负压风机31的输入端电性连接,单片机9的输出端通过导线与第一电动滑轨34的输入端电性连接,单片机9的输出端通过导线与第二电动滑轨33的输入端电性连接,单片机9的输出端通过导线与第二驱动电机15的输入端电性连接。

[0021] 工作原理:使用时,将需要加工的木板放置在工位槽21内,放置完毕后,启动第二气缸23,第二液压伸缩杆25伸长,利用第二液压伸缩杆25上安装的夹板24对木板进行固定,起到定位作用,增加雕刻时的准确性,启动第一驱动电机13,第一驱动电机13的输出端通过皮带轮机构3带动联动轴4和滚轮27转动,调节雕刻钻头14的工作位置,给第一电动滑轨34通电,第一电动滑轨34通电后产生磁力,磁力驱动第一滑块35在第一电动滑轨34上滑动,同时给第二电动滑轨33通电,第二滑块32在第二电动滑轨33上滑动,启动第三气缸29,第三液压伸缩杆30伸长,使得雕刻钻头14接触木板表面,启动第二驱动电机15,第二驱动电机15的输出端通过转轴带动雕刻钻头14转动,对木板的表面进行雕刻,雕刻时,会产生大量碎屑,启动风筒20内部的负压风机31,负压风机31的内部产生负压,将废屑通过三通废料管17吸

入到废料箱19内收集起来,便于清理,防止废屑溅射,污染环境。

[0022] 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。

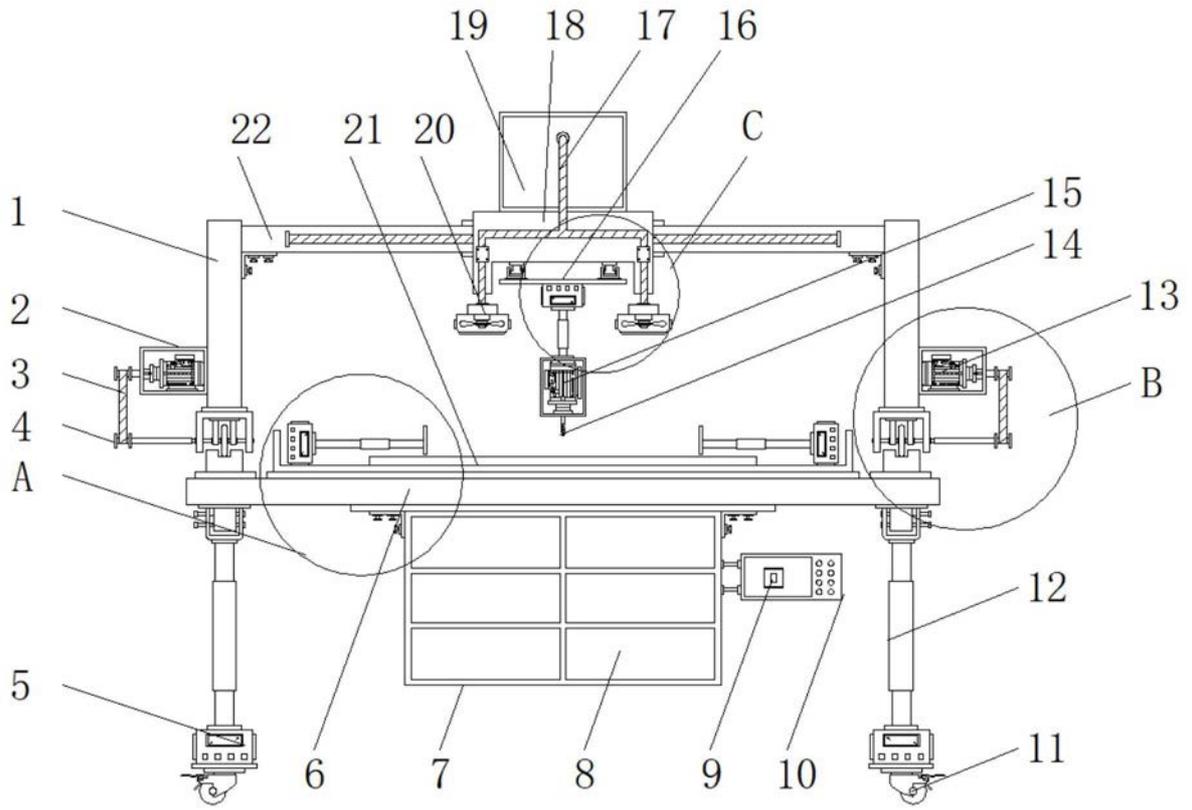


图1

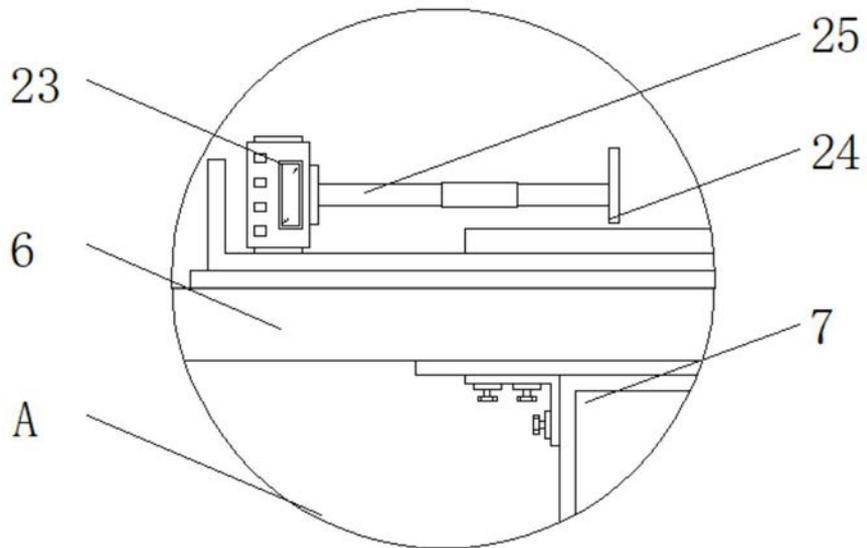


图2

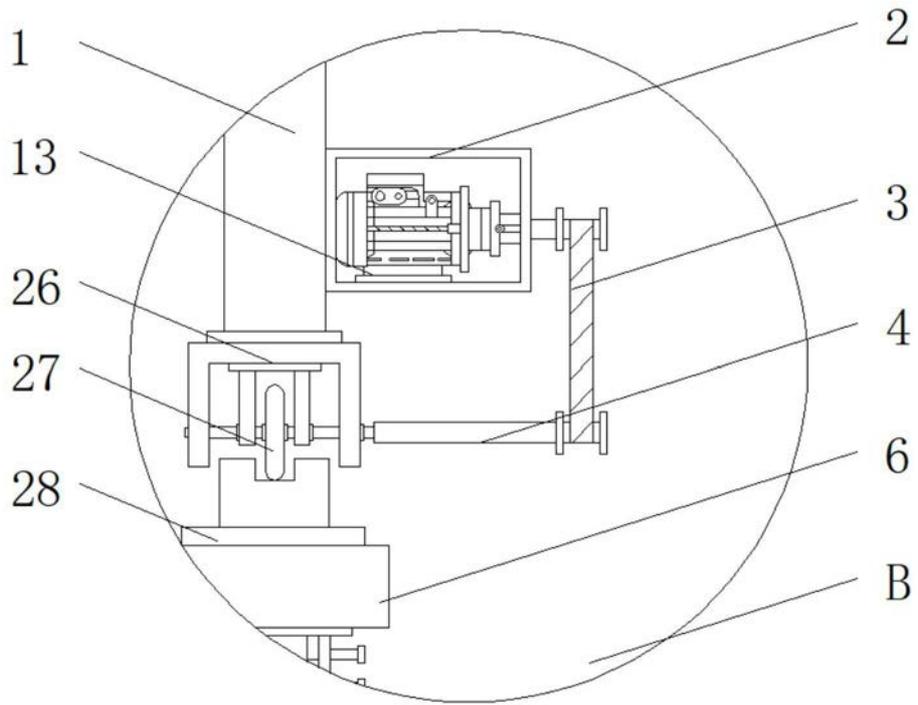


图3

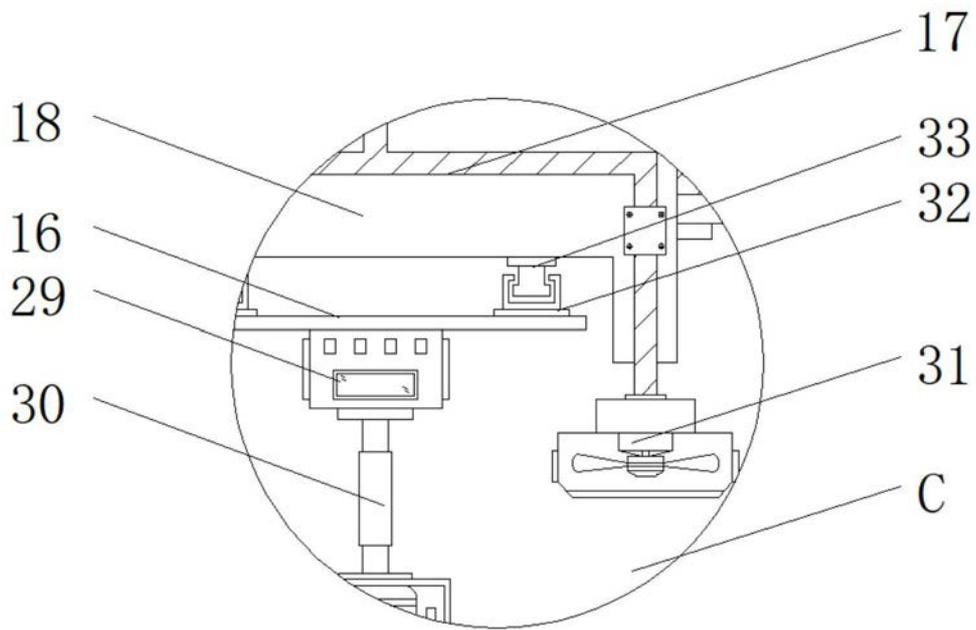


图4

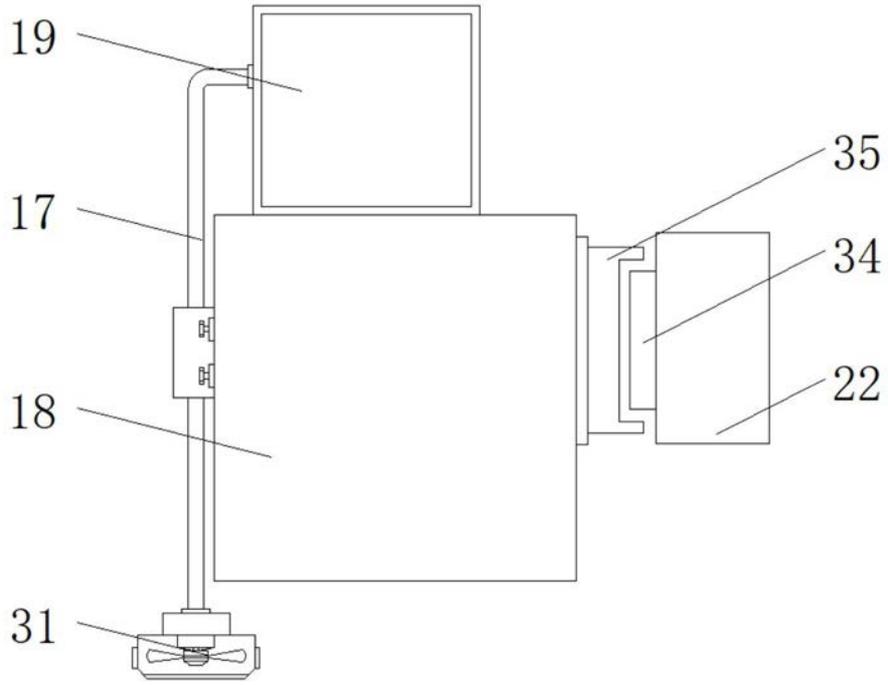


图5

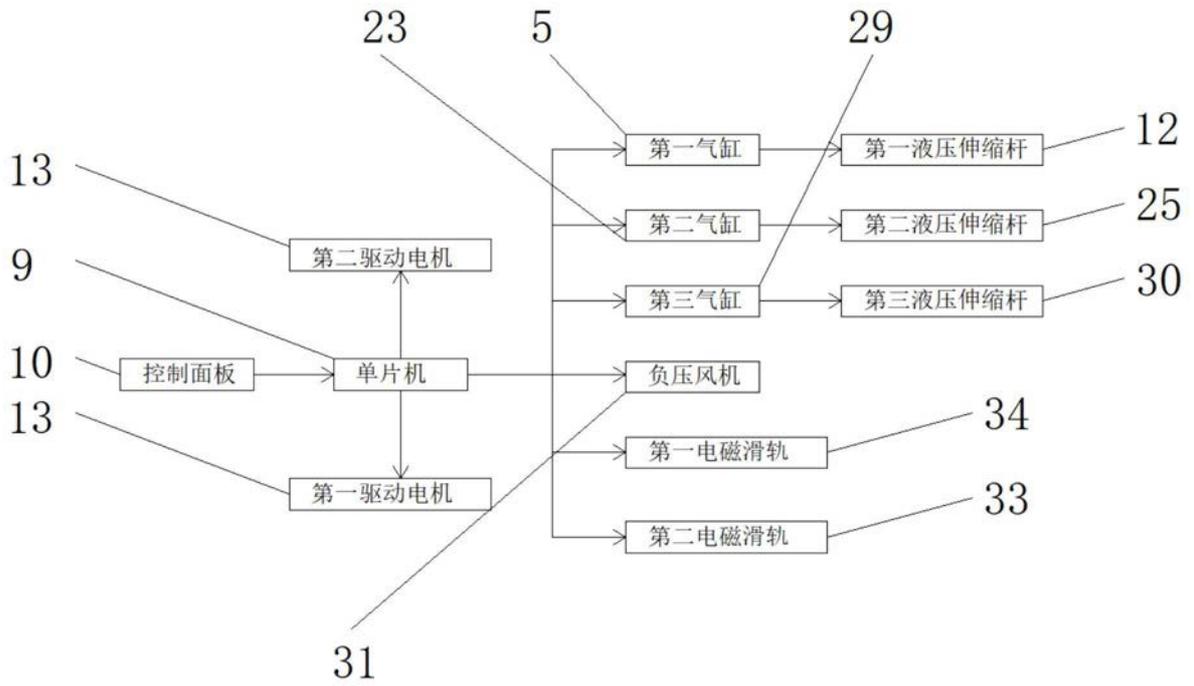


图6