



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106965355 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(21)申请号 201710334119.6

(22)申请日 2017.05.12

(71)申请人 浙江帝仕电子科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区海城街  
道海工大道650号

(72)发明人 林国强 程明跃 秦玉荣 王金海

(74)专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所  
(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51) Int. Cl.

B29C 33/24(2006.01)

B29C 33/04(2006.01)

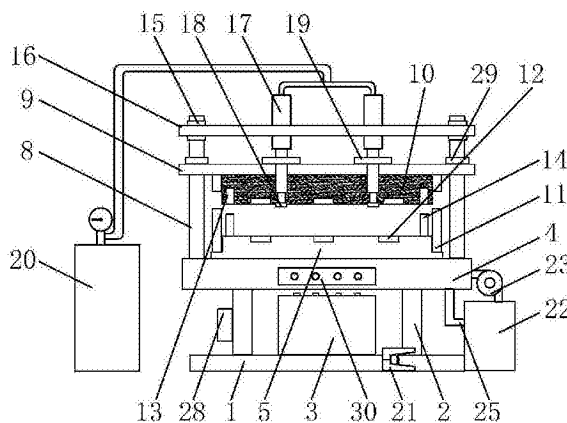
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种合模成型机

(57)摘要

本发明公开了一种合模成型机,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑腿,所述底座的顶部固定连接有控制箱,所述支撑腿的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有下模块,所述下模块的顶部开设有下模槽,所述下模槽内腔的底部开设有散热孔,支撑板顶部的两侧均固定连接有固定杆,固定杆的表面且位于下模块的顶部活动连接有升降板。本发明通过设置散热孔、限位板、凹槽、卡槽、卡块、电动伸缩杆、吸嘴、水箱、水泵、冷却板、冷却管、鼓风机和通风孔,可以对模件的压紧效果更好,而且又可以对模具进行良好的散热,提高了模件的散热效率,加快了干手器和婴儿台的生产速率,给企业带来更大的经济效益。



1. 一种合模成型机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有支撑腿(2),所述底座(1)的顶部固定连接控制箱(3),所述支撑腿(2)的顶部固定连接支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部固定连接下模块(5),所述下模块(5)的顶部开设下模槽(6),所述下模槽(6)内腔的底部开设散热孔(7),所述支撑板(4)顶部的两侧均固定连接固定杆(8),所述固定杆(8)的表面且位于下模块(5)的顶部活动连接升降板(9),所述升降板(9)的底部固定连接上模块(10),所述上模块(10)和下模块(5)的两侧均固定连接相适配的限位板(11),所述上模块(10)的底部和下模块(5)的顶部均开设凹槽(12),所述上模块(10)底部的两侧均开设卡槽(13),所述下模块(5)顶部的两侧均固定连接与卡槽(13)相适配的卡块(14),所述固定杆(8)的表面且位于升降板(9)的顶部通过固定套(15)固定连接顶板(16),所述顶板(16)顶部的两侧均贯穿设置电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的底部贯穿升降板(9)和上模块(10)的顶部并延伸至上模块(10)的内腔且设置吸嘴(18),所述电动伸缩杆(17)的表面固定连接连接板(19),所述连接板(19)的底部与升降板(9)的顶部固定连接,所述电动伸缩杆(17)的顶部通过导管连通液压油净化器(20),所述底座(1)的正表面设置紧急制动开关(21),所述底座(1)的右侧固定连接水箱(22),所述水箱(22)的顶部连通并固定连接水泵(23),所述支撑板(4)的内腔固定连接冷却板(24),所述冷却板(24)的顶部与下模块(5)的底部固定连接,所述冷却板(24)的正表面固定连接冷却管(25),所述冷却管(25)的一端贯穿支撑板(4)内腔的右侧并与水泵(23)连通,所述冷却管(25)的另一端与水箱(22)的左侧连通,所述支撑板(4)内腔的左侧固定连接与支撑板(4)左侧连通的鼓风机(26),所述支撑板(4)的右侧开设通风孔(27),所述支撑腿(2)的一侧固定连接控制器(28),所述控制器(28)分别与电动伸缩杆(17)、水泵(23)和鼓风机(26)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种合模成型机,其特征在于:所述固定杆(8)的表面活动连接有保护套(29),所述保护套(29)的底部与升降板(9)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种合模成型机,其特征在于:所述支撑板(4)的正表面固定连接控制面板(30),所述控制面板(30)的正表面设置合模按钮、开模按钮和总停按钮。

4. 根据权利要求1所述的一种合模成型机,其特征在于:所述鼓风机(26)的出风口连通有出风管(31),所述出风管(31)位于冷却板(24)的左侧。

5. 根据权利要求1所述的一种合模成型机,其特征在于:所述下模块(5)顶部的左侧设置有安全保护器(32),所述控制器(28)与安全保护器(32)电性连接。

## 一种合模成型机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴生产设备技术领域,具体为一种合模成型机。

### 背景技术

[0002] 合模机是一种专业的模具研配设备,主要用在模具制作后期研配时对上下模,用不同的压力加压合模,它采用多种可靠装置,装有移动工作台合模定位装置、上移动翻转锁紧装置、机械翻转装置、液压顶杆、模具滑块控制、安全防落装置等,它采用PLC电控技术,装有电控箱、电控操作盘,以及电磁比例阀,合模机操作安全简便,有效提高了模具的生产效率和产品质量,能延长模具寿命,缩短模具制作周期,使模具生产得到更好的安全保障。

[0003] 在生产干手器、婴儿台等产品时,都需要用到成型合模机,通常需要将产品分开开模,形成上模产品与下模产品,在装入零部件后再将上模产品与下模产品进行合模,然而传统的成型合模机的成型加工的效率较低,而且模件的冷却时间较长,降低了模件的生产速率,大大提高了干手器、婴儿台生产企业的成本。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种合模成型机,具备加工效率高的优点,解决了传统的成型合模机的成型加工的效率较低,而且模件的冷却时间较长,降低了模件的生产速率,大大提高了干手器、婴儿台生产企业成本的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种合模成型机,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接支撑腿,所述底座的顶部固定连接控制箱,所述支撑腿的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接下模块,所述下模块的顶部开设下模槽,所述下模槽内腔的底部开设散热孔,所述支撑板顶部的两侧均固定连接固定杆,所述固定杆的表面且位于下模块的顶部活动连接升降板,所述升降板的底部固定连接上模块,所述上模块和下模块的两侧均固定连接相适配的限位板,所述上模块的底部和下模块的顶部均开设凹槽,所述上模块底部的两侧均开设卡槽,所述下模块顶部的两侧均固定连接与卡槽相适配的卡块,所述固定杆的表面且位于升降板的顶部通过固定套固定连接顶板,所述顶板顶部的两侧均贯穿设置电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部贯穿升降板和上模块的顶部并延伸至上模块的内腔且设置吸嘴,所述电动伸缩杆的表面固定连接连接板,所述连接板的底部与升降板的顶部固定连接,所述电动伸缩杆的顶部通过导管连通液压油净化器,所述底座的正表面设置紧急制动开关,所述底座的右侧固定连接水箱,所述水箱的顶部连通并固定连接水泵,所述支撑板的内腔固定连接冷却板,所述冷却板的顶部与下模块的底部固定连接,所述冷却板的正表面固定连接冷却管,所述冷却管的一端贯穿支撑板内腔的右侧并与水泵连通,所述冷却管的另一端与水箱的左侧连通,所述支撑板内腔的左侧固定连接与支撑板左侧连通的鼓风机,所述支撑板的右侧开设通风孔,所述支撑腿的一侧固定连接控制器,所述控制器分别与电动伸缩杆、水泵和鼓风机电性连接。

[0006] 优选的,所述固定杆的表面活动连接有保护套,所述保护套的底部与升降板的顶部固定连接。

[0007] 优选的,所述支撑板的正表面固定连接控制面板,所述控制面板的正表面设置有合模按钮、开模按钮和总停按钮。

[0008] 优选的,所述鼓风机的出风口连通有出风管,所述出风管位于冷却板的左侧。

[0009] 优选的,所述下模块顶部的左侧设置有安全保护器,所述控制器与安全保护器电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置散热孔、限位板、凹槽、卡槽、卡块、电动伸缩杆、吸嘴、水箱、水泵、冷却板、冷却管、鼓风机和通风孔,可以对模件的压紧效果更好,而且又可以对模具进行良好的散热,提高了模件的散热效率,加快了干手器和婴儿台的生产速率,给企业带来更大的经济效益。

[0011] 2、本发明通过固定套的设置能够保证固定杆和顶板连接的稳定性,避免了固定杆和顶板脱离导致不能合模问题的出现,通过连接板的设置能够有效增加升降板和电动伸缩杆的作用力,大大提高了升降板的升降效率,通过液压油净化器的设置能够对液压油进行有效的净化,避免了杂质对电动伸缩杆干扰问题的出现,延长了电动伸缩杆的使用寿命,通过出风管的设置能够提高鼓风机对冷却板的吹风面积,加快了冷却板对模件的冷却效率,提高了模件的生产效率。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明支撑板结构的正面剖视图;

图3为本发明下模块结构俯视图。

[0013] 图中:1底座、2支撑腿、3控制箱、4支撑板、5下模块、6下模槽、7散热孔、8固定杆、9升降板、10上模块、11限位板、12凹槽、13卡槽、14卡块、15固定套、16顶板、17电动伸缩杆、18吸嘴、19连接板、20液压油净化器、21紧急制动开关、22水箱、23水泵、24冷却板、25冷却管、26鼓风机、27通风孔、28控制器、29保护套、30控制面板、31出风管、32安全保护器。

## 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1-3,一种合模成型机,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定连接支撑腿2,底座1的顶部固定连接控制箱3,支撑腿2的顶部固定连接支撑板4,支撑板4的正表面固定连接控制面板30,控制面板30的正表面设置有合模按钮、开模按钮和总停按钮,支撑板4的顶部固定连接下模块5,下模块5的顶部开设有下模槽6,下模槽6内腔的底部开设有散热孔7,支撑板4顶部的两侧均固定连接固定杆8,固定杆8的表面且位于下模块5的顶部活动连接有升降板9,固定杆8的表面活动连接有保护套29,保护套29的底部与升降板9的

顶部固定连接,升降板9的底部固定连接有上模块10,上模块10和下模块5的两侧均固定连接有限位板11,上模块10的底部和下模块5的顶部均开设有凹槽12,上模块10底部的两侧均开设有卡槽13,下模块5顶部的两侧均固定连接有与卡槽13相适配的卡块14,固定杆8的表面且位于升降板9的顶部通过固定套15固定连接有顶板16,通过固定套15的设置能够保证固定杆8和顶板16连接的稳定性,避免了固定杆8和顶板16脱离导致不能合模问题的出现,顶板16顶部的两侧均贯穿设置有电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的底部贯穿升降板9和上模块10的顶部并延伸至上模块10的内腔且设置有吸嘴18,电动伸缩杆17的表面固定连接连接有连接板19,通过连接板19的设置能够有效增加升降板9和电动伸缩杆17的作用力,大大提高了升降板9的升降效率,连接板19的底部与升降板9的顶部固定连接,电动伸缩杆17的顶部通过导管连通有液压油净化器20,通过液压油净化器20的设置能够对液压油进行有效的净化,避免了杂质对电动伸缩杆17干扰问题的出现,延长了电动伸缩杆17的使用寿命,底座1的正表面设置有紧急制动开关21,底座1的右侧固定连接有水箱22,水箱22的顶部连通并固定连接有水泵23,支撑板4的内腔固定连接冷却板24,冷却板24的顶部与下模块5的底部固定连接,冷却板24的正表面固定连接冷却管25,冷却管25的一端贯穿支撑板4内腔的右侧并与水泵23连通,冷却管25的另一端与水箱22的左侧连通,支撑板4内腔的左侧固定连接与支撑板4左侧连通的鼓风机26,鼓风机26的出风口连通有出风管31,出风管31位于冷却板24的左侧,通过出风管31的设置能够提高鼓风机26对冷却板24的吹风面积,加快了冷却板24对模件的冷却效率,提高了模件的生产效率,支撑板4的右侧开设有通风孔27,支撑腿2的一侧固定连接控制器28,控制器28分别与电动伸缩杆17、水泵23和鼓风机26电性连接,下模块5顶部的左侧设置有安全保护器32,控制器28与安全保护器32电性连接,通过设置散热孔7、限位板11、凹槽12、卡槽13、卡块14、电动伸缩杆17、吸嘴18、水箱22、水泵23、冷却板24、冷却管25、鼓风机26和通风孔27,可以对模件的压紧效果更好,而且又可以对模具进行良好的散热,提高了模件的散热效率,加快了干手器和婴儿台的生产速率,给企业带来更大的经济效益。

[0016] 使用时,首先对机器进行检查,打开机器进行预热处理,将镙钉装入下模产品,然后将上模块10的产品放入工作台,机器抽真空,通过四个吸嘴18将上模块10的产品吸住,放入已准备好的下模块5产品,机器带动下模块10的产品下压,与下模块5的产品合为一个产品,然后通过水泵23将水箱22内部的冷却液抽至冷却管25的内部,通过冷却板24对模件进行冷却,另外通过鼓风机26对冷却板24进行降温处理,大大提高了模件的冷却效率,冷却完成后关闭机器,取出模件即可。

[0017] 综上所述:该合模成型机,通过散热孔7、限位板11、凹槽12、卡槽13、卡块14、电动伸缩杆17、吸嘴18、水箱22、水泵23、冷却板24、冷却管25、鼓风机26和通风孔27的设置,解决了传统的成型合模机的成型加工的效率较低,而且模件的冷却时间较长,降低了模件的生产速率,大大提高了干手器、婴儿台生产企业成本的问题。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

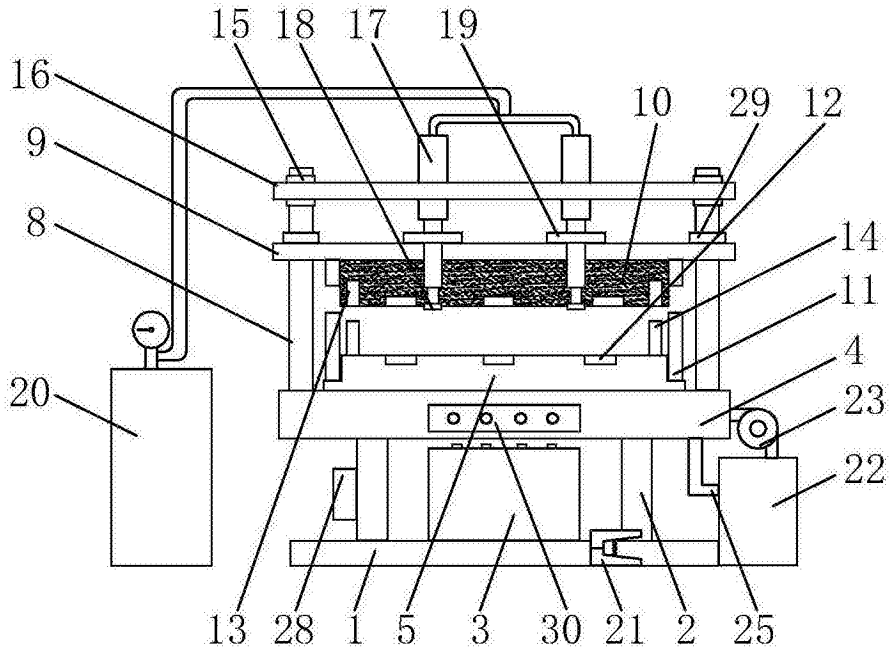


图1

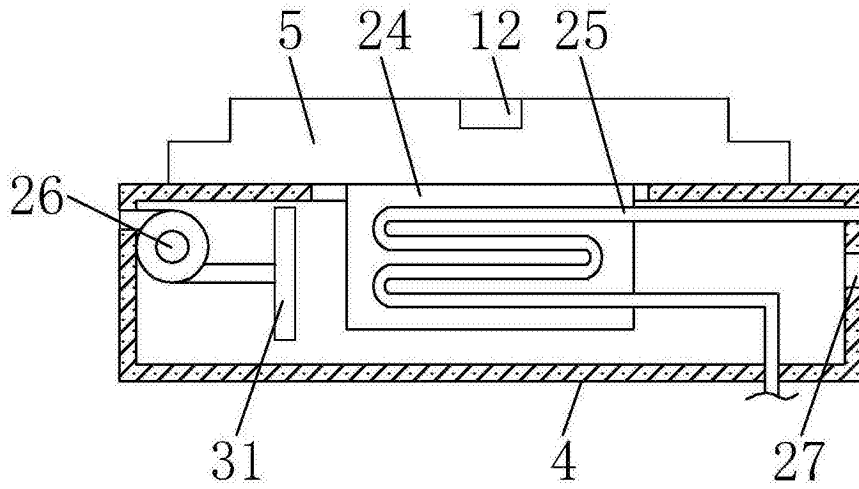


图2

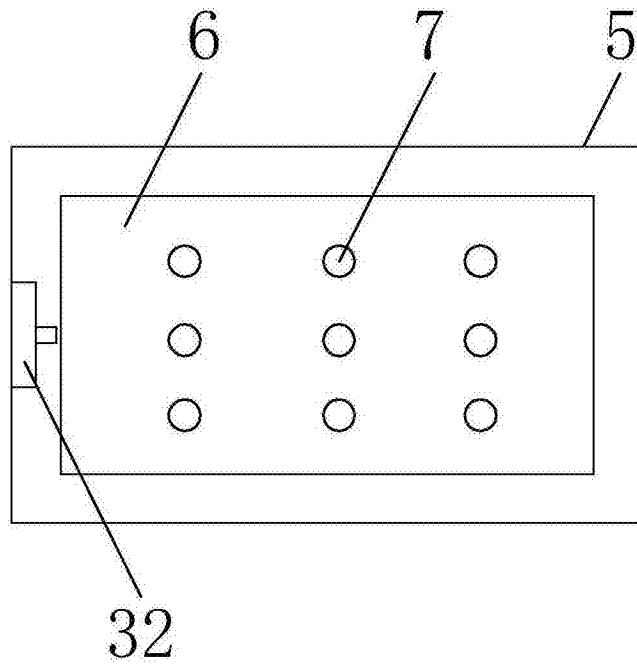


图3