(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222902014 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202420954493.1

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 丹东宝亿精密科技有限公司
地址 118000 辽宁省丹东市振兴区浪头镇中央大道31-3号

(72)发明人 金国喜

(74)专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21117
专利代理师 李晓光

(51)Int.Cl.
B08B 3/12(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

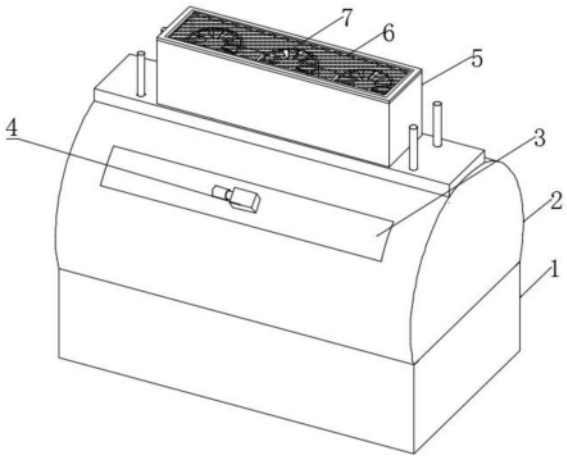
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模具用清洗器

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具用清洗器,包括超声波清洗池、盛放框,所述超声波清洗池上方形成有弧形上盖,所述弧形上盖上顶壁固定设置有左右对称的第一伸缩缸,两个所述第一伸缩缸下端均固定连接有连接块,两个所述连接块内侧均连接有可转动的转动板,处于右侧的所述连接块右侧安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴贯穿处于右侧的连接块与转动板连接,两个所述转动板之间固定设置有承托架,所述承托架前后侧靠近对角位置固定设置有第二伸缩缸,所述第二伸缩缸上端安装有限位架,所述限位架之间形成有盖板,所述限位架下表面形成有插杆,实现了承托架、盛放框的转动,便于对模具实现全方位冲洗、烘干,进一步提高效率。



CN 222902014 U

1.一种模具用清洗器,包括超声波清洗池(1)、盛放框(19),其特征在于:所述超声波清洗池(1)上方形成有弧形上盖(2),所述弧形上盖(2)上顶壁固定设置有左右对称的第一伸缩缸(9),两个所述第一伸缩缸(9)下端均固定连接有连接块(11),两个所述连接块(11)内侧均连接有可转动的转动板(13),处于右侧的所述连接块(11)右侧安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)输出轴贯穿处于右侧的连接块(11)与转动板(13)连接,两个所述转动板(13)之间固定设置有承托架(14),所述承托架(14)前后侧靠近对角位置固定设置有第二伸缩缸(16),所述第二伸缩缸(16)上端安装有限位架(17),所述限位架(17)之间形成有盖板(23),所述限位架(17)下表面形成有插杆(18)。

2.根据权利要求1所述的一种模具用清洗器,其特征在于:所述连接块(11)设置有前后对称的导杆(10),所述导杆(10)向上穿过弧形上盖(2)顶壁,所述承托架(14)左右侧板上表面开设有前后对称的卡槽(21),所述限位架(17)卡设于卡槽(21)内,所述承托架(14)底壁上开设有左右对称的滑槽(15)。

3.根据权利要求1所述的一种模具用清洗器,其特征在于:所述承托架(14)内设置有盛放框(19),所述盛放框(19)下表面形成有左右对称的凸块,所述凸块可在滑槽(15)内滑动,所述盛放框(19)左右侧板上表面开设有与插杆(18)位置对应的插孔(20)。

4.根据权利要求1所述的一种模具用清洗器,其特征在于:所述弧形上盖(2)顶壁上设置有烘干箱(5),所述烘干箱(5)底壁开设有若干通槽,所述烘干箱(5)内部横向设置有若干加热杆(8),所述加热杆(8)上方设置有风机(7),所述烘干箱(5)上顶面卡接有防尘架(6),所述防尘架(6)上铺设有防尘网。

5.根据权利要求1所述的一种模具用清洗器,其特征在于:所述弧形上盖(2)壁体上安装有前后对称的喷水板(3),所述喷水板(3)内侧壁上开设有若干喷水孔,所述喷水板(3)外侧安装有水管接头(4)。

6.根据权利要求1所述的一种模具用清洗器,其特征在于:所述弧形上盖(2)壁体上开设有上料口(22),所述上料口(22)处于喷水板(3)下方且与升起后的承托架(14)上的盛放框(19)位置对应。

一种模具用清洗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具用清洗器领域,特别是涉及一种模具用清洗器。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,模具在长期使用过程中不可避免地在表面生成污垢,而且污垢量随时间增多,影响产品外观和产品外缘尺寸的精度,为了确保模具能正常使用,必须使用清洗器对模具进行定期清洗;

[0003] 如授权公告号为CN220346647U的实用新型所公开的一种模具用清洗器,包括呈四方体结构的清洗箱,所述清洗箱左侧安装有水箱,所述清洗箱和水箱底部分别固定在底板上,所述底板底部左右两端分别安装有支撑块,所述清洗箱内设置有过滤结构,所述清洗箱内设置有烘干结构。该装置采用喷淋冲洗的方式对模具进行清洗,清洗效果不佳,清洗完成后,通过吹风机和加热电阻丝对模具进行烘干,模具处于模具放置盒内,通过吹风机从上方吹风对其进行烘干的方式,吹风方向单一,且模具通常具有凹陷可能会储存部分清洁水,使得烘干效率降低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种模具用清洗器,通过驱动电机转动带动转动板转动,转动板转动带动承托架、盛放框转动,配合第二伸缩缸收缩带动盖板、限位架靠近盛放框,使得限位架与卡槽卡合,插杆插入插孔中,盖板对模具进行压紧定位,同时实现对盛放框的定位,防止盛放框、模具掉落,便于承托架、盛放框转动,对模具实现全方位冲洗、烘干,进一步提高效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种模具用清洗器,包括超声波清洗池、盛放框,所述超声波清洗池上方形成有弧形上盖,所述弧形上盖上顶壁固定设置有左右对称的第一伸缩缸,两个所述第一伸缩缸下端均固定连接有连接块,两个所述连接块内侧均连接有可转动的转动板,处于右侧的所述连接块右侧安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴贯穿处于右侧的连接块与转动板连接,两个所述转动板之间固定设置有承托架,所述承托架前后侧靠近对角位置固定设置有第二伸缩缸,所述第二伸缩缸上端安装有限位架,所述限位架之间形成有盖板,所述限位架下表面形成有插杆。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接块设置有前后对称的导杆,所述导杆向上穿过弧形上盖顶壁,所述承托架左右侧板上表面开设有前后对称的卡槽,所述限位架卡设于卡槽内,所述承托架底壁上开设有左右对称的滑槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述承托架内设置有盛放框,所述盛放框下表面形成有左右对称的凸块,所述凸块可在滑槽内滑动,所述盛放框左右侧板上表面开设有与插杆位置对应的插孔。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弧形上盖顶壁上设置有烘干箱,所述

烘干箱底壁开设有若干通槽,所述烘干箱内部横向设置有若干加热杆,所述加热杆上方设置有风机,所述烘干箱上顶面卡接有防尘架,所述防尘架上铺设有防尘网。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弧形上盖壁体上安装有前后对称的喷水板,所述喷水板内侧壁上开设有若干喷水孔,所述喷水板外侧安装有水管接头。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述弧形上盖壁体上开设有上料口,所述上料口处于喷水板下方且与升起后的承托架上的盛放框位置对应。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 通过驱动电机转动带动转动板转动,转动板转动带动承托架、盛放框转动,配合第二伸缩缸收缩带动盖板、限位架靠近盛放框,使得限位架与卡槽卡合,插杆插入插孔中,盖板对模具进行压紧定位,同时实现对盛放框的定位,防止盛放框、模具掉落,便于承托架、盛放框转动,对模具实现全方位冲洗、烘干,进一步提高效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型主视图结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型后视图结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型承托架结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型烘干箱内部结构示意图;

[0018] 其中:1、超声波清洗池;2、弧形上盖;3、喷水板;4、水管接头;5、烘干箱;6、防尘架;7、风机;8、加热杆;9、第一伸缩缸;10、导杆;11、连接块;12、驱动电机;13、转动板;14、承托架;15、滑槽;16、第二伸缩缸;17、限位架;18、插杆;19、盛放框;20、插孔;21、卡槽;22、上料口;23、盖板。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1—图5所示,本实用新型提供一种模具用清洗器,包括超声波清洗池1、盛放框19,超声波清洗池1上设置有进出水口,弧形上盖2顶壁上设置有烘干箱5,烘干箱5底壁开设有若干通槽,便于空气流通,烘干箱5内部横向设置有若干加热杆8,便于提高温度,加快烘干速度,加热杆8上方设置有风机7,烘干箱5上顶面卡接有防尘架6,防尘架6上铺设有防尘网,防止灰尘进入,弧形上盖2壁体上安装有前后对称的喷水板3,喷水板3内侧壁上开设有若干喷水孔,喷水板3外侧安装有水管接头4,使用前在水管接头4上连接上带有动力水泵的出水管,使水通过喷水孔喷出,对模具进行冲洗,弧形上盖2壁体上开设有上料口22,上料口22处于喷水板3下方且与升起后的承托架14上的盛放框19位置对应,便于盛放框19通过,便于上下料;

[0022] 如图1—图4所示,超声波清洗池1上方形成有弧形上盖2,弧形上盖2上顶壁固定设

置有左右对称的第一伸缩缸9,两个第一伸缩缸9下端均固定连接有连接块11,两个连接块11内侧均连接有可转动的转动板13,处于右侧的连接块11右侧安装有驱动电机12,驱动电机12输出轴贯穿处于右侧的连接块11与转动板13连接,两个转动板13之间固定设置有承托架14,承托架14前后侧靠近对角位置固定设置有第二伸缩缸16,第二伸缩缸16上端安装有限位架17,限位架17之间形成有盖板23,盖板23可对盛放框19内部模具进行压紧,限位架17下表面形成有插杆18,连接块11设置有前后对称的导杆10,导杆10便于增加第一伸缩缸9的稳定性,导杆10向上穿过弧形上盖2顶壁,二者相对独立,承托架14左右侧板上表面开设有前后对称的卡槽21,限位架17卡设于卡槽21内,承托架14底壁上开设有左右对称的滑槽15,承托架14内设置有盛放框19,盛放框19下表面形成有左右对称的凸块,凸块可在滑槽15内滑动,盛放框19左右侧板上表面开设有与插杆18位置对应的插孔20,插杆18可插入插孔20内,对盛放框19位置进行限制;

[0023] 放置模具时,首先将盛放框19从承托架14上抽出,将模具摆放整齐,再将盛放框19推进承托架14内,此时凸块在滑槽15内滑动,再控制第二伸缩缸16收缩,带动限位架17下降,使限位架17卡进卡槽21内,插杆18插入插孔20内,对盛放框19进行限位固定,同时盖板23对模具进行压紧,再控制第一伸缩缸9伸长,带动连接块11、转动板13、承托架14、盛放框19等下降,使盛放框19进入超声波清洗池1内,清洗完成后,控制第一伸缩缸9收缩,带动连接块11、转动板13、承托架14、盛放框19等上升,再打开驱动电机12,驱动电机12转动带动转动板13转动,转动板13转动带动承托架14、盛放框19转动,使得模具翻转;

[0024] 具体工作原理:

[0025] 使用该装置时,首先在水管接头4上连接上带有动力水泵的出水管,使水通过喷水孔喷出,在超声波清洗池1内添加适量的清洁用水或清洁剂,将盛放框19从承托架14上抽出,将模具摆放整齐,再将盛放框19推进承托架14内,凸块在滑槽15内滑动,再控制第二伸缩缸16收缩,带动限位架17下降,使限位架17卡进卡槽21内,插杆18插入插孔20内,对盛放框19进行限位固定,同时盖板23对模具进行压紧,再控制第一伸缩缸9伸长,带动连接块11、转动板13、承托架14、盛放框19等下降,使盛放框19进入超声波清洗池1内,清洗完成后,控制第一伸缩缸9收缩,带动连接块11、转动板13、承托架14、盛放框19等上升,再打开驱动电机12,驱动电机12转动带动转动板13转动,转动板13转动带动承托架14、盛放框19转动,使得模具翻转,将模具内储存的水排出,配合喷水板3对其进行再一次的全面冲洗,而后打开烘干箱5内风机7、使加热杆8通电加热,风机7对盛放框19内的模具进行吹风,配合其转动,可使其全面受风,烘干效果好。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

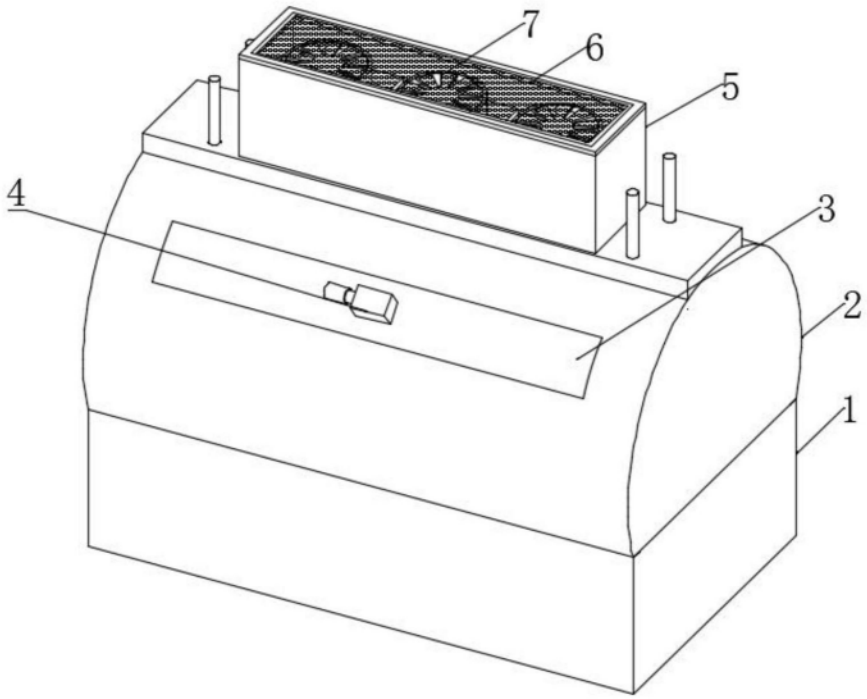


图1

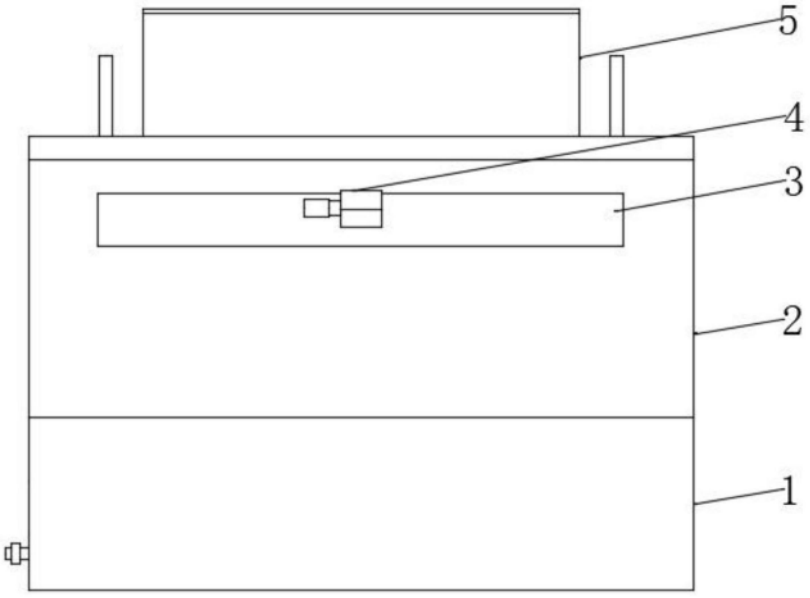


图2

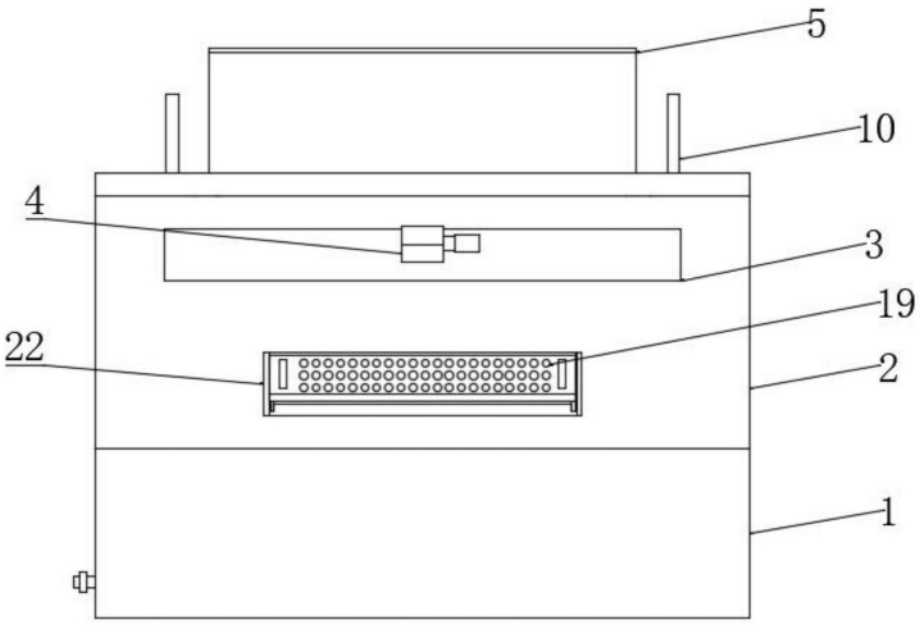


图3

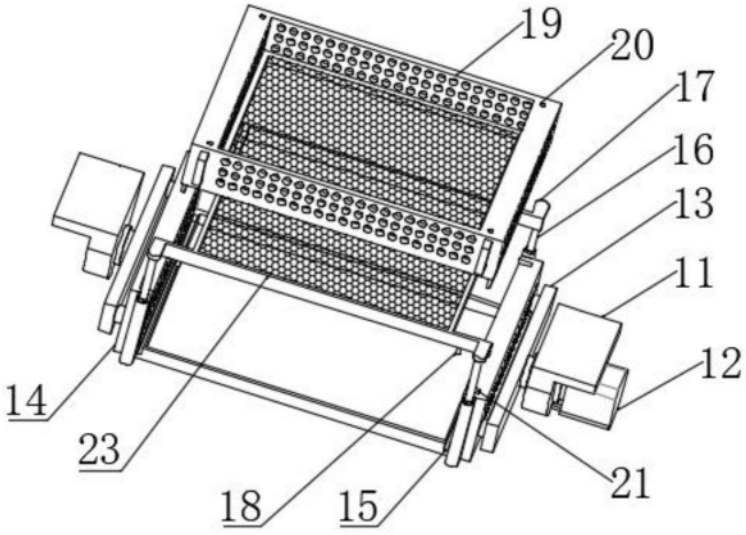


图4

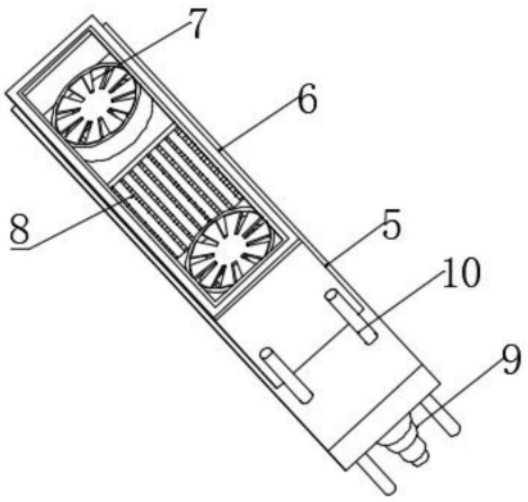


图5