



(21) 申请号 202420246514.4

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 广东捷邦实业有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
罗村务庄大丰田工业区牛栏尾路一街
10号(住所申报)

(72) 发明人 杨小红

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 张蕾

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B07B 1/00 (2006.01)

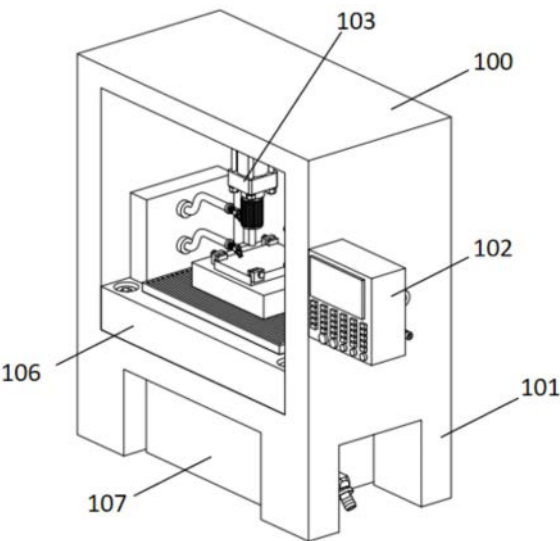
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铣削数控机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铣削数控机床。铣削数控机床,包括:数控机床机构,所述气管的一端固定安装有出气阀,所述气管的另一端固定安装进气连接阀,所述输液管的一端设有喷液阀,所述输液管的另一端固定安装输液连接阀,所述气管与输液管的外侧设有固定圈且安装在固定支撑台的一侧,可以有效地清理数控机床加工件以及工作台的表面碎屑和油污,保持机床表面的清洁,可以有效的将数控机床工作台表面以及加工件清洗液以及碎屑加速流动从筛网流向碎屑回收箱内,可以帮助快速干燥清洗液,避免在数控机床工作台表面留下清洗液和碎屑。



1.一种铣削数控机床,其特征在于,包括:数控机床机构(100),所述数控机床机构(100)设有固定支撑台(105),所述固定支撑台(105)的内部固定安装气管(110)与输液管(112),所述气管(110)的一端固定安装有出气阀(111),所述气管(110)的另一端固定安装进气连接阀(114),所述输液管(112)的一端设有喷液阀(113),所述输液管(112)的另一端固定安装输液连接阀(115),所述气管(110)与输液管(112)的外侧设有固定圈(109)且安装在固定支撑台(105)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种铣削数控机床,其特征在于,所述固定支撑台(105)固定安装在工作台(106)的上端,所述工作台(106)固定安装在机架(101)的上端,所述工作台(106)的上端固定安装筛网(116),所述筛网为网状框架结构。

3.根据权利要求2所述的一种铣削数控机床,其特征在于,所述筛网(116)的上端固定安装有平台(104),所述平台(104)的上端设有放置板(118),所述放置板(118)的两侧固定安装夹持器(117)。

4.根据权利要求2所述的一种铣削数控机床,其特征在于,所述机架(101)的顶端设有铣削刀具(103),所述铣削刀具为铣削加工件刀具装置结构。

5.根据权利要求2所述的一种铣削数控机床,其特征在于,所述机架(101)的底端设有碎屑回收箱(107),所述碎屑回收箱(107)固定安装在工作台(106)的下端,所述工作台(106)为通孔金属框架结构。

6.根据权利要求5所述的一种铣削数控机床,其特征在于,所述碎屑回收箱(107)的内部设有过滤网(120),所述碎屑回收箱(107)的内部一侧设有排液阀门(119)。

一种铣削数控机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣削数控机床技术领域,尤其涉及一种铣削数控机床。

背景技术

[0002] 铣削数控机床是指通过预先编写程序来控制机床进行加工的机床系统。铣削数控机床是其中的一种类型,它通过数控系统控制铣刀在工件上进行切削加工。随着计算机技术和控制技术的快速发展,数控机床得以广泛应用,并取代了传统的手工操作和传统数控机床。

[0003] 现有技术公开了一种数控机床铣削碎屑清理装置技术方案,该方案中工作人员将操作人员启动驱动电机后,丝杆会带动表面的套块和挡板升降到机床的合适位置,通过螺栓和螺帽将不同厚度和尺寸的机床牢牢固定,然后操作人员可以通过锯齿和毛刷清理机床,最后操作人员可以将清理后的碎屑装入集尘箱。

[0004] 该技术中,数控机床表面结构比较复杂存在死角,毛刷只能清理局部的碎屑,死角清理不干净。

[0005] 因此,有必要提供一种铣削数控机床解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述情况,为克服现有技术缺陷,本实用新型提供了一种铣削数控机床能够将数控机床工作平台结构比较复杂存在死角碎屑进行清理干净。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0008] 铣削数控机床,包括:数控机床机构,所述数控机床机构设有固定支撑台,所述固定支撑台的内部固定安装气管与输液管,所述气管的一端固定安装有出气阀,所述气管的另一端固定安装进气连接阀,所述输液管的一端设有喷液阀,所述输液管的另一端固定安装输液连接阀,所述气管与输液管的外侧设有固定圈且安装在固定支撑台的一侧。

[0009] 优选地,所述固定支撑台固定安装在工作台的上端,所述工作台固定安装在机架的上端,所述工作台的上端固定安装筛网,所述筛网为网状框架结构。

[0010] 优选地,所述筛网的上端固定安装有平台,所述平台的上端设有放置板,所述放置板的两侧固定安装夹持器。

[0011] 优选地,所述机架的顶端设有铣削刀具,所述铣削刀具为铣削加工件刀具装置结构。

[0012] 优选地,所述机架的底端设有碎屑回收箱,所述碎屑回收箱固定安装在工作台的下端,所述工作台为通孔金属框架结构。

[0013] 优选地,所述碎屑回收箱的内部设有过滤网,所述碎屑回收箱的内部一侧设有排液阀门。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过设置气管和输液管、输液连接阀、喷液阀以及进气连接阀、出

气阀,通过输液管、输液连接阀和喷液阀向数控机床工作平台表面喷出清洗液,可以有效地清理数控机床加工件以及工作台的表面碎屑和油污,保持机床表面的清洁,通过进气连接阀、气管、出气阀向数控机床工作平台表面喷出干燥空气气流,可以有效的将数控机床工作台表面以及加工件清洗液以及碎屑加速流动从筛网流向碎屑回收箱内,可以帮助快速干燥清洗液,避免在数控机床工作台表面留下清洗液和碎屑。

[0016] (2) 本实用新型通过设置筛网,可以有效的将清洗液和碎屑更快地流向回收箱内,有助于提高清洗效率,减少清洗时间,并确保碎屑和清洗液都能有效地进入回收箱。

[0017] (3) 本实用新型通过设置过滤网、排液阀门,可以有效地过滤回收液中的固体颗粒、碎屑和其他杂质,可以确保回收液与碎屑颗粒物被有效分离,排液阀门可以有效的将碎屑回收箱清洗液进行排出回收利用处理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的铣削数控机床结构示意图;

[0019] 图2为图1本实用新型提供的铣削数控机床的正视示意图;

[0020] 图3图2为本实用新型提供的铣削数控机床的固定支撑台结构示意图;

[0021] 图4为图1本实用新型提供的铣削数控机床的工作台结构示意图;

[0022] 图5为图1本实用新型提供的铣削数控机床的碎屑回收箱结构示意图;

[0023] 图6为图5本实用新型提供的铣削数控机床的碎屑回收箱剖视图;

[0024] 其中,附图标记对应的名称为:100、数控机床机构;101、机架;102、精密控制终端;103、铣削刀具;104、平台;105、固定支撑台;106、工作台;107、碎屑回收箱;109、固定圈;110、气管;111、出气阀;112、输液管;113、喷液阀;114、进气连接阀;115、输液连接阀;116、筛网;117、夹紧器;118、放置板;119、排液阀门;120、过滤网。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的方式包括但不限于以下实施例。

[0026] 第一实施例:

[0027] 如图1、图2、图3所示,为本实用新型提供的铣削数控机床,包括:数控机床机构100,数控机床机构100通过数控系统控制铣刀在加工件上进行切削加工,固定支撑台105为金属支撑结构,可以起到支撑作用,固定支撑台105通过螺栓连接在数控机床机构100内部,固定支撑台105的内部开设有通孔,固定支撑台105的内部固定安装气管110与输液管112,气管110与输液管112为金属或塑料材料制成,并且内部是通孔空心结构,气管110与输液管112通过穿插在固定支撑台105内部通孔,并且使用螺栓连接进行固定,出气阀111通过螺栓连接在气管110的一端,气管110的另一端通过螺栓连接有进气连接阀114,进气连接阀114通常由阀体、阀芯和驱动装置组成连接在气泵装置上,通过气泵装置内部产生气压,当进气连接阀114的开启时,气流会输送到气管从出气阀111进行吹出,输液管112的一端通过螺栓连接有喷液阀113,输液管112的另一端通过螺栓连接有输液连接阀115,输液连接阀115由阀体、阀芯和驱动装置组成连接液体罐上,当输液连接阀115开启时,液体罐装置通常液压方式将液体会输送到输液管112内从喷液阀113喷射出,气管110与输液管112的外侧螺栓连

接有固定圈109并且螺栓连接在固定支撑台105的一侧,当数控机床工作台加工件所产生的碎屑,落在数控机床工作台表面上和一些死角,输液连接阀115开启时,液体会输送到输液管112内从喷液阀113喷射出,液体会流在数控机床工作台表面结构比较复杂,液体就会将碎屑粘聚集在一起,会流入到筛网,再从筛网流入到碎屑回收箱内部,并且通过进气连接阀114的开启时,气流会输送到气管从出气阀111进行吹出气流,可以快速加快将碎屑吹出从,吹到筛网通孔处,所述液体为清洗液通常是一种弱碱性或弱酸性溶液。

[0028] 通过设置气管110和输液管112、输液连接阀115、喷液阀以及进气连接阀114、出气阀111,通过输液管、输液连接阀和喷液阀向数控机床工作平台表面喷出清洗液,可以有效地清理数控机床加工件以及工作台的表面碎屑和油污,保持机床表面的清洁,通过进气连接阀、气管110、出气阀111向数控机床工作平台表面喷出干燥空气气流,可以有效的将数控机床工作台表面以及加工件清洗液以及碎屑加速流动从筛网流向碎屑回收箱内,可以帮助快速干燥清洗液,避免在数控机床工作台表面留下清洗液和碎屑。

[0029] 第二实施例:

[0030] 如图1、图2、图4所示,固定支撑台105通过焊接连接在工作台106的上端,工作台106通过螺栓连接在在机架101的上端,工作台106为通孔金属框架结构,工作台106的上端通过焊接连接有筛网116,筛网116为金属网格通孔形状结构,将数控机床工作台表面以及加工件清洗液以及碎屑加速流动从筛网流向碎屑回收箱内。

[0031] 通过设置筛网116,可以有效的将清洗液和碎屑更快地流向回收箱内,有助于提高清洗效率,减少清洗时间,并确保碎屑和清洗液都能有效地进入回收箱。

[0032] 第三实施例:

[0033] 如图4所示,筛网116的上端螺栓连接有平台104,筛网116为金属网格通孔形状结构,平台104的上端通过焊接连接有放置板118,放置板118是放置固定加工件装置,放置板118的两侧螺栓连接有夹持器117,当工作人员将加工件放置在放置板118上,夹持器117通常由夹爪、夹具、夹板等组成,夹持器可以将加工件稳定地固定在机床工作台上,通过夹持器117将加工件进行固定。

[0034] 第四实施例:

[0035] 如图2所示,机架101的顶端安装可以移动的铣削刀具103,铣削刀具103是将加工件进行铣削装置,并且可以在数控终端上设定的参数进行轨迹移动,铣削刀具为铣削加工件刀具装置结构。

[0036] 第五实施例:

[0037] 如图1、图2、图5、图6所示,机架101的底端放置有碎屑回收箱107,碎屑回收箱107通过螺栓连接在工作台106的下端,碎屑回收箱107可以实现将清洗液和碎屑进行回收,工作台106为通孔金属框架结构,碎屑回收箱107的内部通过螺栓连接有过滤网120,过滤网120是有多个细微小孔,过滤网120通常由金属网格等材料制成。过滤网的材料应该具有耐腐蚀、耐高温、耐磨损等性能,过滤网120可以将碎屑与清洗液进行分离,可以将清洗液和碎屑分离分类回收利用,碎屑回收箱107的内部一侧通过螺栓连接有排液阀门119,排液阀门119打开时,将清洗液输送到装有清洗液罐内进行回收处理利用。

[0038] 通过设置过滤网120、排液阀门119,可以有效地过滤回收液中的固体颗粒、碎屑和其他杂质,可以确保回收液与碎屑颗粒物被有效分离,排液阀门119可以有效的将碎屑回收

箱107清洗液进行排出回收利用处理。

[0039] 使用时,首先,当工作人员将加工件放置在放置板118上,夹持器可以将加工件稳定地固定在机床工作台上,通过夹持器117将加工件进行固定,当数控机床工作台加工件所产生的碎屑,落在数控机床工作台表面上和一些死角,输液连接阀115开启时,液体会输送到输液管112内从喷液阀113喷射出,液体会流在数控机床工作台表面结构比较复杂,液体就会将碎屑粘聚集在一起,会流入到筛网,再从筛网流入到碎屑回收箱内部,并且通过进气连接阀114的开启时,气流会输送到气管从出气阀111进行吹出气流,可以快速加快将碎屑吹出从,吹到筛网通孔处,从而进入到碎屑回收箱107。

[0040] 上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一,不应当用于限制本实用新型的保护范围,但凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色,其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的,均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

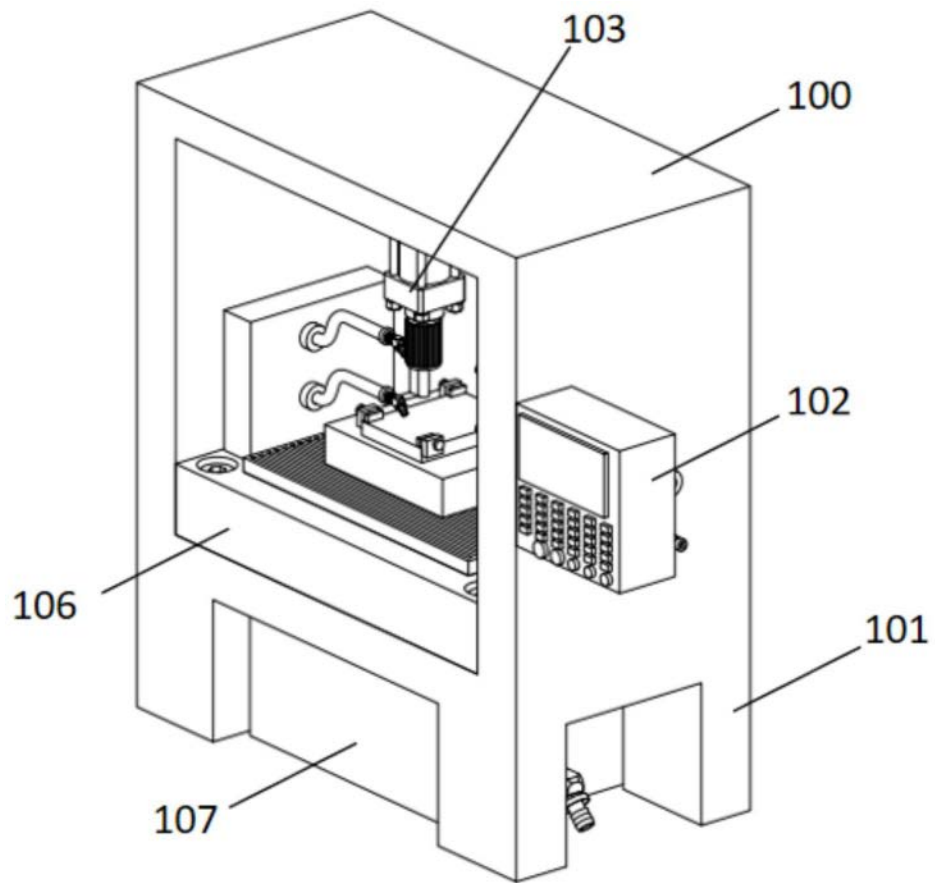


图1

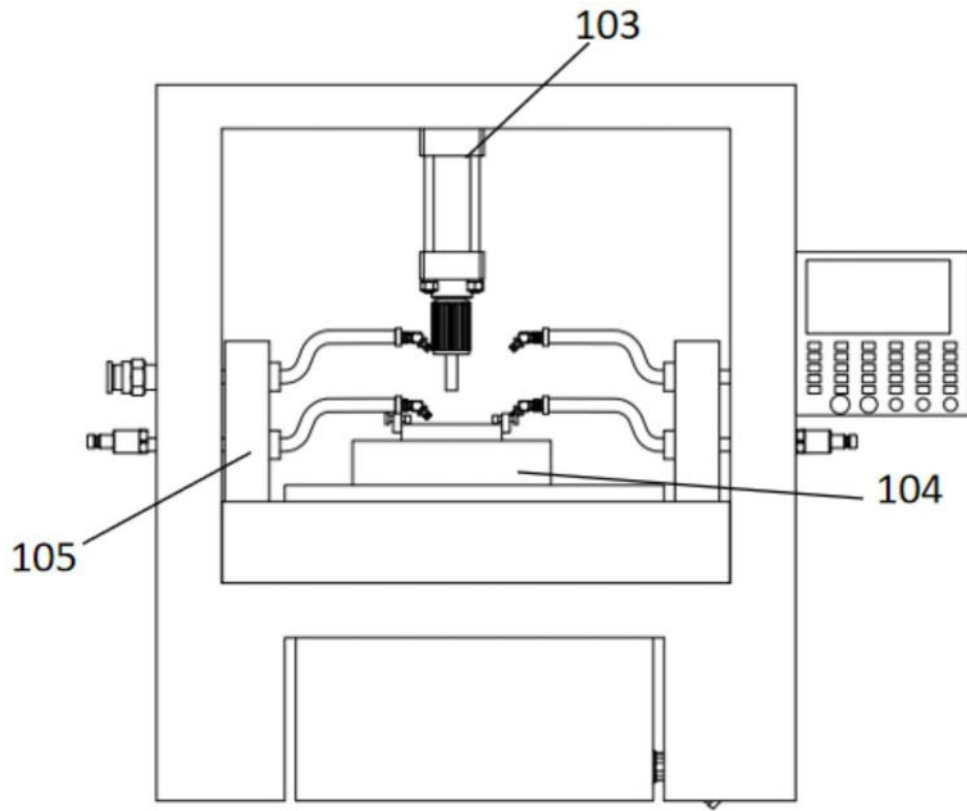


图2

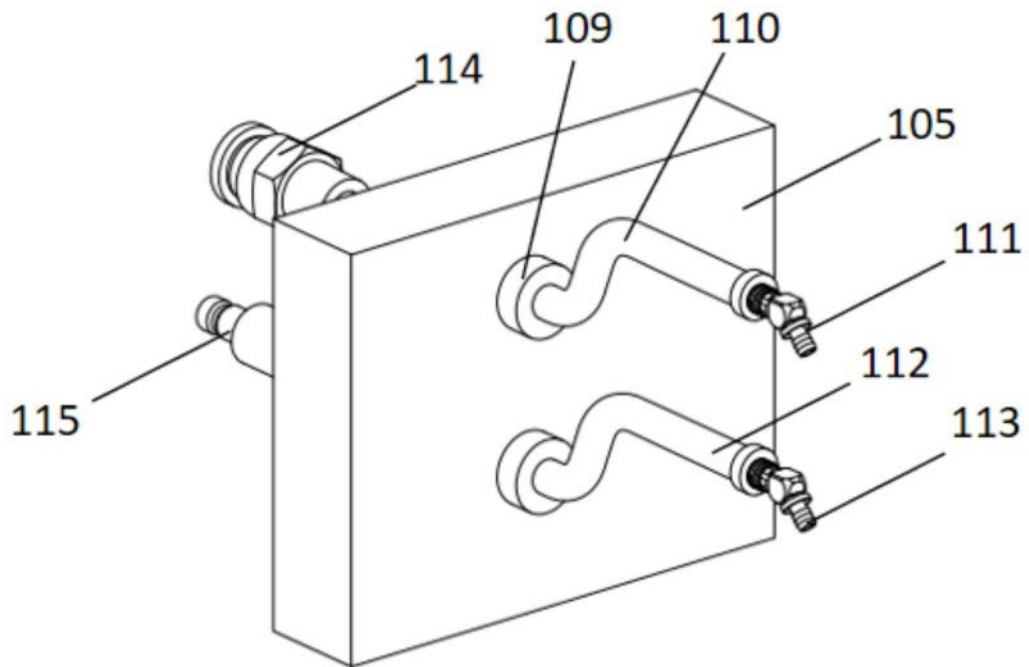


图3

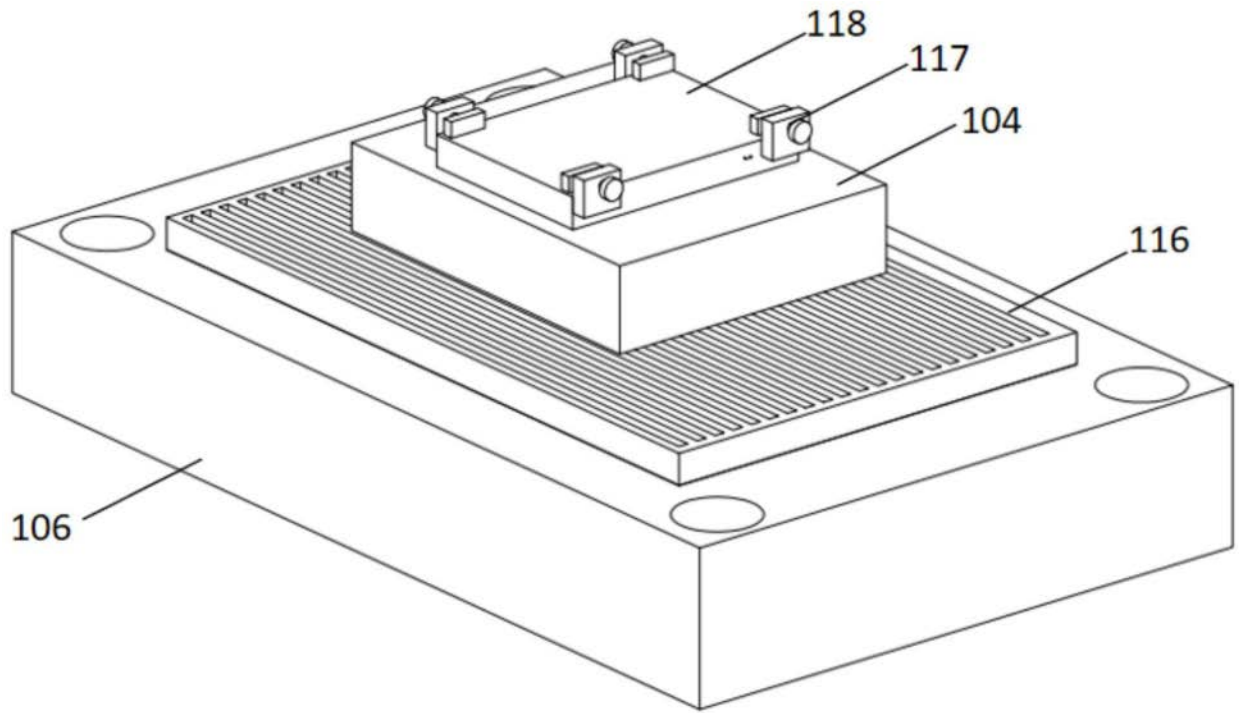


图4

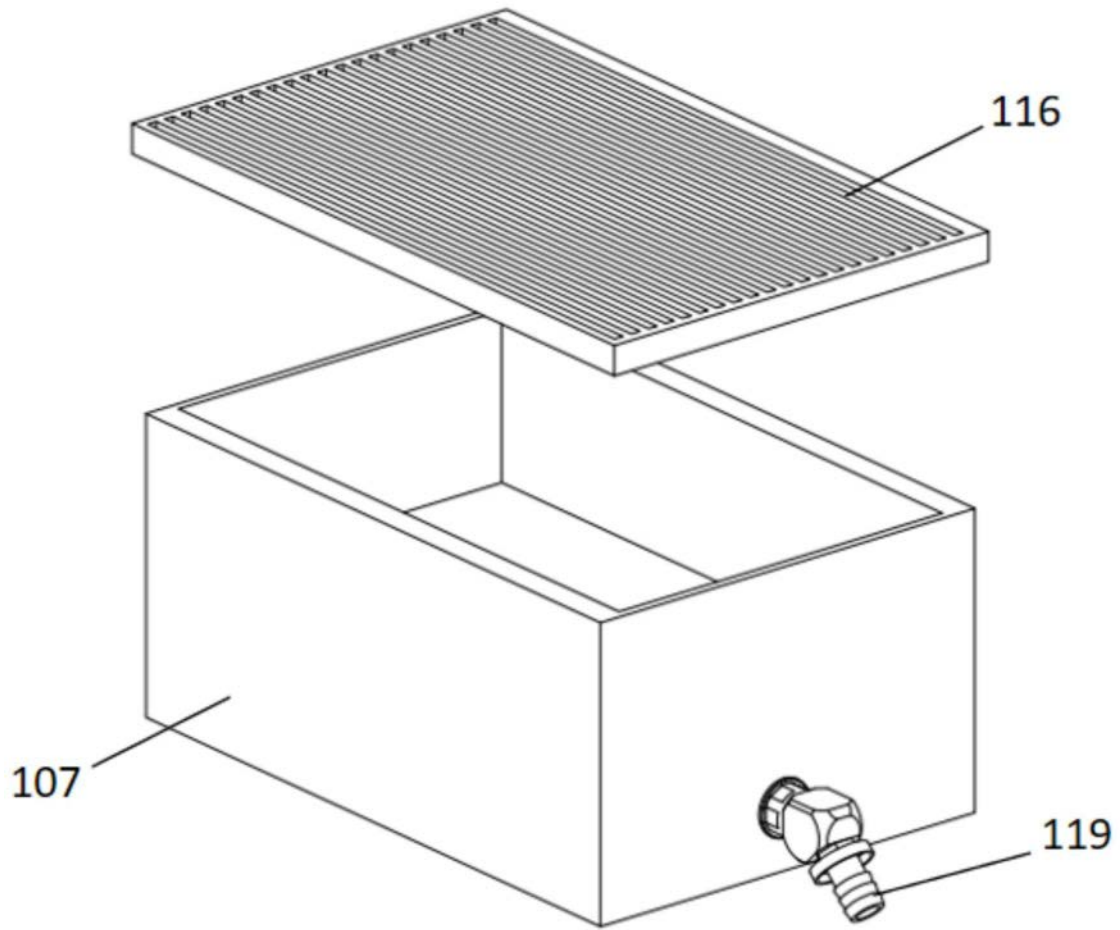


图5

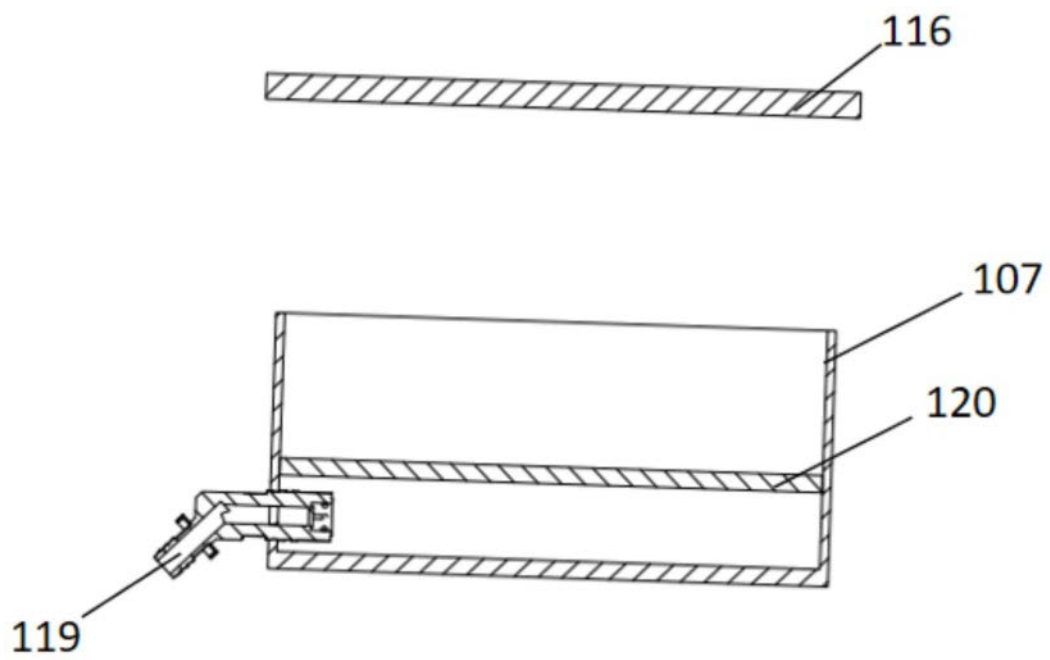


图6