



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221584301 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323578012.6

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 东莞市合信达五金有限公司
地址 523000 广东省东莞市大朗镇水口中
心金路209号一栋801室

(72) 发明人 郑健康

(51) Int. Cl.

- B29C 45/04 (2006.01)
- B29C 45/26 (2006.01)
- B29C 45/74 (2006.01)
- B29C 45/46 (2006.01)
- B29C 45/17 (2006.01)
- B29C 45/40 (2006.01)

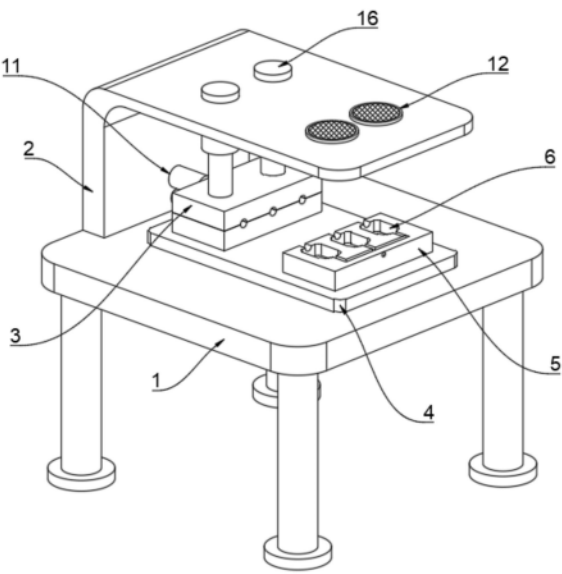
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种注塑机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑机,具体涉及注塑机技术领域,包括加工台,所述加工台顶部后侧固定设有顶板,所述顶板底部设有上模,所述加工台顶部设有垫板,所述垫板顶部固定设有两个下模,两个下模顶部均开设有相连通的注塑槽和注塑通道,且注塑槽数量设置为三个。本实用新型通过在垫板上设置两个下模进行注塑,当其中一个下模与上模配合进行注塑时,使用第一电动推杆驱动推板上移,推板上的六个插杆穿过垫板上的六个第二通孔伸至六个第一通孔内,然后将注塑好的电源插头从注塑槽推出,实现电源插头的自动下料,然后使用电机驱动垫板旋转切换两个下模的位置继续注塑,下料和注塑同时进行,大大提高电源插头的注塑效率。



1. 一种注塑机, 包括加工台 (1), 其特征在于: 所述加工台 (1) 顶部后侧固定设有顶板 (2), 所述顶板 (2) 底部设有上模 (3), 所述加工台 (1) 顶部设有垫板 (4), 所述垫板 (4) 顶部固定设有两个下模 (5), 两个下模 (5) 顶部均开设有相连通的注塑槽 (6) 和注塑通道 (7), 且注塑槽 (6) 数量设置为三个, 所述注塑槽 (6) 与上模 (3) 形成电源插头注塑的模腔;

所述垫板 (4) 底部中心处固定设有电机 (8), 用于驱动垫板 (4) 旋转, 所述电机 (8) 嵌设在加工台 (1) 顶部, 所述加工台 (1) 内部设有下料组件 (9);

所述加工台 (1) 顶部前侧开设有凹槽 (10), 所述下料组件 (9) 包括推板 (901), 所述推板 (901) 滑动设在凹槽 (10) 内, 所述推板 (901) 顶部固定设有六个下料板 (902), 所述推板 (901) 底部固定设有两个第一电动推杆 (903), 用于驱动推板 (901) 上下移动, 所述顶板 (2) 上安装有注塑机构 (11)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机, 其特征在于: 每个注塑槽 (6) 底部内壁均开设有两个第一通孔 (904), 所述垫板 (4) 前后两侧均开设有两个第二通孔 (905), 六个第二通孔 (905) 分别与下模 (5) 上的六个第一通孔 (904) 相连通, 用于下料板 (902) 的移动。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机, 其特征在于: 所述顶板 (2) 顶部前侧贯穿设有两个空心管 (12), 两个空心管 (12) 内均固定设有微型风机 (13), 用于吹风冷却, 两个空心管 (12) 内部均固定设有两个过滤网, 且两个过滤网设在微型风机 (13) 的上方和下方。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机, 其特征在于: 所述注塑机构 (11) 包括料筒 (1101), 所述料筒 (1101) 前端贯穿顶板 (2) 并延伸至顶板 (2) 前方, 所述料筒 (1101) 外壁固定设有电热板 (1102), 所述料筒 (1101) 前端固定连通有喷嘴 (1103), 用于往注塑槽 (6) 内输送材料, 所述料筒 (1101) 后端固定设有气缸 (1104), 所述气缸 (1104) 前端贯穿料筒 (1101) 并固定设有活塞, 用于推料, 所述料筒 (1101) 顶部固定连通有加料斗。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑机, 其特征在于: 所述料筒 (1101) 底部固定设有连接板 (14), 所述连接板 (14) 靠近顶板 (2) 一侧固定设有第二电动推杆 (15), 所述第二电动推杆 (15) 前端贯穿顶板 (2), 用于驱动料筒 (1101) 前后移动。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑机, 其特征在于: 所述顶板 (2) 顶部贯穿设有两个液压缸 (16), 两个液压缸 (16) 底部均与上模 (3) 顶部固定, 用于驱动上模 (3) 上下移动。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑机, 其特征在于: 所述加工台 (1) 底部中心处开设有安装槽, 所述电机 (8) 固定在安装槽内, 所述加工台 (1) 底部四角均固定设有支撑腿。

一种注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,更具体地说是一种注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机是将热塑性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品,其通常由注射系统、合模系统、液压传动系统、电气控制系统、润滑系统、加热及冷却系统、安全监测系统等组成。现有的电源插头为了提高防水性,采用注塑成型的方式生产外壳,即将电线置于注塑机的模具中,把受热融化的材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到电源插头成形品。

[0003] 然而现有的注塑机需要人工手动进行脱模,生产效率低,因此现有技术公告号为CN214447970U公开了电源插头注塑机,该实用新型通过升降机构带动上模移动,实现模腔的封闭和打开,然后借助脱模板对下模中的电源插头进行脱模,大大提高了工作效率。

[0004] 但是上述现有技术在使用时还存在如下问题:工作人员需要手动先将下模从固定座上拿出,然后再将下模对准脱模板上的第一安装柱插入后再进行脱模,工作人员会越来越疲惫,导致脱模速度变慢,从而降低了下模重新安装进行注塑的效率。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种注塑机,通过在垫板上设置两个下模进行注塑,当其中一个下模与上模配合进行注塑时,使用第一电动推杆驱动推板上移,推板上的六个插杆穿过垫板上的六个第二通孔伸至六个第一通孔内,然后将注塑好的电源插头从注塑槽推出,实现电源插头的自动下料,然后使用电机驱动垫板旋转切换两个下模的位置继续注塑,下料和注塑同时进行,大大提高电源插头的注塑效率,以解决上述背景技术中出现的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑机,包括加工台,所述加工台顶部后侧固定设有顶板,所述顶板底部设有上模,所述加工台顶部设有垫板,所述垫板顶部固定设有两个下模,两个下模顶部均开设有相连通的注塑槽和注塑通道,且注塑槽数量设置为三个,所述注塑槽与上模形成电源插头注塑的模腔,所述垫板底部中心处固定设有电机,用于驱动垫板旋转,所述电机嵌设在加工台顶部,所述加工台内部设有下料组件,所述加工台顶部前侧开设有凹槽,所述下料组件包括推板,所述推板滑动设在凹槽内,所述推板顶部固定设有六个下料板,所述推板底部固定设有两个第一电动推杆,用于驱动推板上下移动,所述顶板上安装有注塑机构。

[0007] 在一个优选地实施方式中,每个注塑槽底部内壁均开设有两个第一通孔,所述垫板前后两侧均开设有六个第二通孔,六个第二通孔分别与下模上的六个第一通孔相连通,下料板穿过第二通孔和第一通孔将注塑好的电源插头从注塑槽内推出,实现电源插头的自动下料。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述顶板顶部前侧贯穿设有两个空心管,两个空心管

内均固定设有微型风机,用于吹风冷却,两个空心管内部均固定设有两个过滤网,且两个过滤网设在微型风机的上方和下方,使用过滤网阻挡外界空气中的灰尘杂质。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述注塑机构包括料筒,所述料筒前端贯穿顶板并延伸至顶板前方,所述料筒外壁固定设有电热板,所述料筒前端固定连通有喷嘴,用于往注塑槽内输送材料,所述料筒后端固定设有气缸,所述气缸前端贯穿料筒并固定设有活塞,用于推料,所述料筒顶部固定连通有加料斗。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述料筒底部固定设有连接板,所述连接板靠近顶板一侧固定设有第二电动推杆,所述第二电动推杆前端贯穿顶板,用于驱动料筒前后移动。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述顶板顶部贯穿设有两个液压缸,两个液压缸底部均与上模顶部固定,用于驱动上模上下移动。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述加工台底部中心处开设有安装槽,所述电机固定在安装槽内,所述加工台底部四角均固定设有支撑腿,用于提高加工台的稳定性。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型通过在垫板上设置两个下模进行注塑,当其中一个下模与上模配合进行注塑时,使用第一电动推杆驱动推板上移,推板上的六个插杆穿过垫板上的六个第二通孔伸至六个第一通孔内,然后将注塑好的电源插头从注塑槽推出,实现电源插头的自动下料,然后使用电机驱动垫板旋转切换两个下模的位置继续注塑,下料和注塑同时进行,大大提高电源插头的注塑效率。

[0015] 2、通过第二电动推杆驱动连接板带动料筒前移,使料筒上的喷嘴与下模内的注塑通道连通,然后使用气缸驱动活塞将料筒内的材料从喷嘴推出,实现自动上料,使用液压缸驱动上模上下移动,不需要手动操作,即可实现对上模的调节,并且在顶板上安装两个空心管,两个空心管内的微型风机往下模上吹风,加快电源插头的冷却速度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的加工台剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的图2的A部放大图;

[0019] 图4为本实用新型的下模示意图;

[0020] 图5为本实用新型的顶板侧剖视平面图;

[0021] 图6为本实用新型的加工台俯视图。

[0022] 附图标记为:1、加工台;2、顶板;3、上模;4、垫板;5、下模;6、注塑槽;7、注塑通道;8、电机;9、下料组件;10、凹槽;11、注塑机构;12、空心管;13、微型风机;14、连接板;15、第二电动推杆;16、液压缸;

[0023] 901、推板;902、下料板;903、第一电动推杆;904、第一通孔;905、第二通孔;

[0024] 1101、料筒;1102、电热板;1103、喷嘴;1104、气缸。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照说明书附图1-6,本实用新型提供一种注塑机,包括加工台1,所述加工台1顶部后侧固定设有顶板2,所述顶板2底部设有上模3,所述加工台1顶部设有垫板4,所述垫板4顶部固定设有两个下模5,两个下模5顶部均开设有相连通的注塑槽6和注塑通道7,且注塑槽6数量设置为三个,所述注塑槽6与上模3形成电源插头注塑的模腔,所述垫板4底部中心处固定设有电机8,用于驱动垫板4旋转,所述电机8嵌设在加工台1顶部;

[0027] 并且所述加工台1内部设有下料组件9,所述加工台1顶部前侧开设有凹槽10,所述下料组件9包括推板901,所述推板901滑动设在凹槽10内,所述推板901顶部固定设有六个下料板902,所述推板901底部固定设有两个第一电动推杆903,用于驱动推板901上下移动,所述顶板2上安装有注塑机构11;

[0028] 而且每个注塑槽6底部内壁均开设有两个第一通孔904,所述垫板4前后两侧均开设有两个第二通孔905,六个第二通孔905分别与下模5上的六个第一通孔904相连通,下料板902穿过第二通孔905和第一通孔904将注塑好的电源插头从注塑槽6内推出,实现电源插头的自动下料,所述加工台1底部中心处开设有安装槽,所述电机8固定在安装槽内,所述加工台1底部四角均固定设有支撑腿,用于提高加工台1的稳定性。

[0029] 通过在垫板4上设置两个下模5进行注塑,当其中一个下模5与上模3配合进行注塑时,使用下料组件9可以对另一个下模5内注塑好的电源插头进行下料,使用第一电动推杆903驱动推板901上移,推板901上的六个插杆穿过垫板4上的六个第二通孔905伸至六个第一通孔904内,然后将注塑好的电源插头从注塑槽6推出,即可实现电源插头的自动下料,然后使用电机8驱动垫板4带动两个下模5旋转,重复上述操作,实现下料和注塑的同时进行,大大提高电源插头的注塑效率。

[0030] 参照说明书附图1-6,本实用新型提供一种注塑机,所述顶板2顶部前侧贯穿设有两个空心管12,两个空心管12内均固定设有微型风机13,用于吹风冷却,两个空心管12内部均固定设有两个过滤网,且两个过滤网设在微型风机13的上方和下方,使用过滤网阻挡外界空气中的灰尘杂质,所述注塑机构11包括料筒1101,所述料筒1101前端贯穿顶板2并延伸至顶板2前方,所述料筒1101外壁固定设有电热板1102,所述料筒1101前端固定连通有喷嘴1103,用于往注塑槽6内输送材料,所述料筒1101后端固定设有气缸1104,所述气缸1104前端贯穿料筒1101并固定设有活塞,借助气缸1104驱动活塞移动,实现自动推料;

[0031] 并且所述料筒1101顶部固定连通有加料斗,所述料筒1101底部固定设有连接板14,所述连接板14靠近顶板2一侧固定设有第二电动推杆15,所述第二电动推杆15前端贯穿顶板2,用于驱动料筒1101前后移动,所述顶板2顶部贯穿设有两个液压缸16,两个液压缸16底部均与上模3顶部固定,用于驱动上模3上下移动。

[0032] 通过第二电动推杆15驱动连接板14带动料筒1101前移,使料筒1101上的喷嘴1103与下模5内的注塑通道7连通,然后使用气缸1104驱动活塞将料筒1101内的材料从喷嘴1103推出,实现自动上料,使用液压缸16驱动上模3上下移动,不需要手动操作,即可实现对上模3的调节,并且在顶板2上安装两个空心管12,两个空心管12内的微型风机13往下模5上吹风,加快电源插头的冷却速度。

[0033] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡

在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

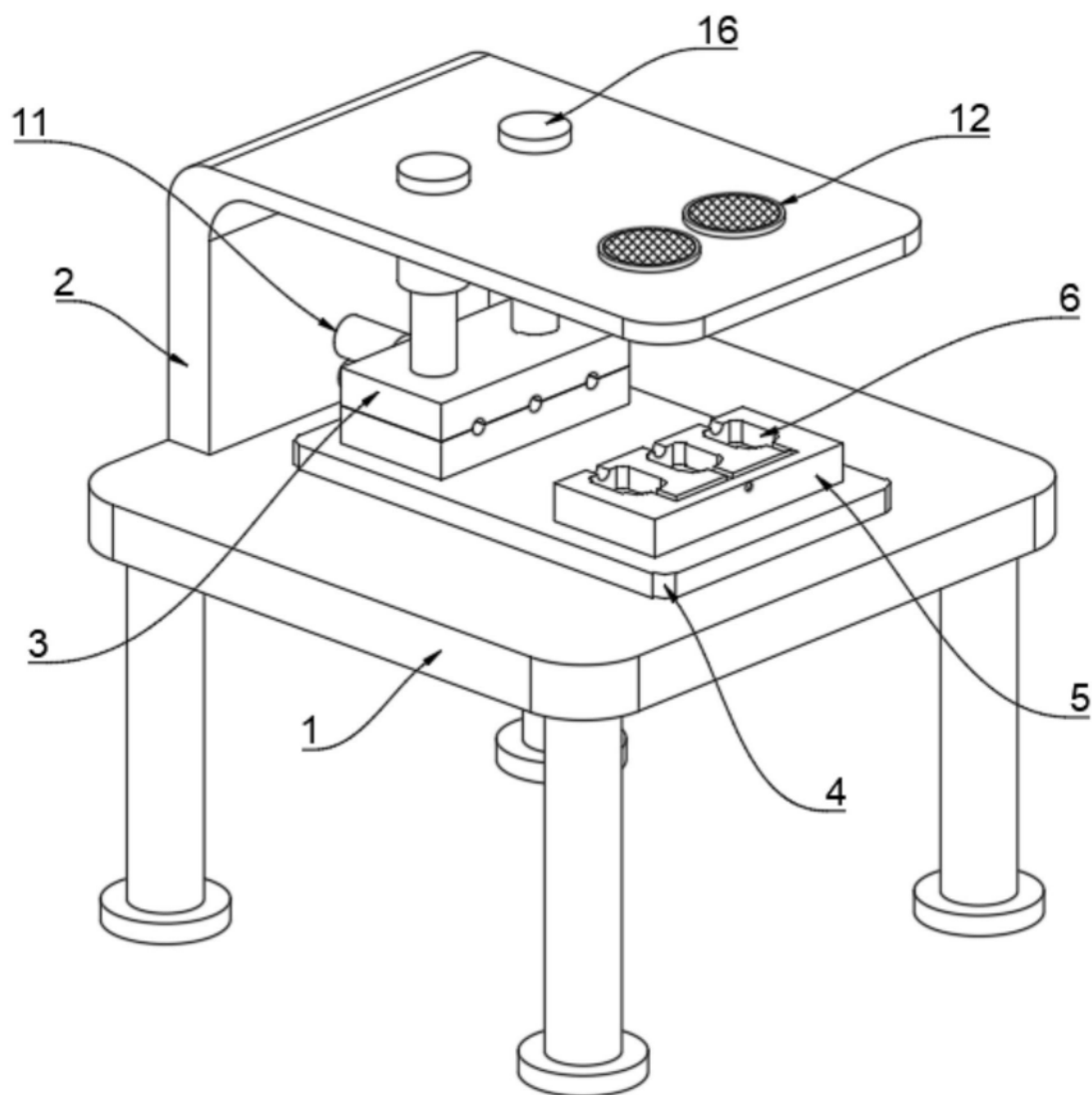


图1

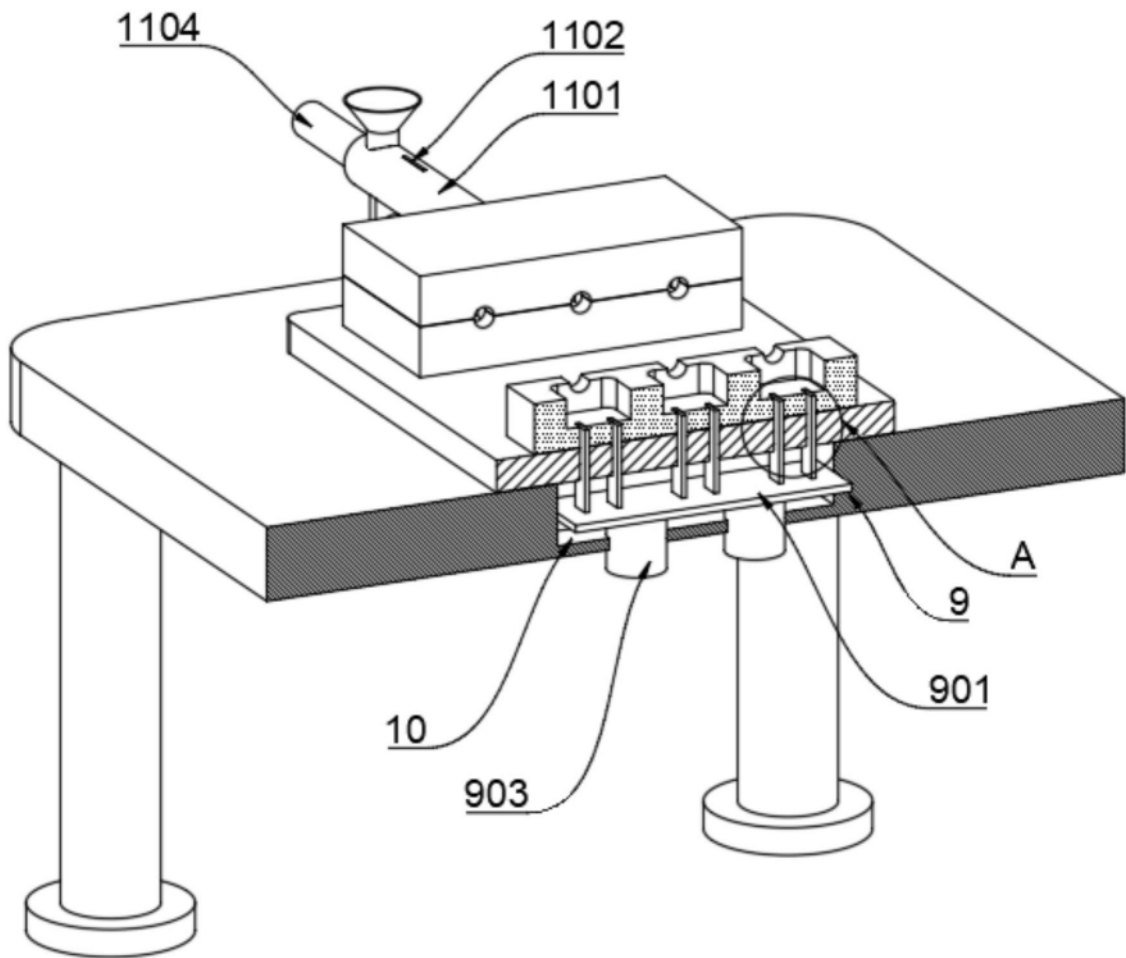


图2

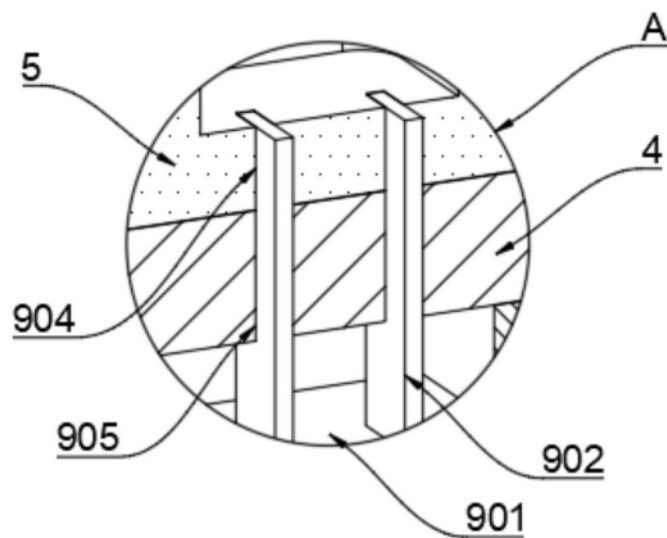


图3

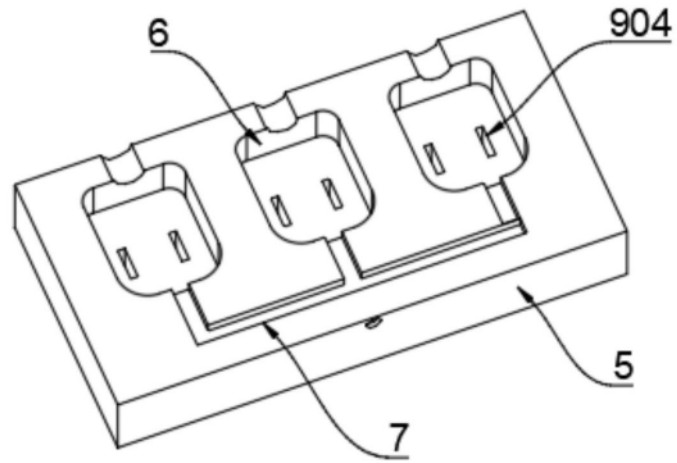


图4

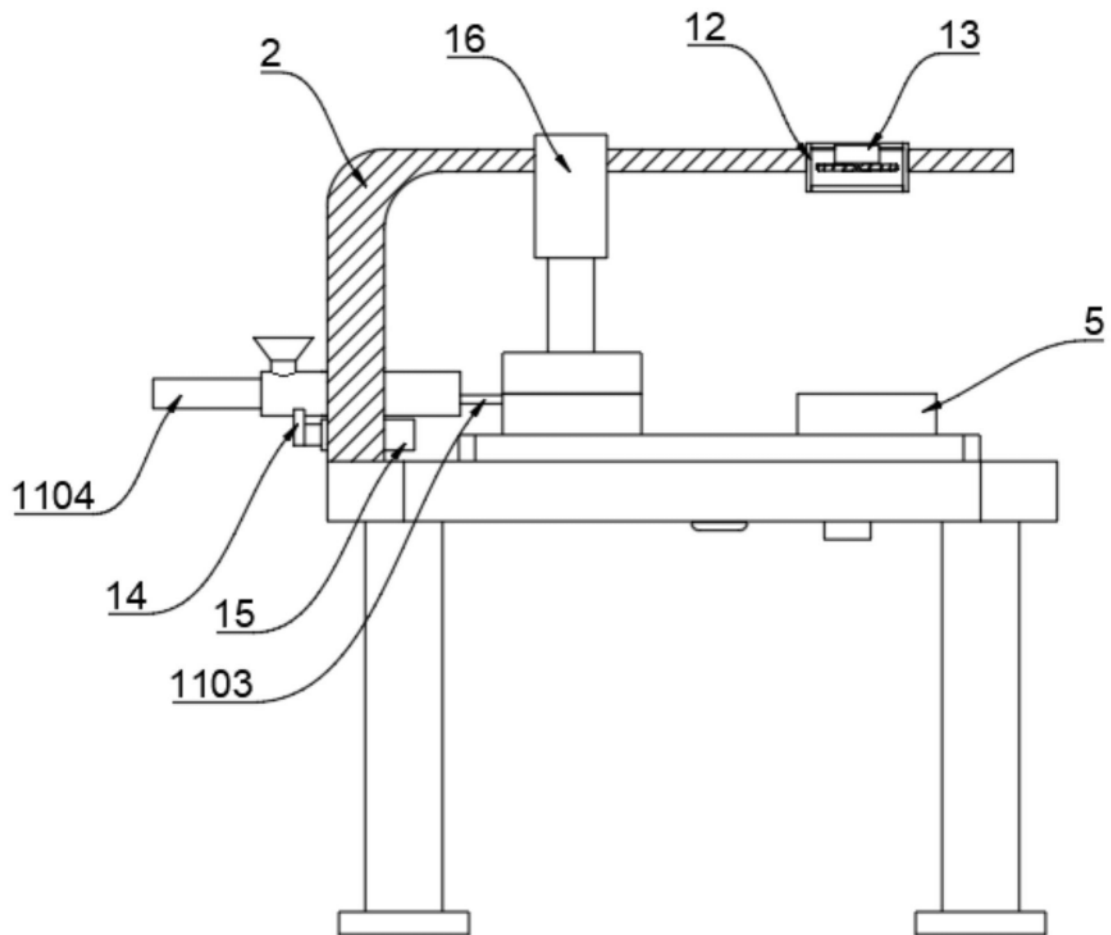


图5

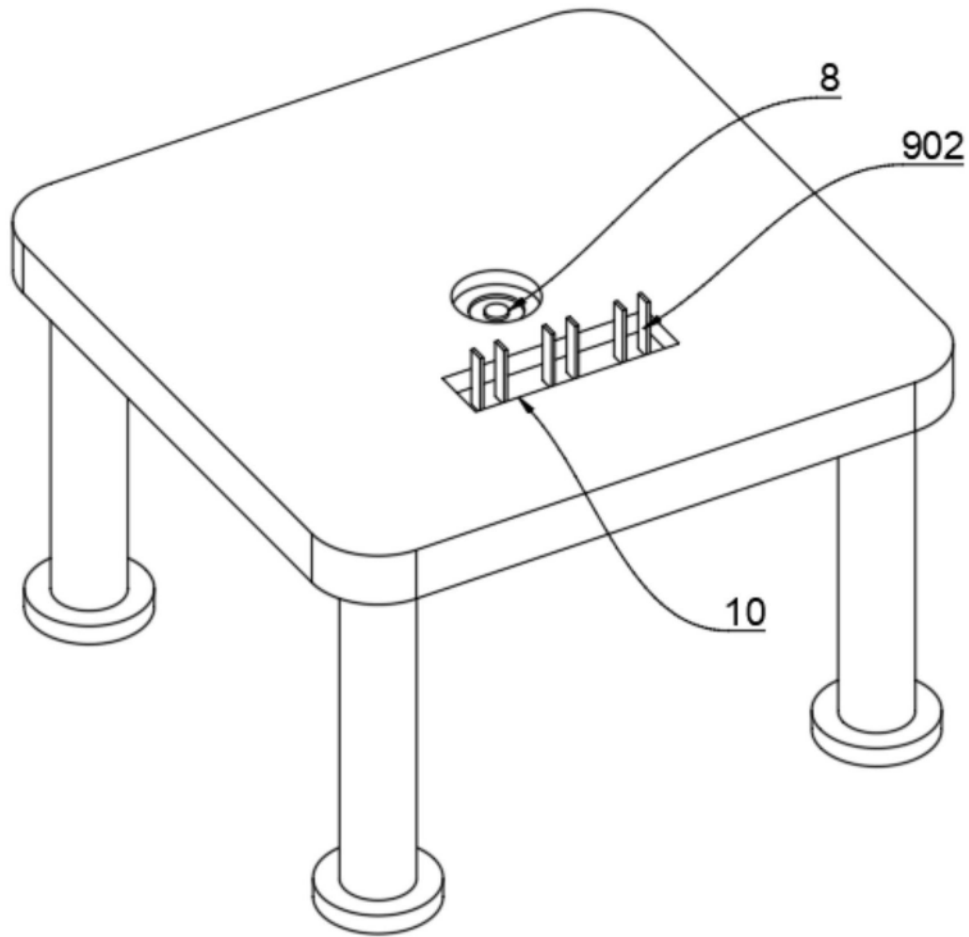


图6