



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221953620 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202323331593.3

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 广东魔匠科技有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区桥南街
陈涌村市南路43号603部位02

(72) 发明人 谢家雀

(74) 专利代理机构 佛山市知柏专利代理事务所

(普通合伙) 441086

专利代理师 胡蓉

(51) Int. Cl.

B28D 1/30 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B27C 9/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

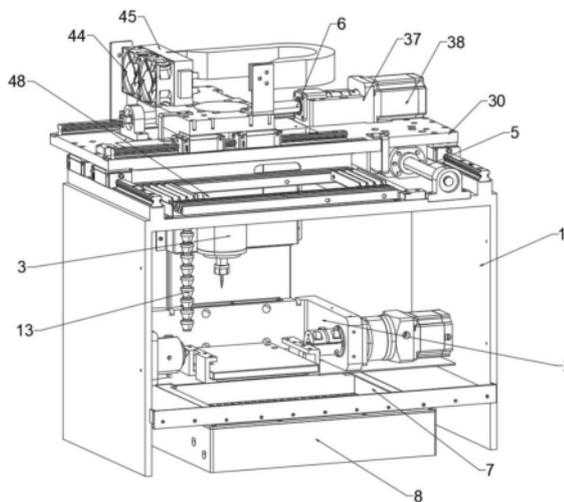
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

家用雕刻机

(57) 摘要

本实用新型公开了家用雕刻机,涉及雕刻技术领域,包括雕刻箱,所述雕刻箱的内部设有雕刻机构和夹持机构,夹持机构位于所述雕刻机构的下方,所述雕刻箱的顶部开设有连接槽,所述雕刻箱的顶部设有第一移动机构,所述第一移动机构的顶部设有第二移动机构,所述雕刻机构穿过所述连接槽并与所述第二移动机构连接,所述第二移动机构用于带动所述雕刻机构左右移动,所述第一移动机构用于带动所述第二移动机构前后移动,目的在于解决雕刻区大部分为敞开式,尤其对于玉石和木材的雕刻,会产生很大的粉尘,而加工过程的粉尘不好收集,因此会导致家庭环境空气恶劣,对人的健康影响巨大,不利于家用环境的技术问题。



1. 家用雕刻机,包括雕刻箱,所述雕刻箱的内部设有雕刻机构和夹持机构,夹持机构位于所述雕刻机构的下方,其特征在于,所述雕刻箱的顶部开设有连接槽,所述雕刻箱的顶部设有第一移动机构,所述第一移动机构的顶部设有第二移动机构,所述雕刻机构穿过所述连接槽并与所述第二移动机构连接,所述第二移动机构用于带动所述雕刻机构左右移动,所述第一移动机构用于带动所述第二移动机构前后移动,所述雕刻箱的底部开设有收集槽,所述夹持机构位于所述收集槽的上方,所述雕刻箱的底部设有粉尘收集箱,所述粉尘收集箱的顶部开设有集水空腔,所述集水空腔的中部横向设有过滤棉,所述集水空腔的上侧设有顶盖,所述顶盖内开设有多个通水孔,多个所述通水孔连通所述收集槽,所述雕刻箱的内部设有喷淋管,所述喷淋管的出水口朝向所述夹持机构,所述喷淋管的进水口连通外部自来水。

2. 根据权利要求1所述的家用雕刻机,其特征在于,所述夹持机构包括设于所述雕刻箱内部的夹持架,所述夹持架的形状为n型,所述夹持架的开口内可拆卸安装有工作台,所述工作台的两侧设有限位架,所述夹持架的开口内一侧设有夹持气缸,所述夹持气缸的活塞杆端设有顶针,所述顶针朝向所述工作台。

3. 根据权利要求2所述的家用雕刻机,其特征在于,所述夹持架的开口内另一侧设有圆雕筒,所述圆雕筒的内部开设有夹持空腔,所述圆雕筒的一侧开设有连通所述夹持空腔的活动间隙,所述圆雕筒具有弹性,所述顶针朝向所述夹持空腔,所述夹持架外设有转动电机,所述转动电机驱动所述圆雕筒转动。

4. 根据权利要求2所述的家用雕刻机,其特征在于,所述雕刻箱的一侧设有升降机构,所述升降机构用于带动夹持架升降,所述升降机构包括设于所述雕刻箱一侧的升降架,所述升降架的一侧竖直设有升降丝杆,所述升降架的另一侧设有升降电机,所述升降电机驱动所述升降丝杆转动,所述升降丝杆外套设有升降螺母,所述升降螺母的一侧设有活动座,所述活动座穿过所述雕刻箱的一侧并与所述夹持架连接,所述活动座的一侧设有升降滑块,所述雕刻箱的一侧竖直设有升降导轨,所述升降滑块与所述升降导轨滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的家用雕刻机,其特征在于,所述第一移动机构包括设于所述雕刻箱的顶部的第一活动板,所述第一活动板的底部设有第一移动滑块,所述雕刻箱的顶部设有第一移动导轨,所述第一移动滑块与所述第一移动导轨滑动配合,所述雕刻箱的顶部设有第一移动架,所述第一移动架的一侧设有第一移动丝杆,所述第一移动架的另一侧设有第一移动电机,所述第一移动电机驱动所述第一移动丝杆转动,所述第一移动丝杆外套设有第一移动螺母,所述第一活动板的底部与所述第一移动螺母连接,所述第二移动机构安装在所述第一活动板的顶部。

6. 根据权利要求5所述的家用雕刻机,其特征在于,所述第二移动机构包括设于所述第一活动板的顶部的第二移动架,所述第二移动架的一侧设有第二移动丝杆,所述第二移动架的另一侧设有第二移动电机,所述第二移动电机驱动所述第二移动丝杆转动,所述第二移动丝杆外套设有第二移动螺母,所述第二移动螺母的一侧设有第二活动板,所述雕刻机构与所述第二活动板的底部连接,所述第二活动板的底部设有第二移动滑块,所述第一活动板的顶部设有第二移动导轨,所述第二移动导轨与所述第二移动滑块滑动配合。

7. 根据权利要求6所述的家用雕刻机,其特征在于,所述第二活动板的顶部设有散热盒,所述散热盒的一侧设有多个散热器,所述第二活动板的底部设有冷却箱,所述散热盒和

所述冷却箱为导热材料,所述雕刻机构安装在所述冷却箱的底部,所述散热盒通过管道与所述冷却箱连通,所述雕刻箱的一侧设有散热水箱,所述散热水箱的一侧连接有冷却水泵,所述冷却水泵的出水端通过管道与所述散热盒连通,所述散热水箱的另一侧通过管道与所述冷却箱连通。

家用雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻技术领域,尤其是涉及家用雕刻机。

背景技术

[0002] 机械雕刻机是目前数控雕刻机中使用较多,适合范围较广的一类,主要用于木材、石材、金属及翡翠等玉石材料,供爱好者及从业者使用,但现有的家用雕刻机中,雕刻区大部分为敞开式,尤其对于玉石和木材的雕刻,会产生很大的粉尘,而加工过程的粉尘不好收集,因此会导致家庭环境空气恶劣,对人的健康影响巨大,不利于家用环境。

实用新型内容

[0003] 为解决上述的技术问题本实用新型提供家用雕刻机,目的在于解决雕刻区大部分为敞开式,尤其对于玉石和木材的雕刻,会产生很大的粉尘,而加工过程的粉尘不好收集,因此会导致家庭环境空气恶劣,对人的健康影响巨大,不利于家用环境的技术问题。

[0004] 家用雕刻机,包括雕刻箱,所述雕刻箱的内部设有雕刻机构和夹持机构,夹持机构位于所述雕刻机构的下方,所述雕刻箱的顶部开设有连接槽,所述雕刻箱的顶部设有第一移动机构,所述第一移动机构的顶部设有第二移动机构,所述雕刻机构穿过所述连接槽并与所述第二移动机构连接,所述第二移动机构用于带动所述雕刻机构左右移动,所述第一移动机构用于带动所述第二移动机构前后移动,所述雕刻箱的底部开设有收集槽,所述夹持机构位于所述收集槽的上方,所述雕刻箱的底部设有粉尘收集箱,所述粉尘收集箱的顶部开设有集水空腔,所述集水空腔的中部横向设有过滤棉,所述集水空腔的上侧设有顶盖,所述顶盖内开设有多个通水孔,多个所述通水孔连通所述收集槽,所述雕刻箱的内部设有喷淋管,所述喷淋管的出水口朝向所述夹持机构,所述喷淋管的进水口连通外部自来水。

[0005] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹持机构包括设于所述雕刻箱内部的夹持架,所述夹持架的形状为n型,所述夹持架的开口内可拆卸安装有工作台,所述工作台的两侧设有限位架,所述夹持架的开口内一侧设有夹持气缸,所述夹持气缸的活塞杆端设有顶针,所述顶针朝向所述工作台。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹持架的开口内另一侧设有圆雕筒,所述圆雕筒的内部开设有夹持空腔,所述圆雕筒的一侧开设有连通所述夹持空腔的活动间隙,所述圆雕筒具有弹性,所述顶针朝向所述夹持空腔,所述夹持架外设有转动电机,所述转动电机驱动所述圆雕筒转动。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述雕刻箱的一侧设有升降机构,所述升降机构用于带动夹持架升降,所述升降机构包括设于所述雕刻箱一侧的升降架,所述升降架的一侧竖直设有升降丝杆,所述升降架的另一侧设有升降电机,所述升降电机驱动所述升降丝杆转动,所述升降丝杆外套设有升降螺母,所述升降螺母的一侧设有活动座,所述活动座穿过所述雕刻箱的一侧并与所述夹持架连接,所述活动座的一侧设有升降滑块,所述雕刻箱的一侧竖直设有升降导轨,所述升降滑块与所述升降导轨滑动配合。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一移动机构包括设于所述雕刻箱的顶部的第一活动板,所述第一活动板的底部设有第一移动滑块,所述雕刻箱的顶部设有第一移动导轨,所述第一移动滑块与所述第一移动导轨滑动配合,所述雕刻箱的顶部设有第一移动架,所述第一移动架的一侧设有第一移动丝杆,所述第一移动架的另一侧设有第一移动电机,所述第一移动电机驱动所述第一移动丝杆转动,所述第一移动丝杆外套设有第一移动螺母,所述第一活动板的底部与所述第一移动螺母连接,所述第二移动机构安装在所述第一活动板的顶部。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二移动机构包括设于所述第一活动板的顶部的第二移动架,所述第二移动架的一侧设有第二移动丝杆,所述第二移动架的另一侧设有第二移动电机,所述第二移动电机驱动所述第二移动丝杆转动,所述第二移动丝杆外套设有第二移动螺母,所述第二移动螺母的一侧设有第二活动板,所述雕刻机构与所述第二活动板的底部连接,所述第二活动板的底部设有第二移动滑块,所述第一活动板的顶部设有第二移动导轨,所述第二移动导轨与所述第二移动滑块滑动配合。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二活动板的顶部设有散热盒,所述散热盒的一侧设有多个散热器,所述第二活动板的底部设有冷却箱,所述散热盒和所述冷却箱为导热材料,所述雕刻机构安装在所述冷却箱的底部,所述散热盒通过管道与所述冷却箱连通,所述雕刻箱的一侧设有散热水箱,所述散热水箱的一侧连接有冷却水泵,所述冷却水泵的出水端通过管道与所述散热盒连通,所述散热水箱的另一侧通过管道与所述冷却箱连通。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 当开始雕刻时,物料被夹持机构夹持,雕刻机构通过第一移动机构和第二移动机构的驱动下移动到与物料对应的位置后,启动雕刻机构,雕刻机构对物料进行雕刻,其雕刻产生的粉尘被喷淋管喷出的水吸附,吸附粉尘的水通过收集槽流向多个通水孔,过滤棉对水中的灰尘进行过滤,使得水集中收集在集水空腔内,从而大幅度的减少了粉尘的产生,并且将粉尘汇聚在过滤棉中便于拆除后清理,避免粉尘污染家庭环境,更加适用于家庭的环境。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的升降机构结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的第一活动板结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的工作台结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型的夹持空腔结构示意图。

[0019] 图6是本实用新型的粉尘收集箱结构示意图。

[0020] 图7是本实用新型的散热盒结构示意图。

[0021] 图8是本实用新型的第二移动丝杆结构示意图。

[0022] 图中:1、雕刻箱,2、夹持机构,3、雕刻机构,4、升降机构,5、第一移动机构,6、第二

移动机构,7、收集槽,8、粉尘收集箱,9、顶盖,10、通水孔,11、过滤棉,12、集水空腔,13、喷淋管,14、工作台,15、限位架,16、顶针,17、夹持气缸,18、转动电机,19、圆雕筒,20、夹持空腔,21、活动间隙,22、夹持架,23、活动座,24、升降滑块,25、升降导轨,26、升降架,27、升降电机,28、升降丝杆,29、升降螺母,30、第一活动板,31、第二移动导轨,32、第二移动滑块,33、第一移动架,34、第一移动电机,35、第一移动丝杆,36、第一移动螺母,37、第二移动架,38、第二移动电机,39、第二活动板,40、第一移动导轨,41、第一移动滑块,42、第二移动丝杆,43、第二移动螺母,44、散热盒,45、散热器,46、散热水箱,47、冷却箱,48、连接槽;49、冷却水泵。

具体实施方式

[0023] 下面将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。

[0024] 请参阅图1~8,本实用新型实施例中,家用雕刻机,包括雕刻箱1,雕刻箱1的内部设有雕刻机构3和夹持机构2,夹持机构2位于雕刻机构3的下方,雕刻箱1的顶部开设有连接槽48,雕刻箱1的顶部设有第一移动机构5,第一移动机构5的顶部设有第二移动机构6,雕刻机构3穿过连接槽48并与第二移动机构6连接,第二移动机构6用于带动雕刻机构3左右移动,第一移动机构5用于带动第二移动机构6前后移动,雕刻箱1的底部开设有收集槽7,夹持机构2位于收集槽7的上方,雕刻箱1的底部设有粉尘收集箱8,粉尘收集箱8的顶部开设有集水空腔12,集水空腔12的中部横向设有过滤棉11,集水空腔12的上侧设有顶盖9,顶盖9内开设有多个通水孔10,多个通水孔10连通收集槽7,雕刻箱1的内部设有喷淋管13,喷淋管13的出水口朝向夹持机构2,喷淋管13的进水口连通外部自来水。

[0025] 当开始雕刻时,物料被夹持机构2夹持,雕刻机构3通过第一移动机构5和第二移动机构6的驱动下移动到与物料对应的位置后,启动雕刻机构3,雕刻机构3对物料进行雕刻,其雕刻产生的粉尘被喷淋管13喷出的水吸附,吸附粉尘的水通过收集槽7流向多个通水孔10,过滤棉11对水中的灰尘进行过滤,使得水集中收集在集水空腔12内,从而大幅度的减少了粉尘的产生,并且将粉尘汇聚在过滤棉11中便于拆除后清理,避免粉尘污染家庭环境,更加适用于家庭的环境。

[0026] 此外,集水空腔12的水由于有了过滤棉11的过滤,因此可以在粉尘收集箱8的一侧设置一个泵,泵的另一端连接喷淋管13,便于过滤后的水循环于喷淋管13使用。

[0027] 夹持机构2包括设于雕刻箱1内部的夹持架22,夹持架22的形状为n型,夹持架22的开口内可拆卸安装有工作台14,工作台14的两侧设有限位架15,夹持架22的开口内一侧设有夹持气缸17,夹持气缸17的活塞杆端设有顶针16,顶针16朝向工作台14。

[0028] 当物料放置在工作台14时,两个限位架15对物料的位置进行限位,启动夹持气缸17,夹持气缸17驱动顶针16对工作台14的物料进行夹持固定。

[0029] 夹持架22的开口内另一侧设有圆雕筒19,圆雕筒19的内部开设有夹持空腔20,圆雕筒19的一侧开设有连通夹持空腔20的活动间隙21,圆雕筒19具有弹性,顶针16朝向夹持空腔20,夹持架22外设有转动电机18,转动电机18驱动圆雕筒19转动。

[0030] 当物料的形状为柱形时,将工作台14进行拆卸,物料的一端插入圆雕筒19的夹持空腔20,利用圆雕筒19的弹性,圆雕筒19对物料的一端进行夹持,启动夹持气缸17,夹持气缸17驱动顶针16对物料的另一端进行抵触,从而便于多种不同形状物料进行雕刻。

[0031] 此外,工作台14可以通过螺丝或卡接结构与夹持架22的开口固定。

[0032] 雕刻箱1的一侧设有升降机构4,升降机构4用于带动夹持架22升降,升降机构4包括设于雕刻箱1一侧的升降架26,升降架26的一侧竖直设有升降丝杆28,升降架26的另一侧设有升降电机27,升降电机27驱动升降丝杆28转动,升降丝杆28外套设有升降螺母29,升降螺母29的一侧设有活动座23,活动座23穿过雕刻箱1的一侧并与夹持架22连接,活动座23的一侧设有升降滑块24,雕刻箱1的一侧竖直设有升降导轨25,升降滑块24与升降导轨25滑动配合。

[0033] 当物料的高度较高时,启动升降电机27,升降电机27带动升降丝杆28转动,升降丝杆28带动升降螺母29向下移动,升降螺母29带动活动座23向下移动,活动座23带动夹持架22向下移动,从而避免物料高度过高而与雕刻机构3抵触。

[0034] 第一移动机构5包括设于雕刻箱1的顶部的第一活动板30,第一活动板30的底部设有第一移动滑块41,雕刻箱1的顶部设有第一移动导轨40,第一移动滑块41与第一移动导轨40滑动配合,雕刻箱1的顶部设有第一移动架33,第一移动架33的一侧设有第一移动丝杆35,第一移动架33的另一侧设有第一移动电机34,第一移动电机34驱动第一移动丝杆35转动,第一移动丝杆35外套设有第一移动螺母36,第一活动板30的底部与第一移动螺母36连接,第二移动机构6安装在第一活动板30的顶部。

[0035] 当需要调节雕刻机构3的前后位置时,启动第一移动电机34,第一移动电机34驱动第一移动丝杆35转动,第一移动丝杆35带动第一移动螺母36移动,第一移动螺母36带动第一活动板30移动,从而便于雕刻机构3的前后位置调节。

[0036] 第二移动机构6包括设于第一活动板30的顶部的第二移动架37,第二移动架37的一侧设有第二移动丝杆42,第二移动架37的另一侧设有第二移动电机38,第二移动电机38驱动第二移动丝杆42转动,第二移动丝杆42外套设有第二移动螺母43,第二移动螺母43的一侧设有第二活动板39,雕刻机构3与第二活动板39的底部连接,第二活动板39的底部设有第二移动滑块32,第一活动板30的顶部设有第二移动导轨31,第二移动导轨31与第二移动滑块32滑动配合。

[0037] 当需要调节雕刻机构3的左右位置时,启动第二移动电机38,第二移动电机38驱动第二移动丝杆42转动,第二移动丝杆42带动第二移动螺母43移动,第二移动螺母43带动第二活动板39移动,从而便于雕刻机构3的左右位置调节。

[0038] 第二活动板39的顶部设有散热盒44,散热盒44的一侧设有多个散热器45,第二活动板39的底部设有冷却箱47,散热盒44和冷却箱47为导热材料,雕刻机构3安装在冷却箱47的底部,散热盒44通过管道与冷却箱47连通,雕刻箱1的一侧设有散热水箱46,散热水箱46的一侧连接有冷却水泵49,冷却水泵49的出水端通过管道与散热盒44连通,散热水箱46的另一侧通过管道与冷却箱47连通。

[0039] 当雕刻机构3使用时间较长时,会产生较大的温度,导致过载停机的可能,对此设置冷却箱47,其雕刻机构3产生的温度会通过冷却箱47中的冷却水输送到散热盒44,散热盒44的水中的热量会朝外放射,散热器45对放射的热量进行散热,再通过冷却水泵49输送到

散热水箱46,散热水箱46再循环回到冷却箱47持续对雕刻机构3冷却。

[0040] 此外。散热器45可以为散热风扇。

[0041] 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。

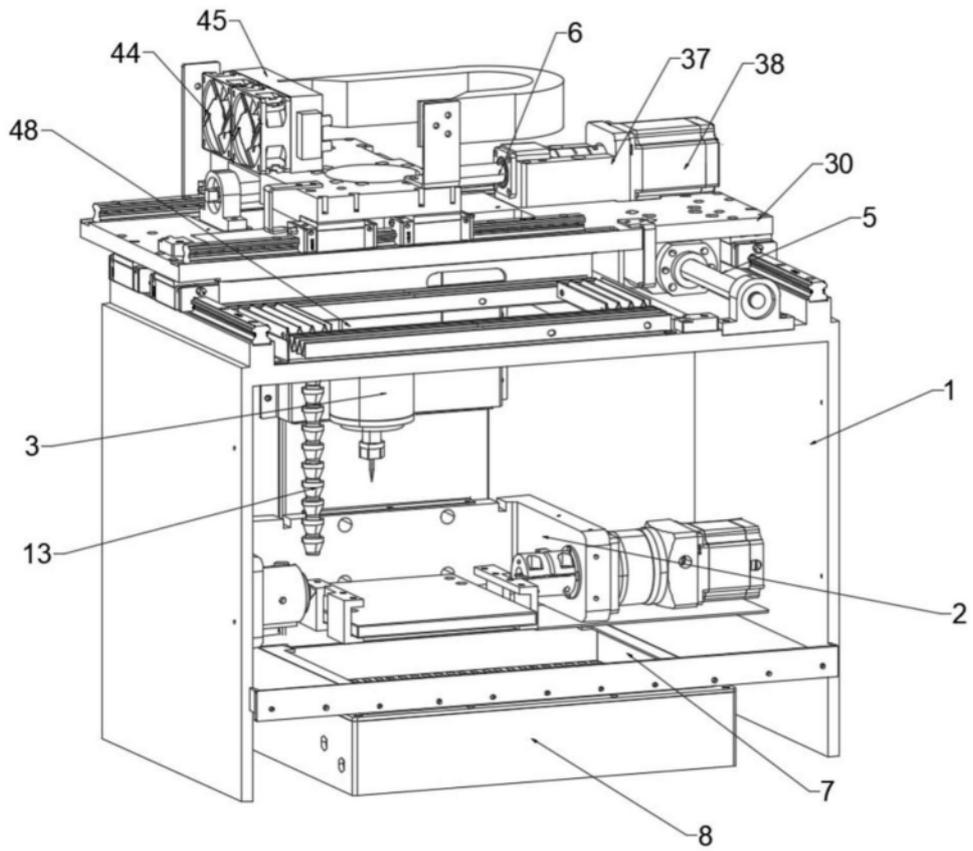


图1

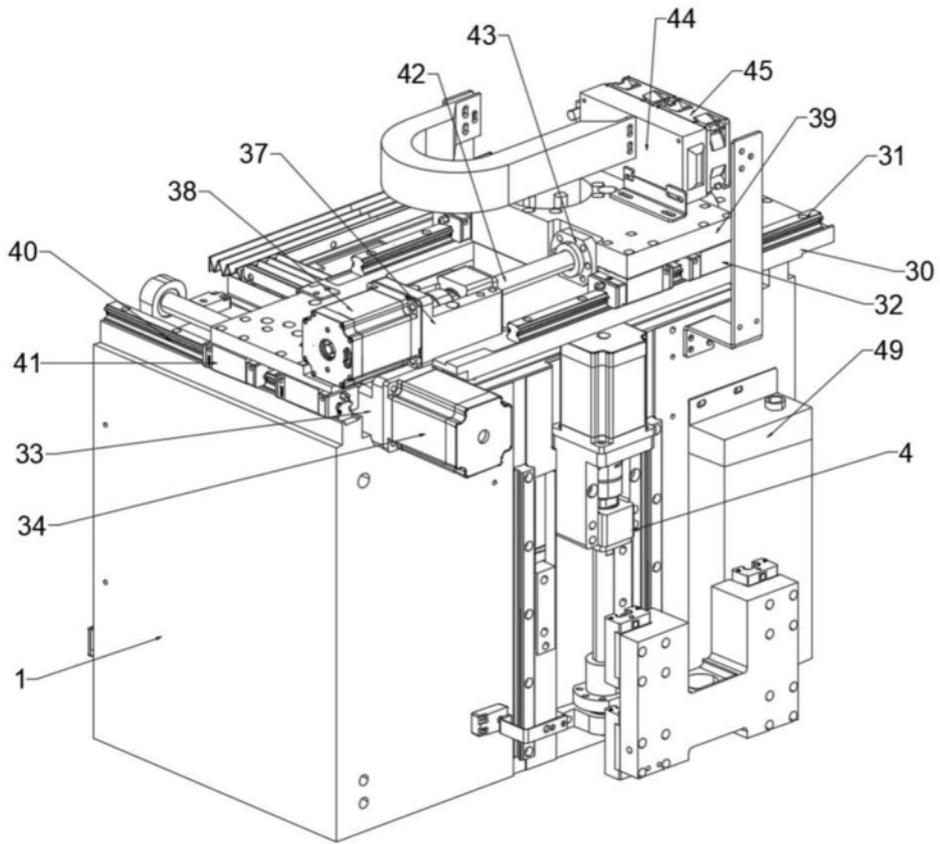


图2

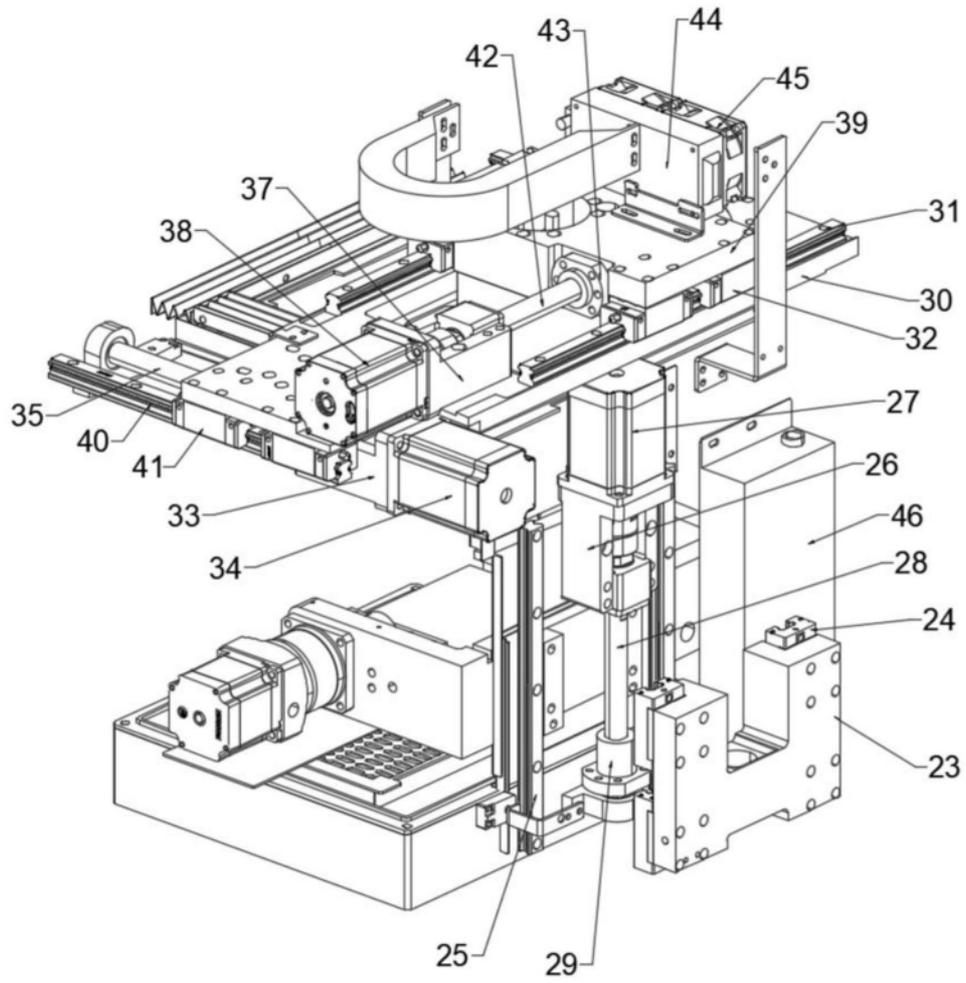


图3

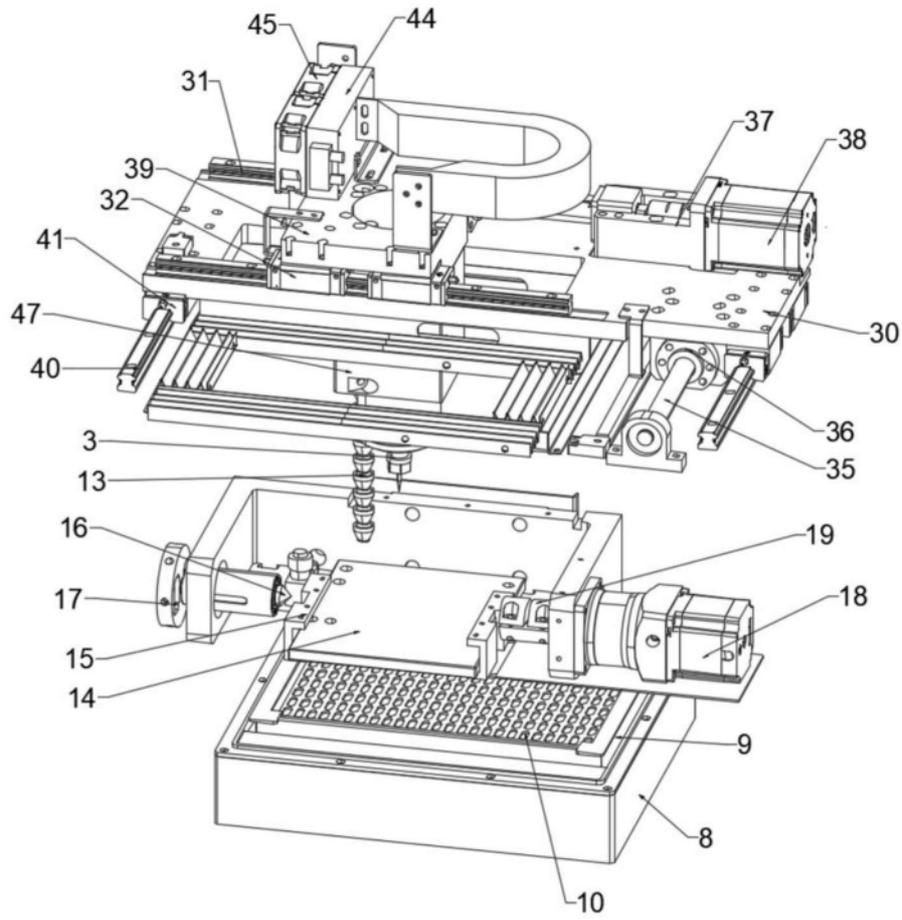


图4

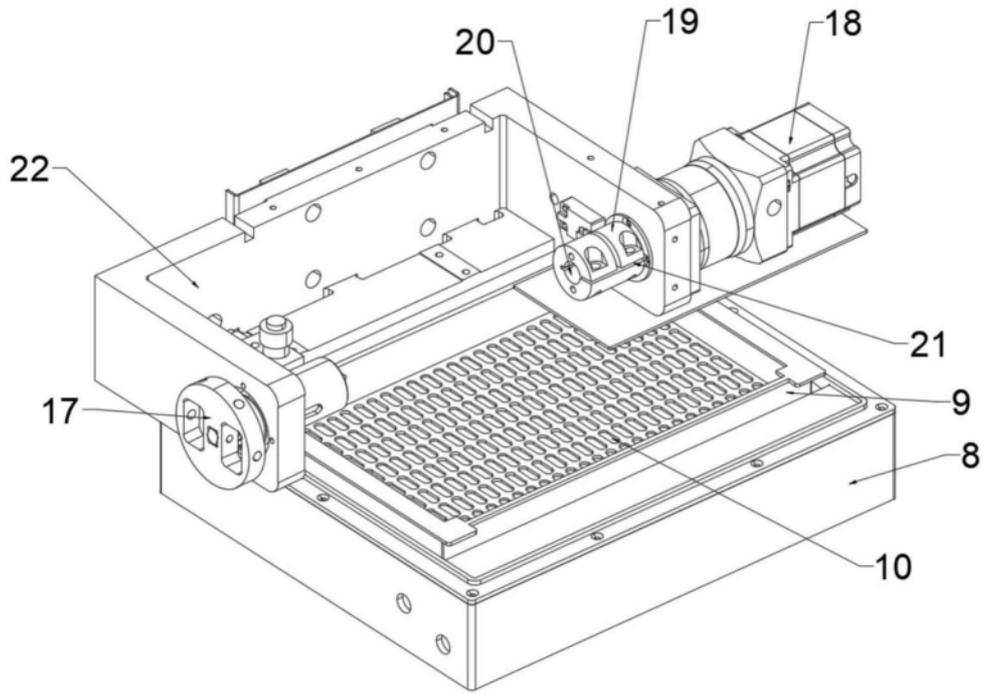


图5

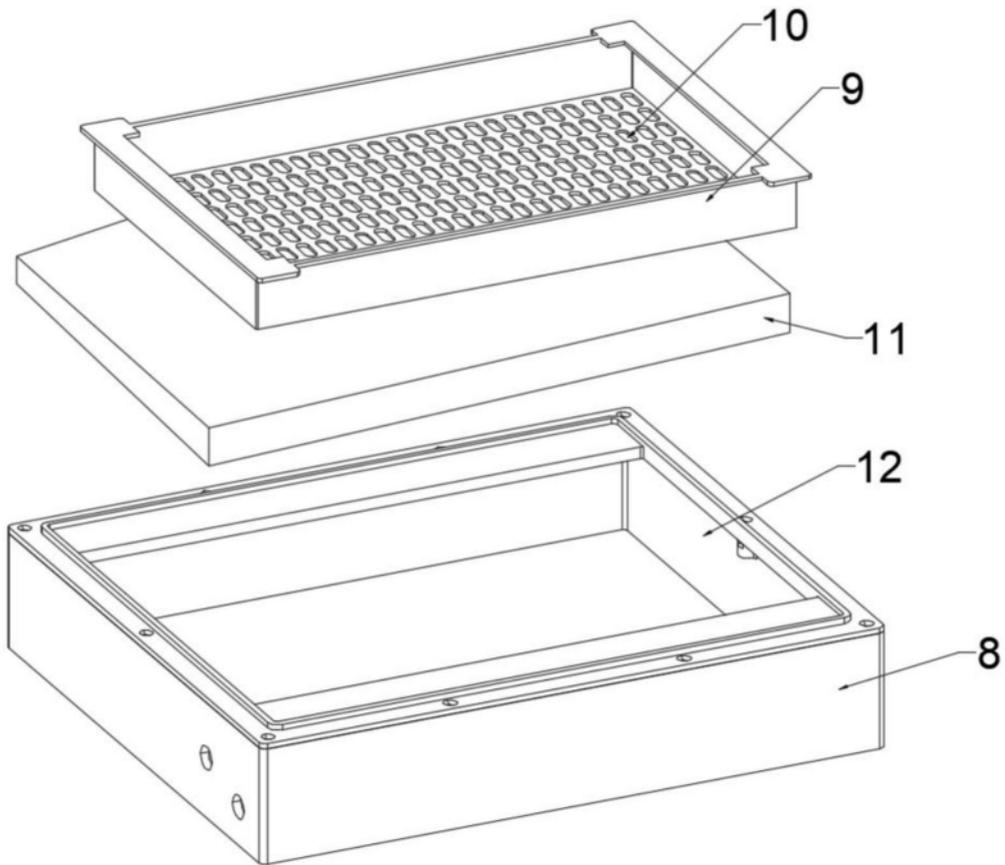


图6

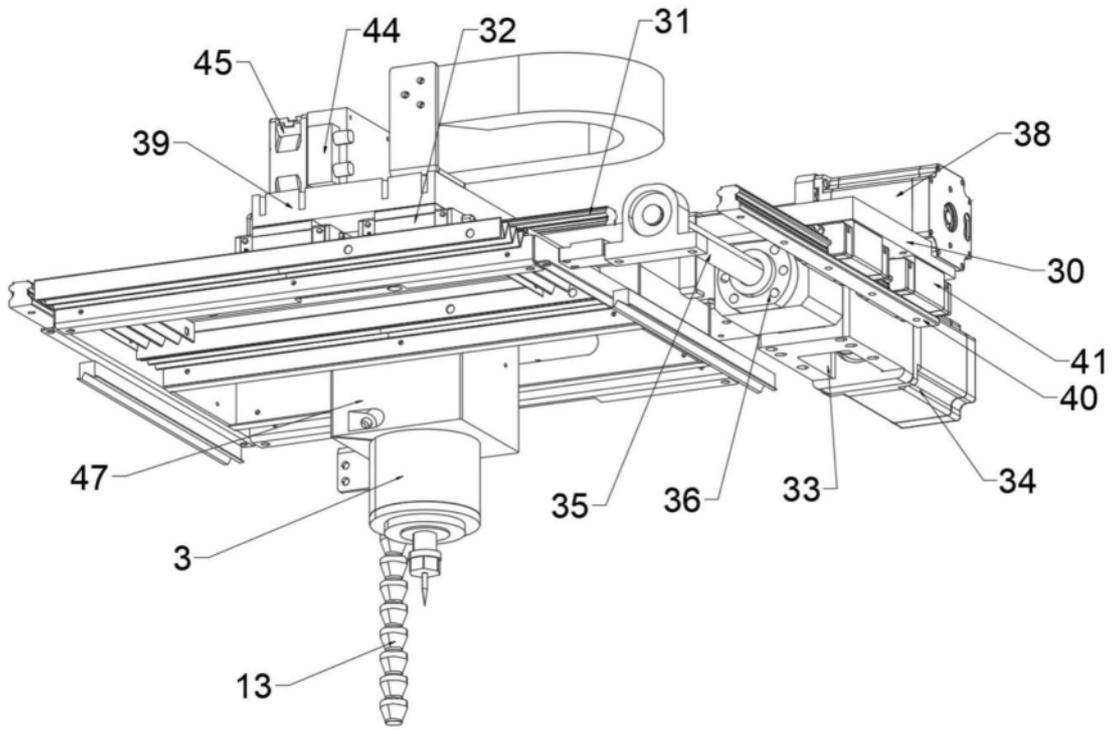


图7

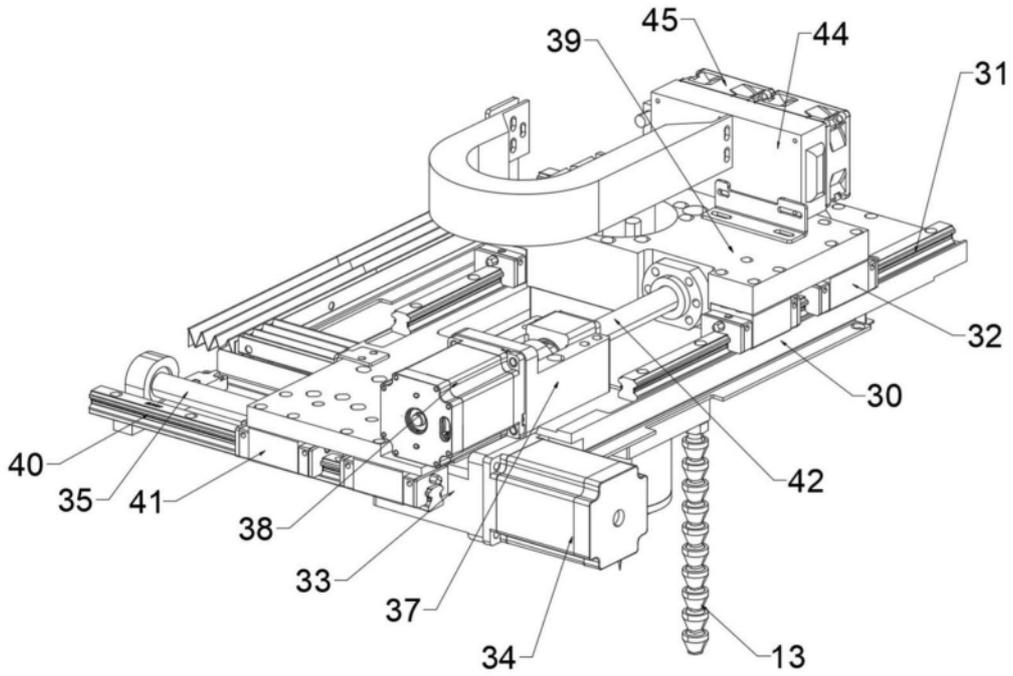


图8