



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222588691 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420674975.1

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 青岛润生机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福镇
街道霞沟社区8号

(72) 发明人 曹磊 张振

(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277

专利代理师 吴春艳

(51) Int. Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

B25B 11/02 (2006.01)

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

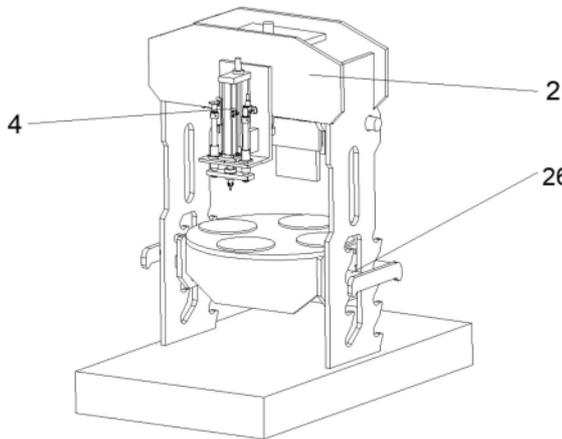
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轮毂装配系统

(57) 摘要

本实用新型适用于轮毂加工技术领域,提供了一种轮毂装配系统,其特征在于:包括底座、支架、压入机构、攻钻机构和工作台;所述支架固接于底座上,压入机构和攻钻机构安装在支架上,所述工作台可拆卸连接在支架上;所述侧板侧面开设第二调整槽,所述第一调整槽和第二调整槽自上而下分别设置多个卡口,所述第一调整槽的卡口高度与第二调整槽的卡口高度一致,所述支撑板固接在侧板上,所述第一调整杆和第二调整杆均安装在支撑板上,所述第一调整杆设置在第一调整槽中,所述第二调整杆可拆卸安装在第二调整槽上,所述工作台下设置使工作台旋转的电机。本实用新型解决了轮毂装配时,因开孔不合适需取下再次取下再压入,致装配效率底下的问题。



1. 一种轮毂装配系统,其特征在于:包括底座(1)、支架(2)、压入机构(3)、攻钻机构(4)和工作台(5);

所述支架(2)固接于底座(1)上,所述压入机构(3)和攻钻机构(4)安装在支架(2)上,所述工作台(5)可拆卸连接在支架(2)上;

所述支架(2)包括顶板(21)、侧板(22)、支撑板(25)、第一调整杆(26)和第二调整杆(27),所述侧板(22)安装在顶板(21)两侧,所述侧板(22)上开设第一调整槽(23),所述侧板(22)侧面开设第二调整槽(24),所述第一调整槽(23)和第二调整槽(24)自上而下分别设置多个卡口,所述第一调整槽(23)的卡口高度与第二调整槽(24)的卡口高度一致,所述支撑板(25)固接在侧板(22)上,所述第一调整杆(26)和第二调整杆(27)均安装在支撑板(25)上,所述第一调整杆(26)设置在第一调整槽(23)中,所述第二调整杆(27)可拆卸安装在第二调整槽(24)上,所述工作台(5)下设置使工作台(5)旋转的电机。

2. 根据权利要求1所述的一种轮毂装配系统,其特征在于:所述侧板(22)上开设圆形孔(28),LED灯(7)安装在圆形孔(28)中。

3. 根据权利要求1所述的一种轮毂装配系统,其特征在于:所述压入机构(3)包括压入安装板(31)、压入气缸(32)、压头安装板(33)、压头(34)和压入滑轨(35),所述压入气缸(32)的缸体连接在压入安装板(31)上,其活塞杆自由端连接压头安装板(33);所述压头安装板(33)下可拆卸连接压头(34),所述滑轨(35)固接于压入安装板(31)上,所述压头安装板(33)与滑轨(35)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种轮毂装配系统,其特征在于:所述压头安装板(33)上设置若干安装孔(331),所述压头(34)可拆卸连接在安装孔(331)中。

5. 根据权利要求1所述的一种轮毂装配系统,其特征在于:所述攻钻机构(4)包括攻钻安装板(41)、攻钻气缸(42)、钻头安装板(43)和钻头(44),所述攻钻气缸(42)的缸体连接在攻钻安装板(41)上,其活塞杆自由端连接钻头安装板(43);所述钻头安装板(43)下可拆卸连接钻头(44)。

6. 根据权利要求5所述的一种轮毂装配系统,其特征在于:所述攻钻安装板(41)上设置传感器座(45),所述传感器座(45)上安装传感器(46),所述钻头安装板(43)上连接滑动杆(47),所述滑动杆(47)穿过攻钻安装板(41)并与攻钻安装板(41)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种轮毂装配系统,其特征在于:所述支架(2)上安装摄像装置(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种轮毂装配系统,其特征在于:所述工作台(5)上设置多个工位。

一种轮毂装配系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于轮毂加工技术领域,尤其涉及一种轮毂装配系统。

背景技术

[0002] 轮毂是用于制成轮胎的汽车零件,它支撑在轮胎内侧并与汽车车轴相固连。也就是说,紧固螺栓穿过轮毂端部的安装面与汽车车轴或车体相固连,从而使得轮毂与汽车车轴或车体相固连。

[0003] 现有设备在进行轮毂装配时,因开孔(过小)导致轴承、螺栓无法压入轮毂,需取下轮毂转好孔后再次压入,且针对不同尺寸的轮毂,难以调节装配高度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种轮毂装配系统,旨在解决在轮毂装配时,因开孔不合适需取下再次取下再压入,费时费力,导致装配效率底下的问题。

[0005] 一种轮毂装配系统,其特征在于:包括底座、支架、压入机构、攻钻机构和工作台;

[0006] 所述支架固接于底座上,所述压入机构和攻钻机构安装在支架上,所述工作台可拆卸连接在支架上;

[0007] 所述支架包括顶板、侧板、支撑板、第一调整杆和第二调整杆,所述侧板安装在顶板两侧,所述侧板上开设第一调整槽,所述侧板侧面开设第二调整槽,所述第一调整槽和第二调整槽自上而下分别设置多个卡口,所述第一调整槽的卡口高度与第二调整槽的卡口高度一致,所述支撑板固接在侧板上,所述第一调整杆和第二调整杆均安装在支撑板上,所述第一调整杆设置在第一调整槽中,所述第二调整杆可拆卸安装在第二调整槽上,所述工作台下设置使工作台旋转的电机。

[0008] 上述技术方案基础上,所述侧板上开设圆形孔,LED灯安装在圆形孔中。

[0009] 上述技术方案基础上,所述压入机构包括压入安装板、压入气缸、压头安装板、压头和压入滑轨,所述压入气缸的缸体连接在压入安装板上,其活塞杆自由端连接压头安装板;所述压头安装板下可拆卸连接压头,所述滑轨固接于安装板上,所述压头安装板与滑轨滑动连接。

[0010] 上述技术方案基础上,所述压头安装板上设置若干安装孔,所述压头可拆卸连接在安装孔中。

[0011] 上述技术方案基础上,所述攻钻机构包括攻钻安装板、攻钻气缸、钻头安装板和钻头,所述攻钻气缸的缸体连接在攻钻安装板上,其活塞杆自由端连接钻头安装板;所述钻头安装板下可拆卸连接钻头。

[0012] 上述技术方案基础上,所述攻钻安装板上设置传感器座,所述传感器座上安装传感器,所述钻头安装板上连接滑动杆,所述滑动杆穿过攻钻安装板并与攻钻安装板滑动连接。

[0013] 上述技术方案基础上,所述支架上安装摄像装置。

[0014] 上述技术方案基础上,所述工作台上设置多个工位。

[0015] 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一方面,本设备能使钻孔和打磨在同一设备中完成,不需要拆除后再次安装,提高了加工效率。另一方面,支架上设置的第一调整槽和第二调整槽有多个卡口,可根据需要调整工作台的高度,更灵活方便。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0018] 图1:本实用新型攻钻机构方向的结构示意图;

[0019] 图2:本实用新型压入机构方向的结构示意图;

[0020] 图3:本实用新型所述支架的结构示意图;

[0021] 图4:本实用新型所述支架的侧视图;

[0022] 图5:本实用新型所述压入机构的结构示意图;

[0023] 图6:本实用新型所述攻钻机构的结构示意图;

[0024] 附图中,底座1、支架2、顶板21、侧板22、第一调整槽23、第二调整槽24、支撑板25、第一调整杆26、第二调整杆27、圆形孔28、压入机构3、压入安装板31、压入气缸32、压头安装板33、安装孔331、压头34、压入滑轨35、攻钻机构4、攻钻安装板41、攻钻气缸42、钻头安装板43、钻头44、传感器座45、传感器46、滑动杆47、工作台5。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实例对本实用新型作进一步说明:

[0026] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种轮毂装配系统,其特征在于:包括底座1、支架2、压入机构3、攻钻机构4和工作台5;

[0031] 所述支架2固接于底座1上,所述压入机构3和攻钻机构4安装在支架2上,所述工作台5可拆卸连接在支架2上;

[0032] 所述支架2包括顶板21、侧板22、支撑板25、第一调整杆26和第二调整杆27,所述侧板22安装在顶板21两侧,所述侧板22上开设第一调整槽23,所述侧板22侧面开设第二调整槽24,所述第一调整槽23和第二调整槽24自上而下分别设置多个卡口,所述第一调整槽23的卡口高度与第二调整槽24的卡口高度一致,所述支撑板25固接在侧板22上,所述第一调整杆26和第二调整杆27均安装在支撑板25上,所述第一调整杆26设置在第一调整槽23中,所述第二调整杆27可拆卸安装在第二调整槽24上,所述工作台5下设置使工作台5旋转的电机。

[0033] 所述侧板22上开设圆形孔28,LED灯7安装在圆形孔28中。

[0034] 所述压入机构3包括压入安装板31、压入气缸32、压头安装板33、压头34和压入滑轨35,所述压入气缸32的缸体连接在压入安装板31上,其活塞杆自由端连接压头安装板33;所述压头安装板33下可拆卸连接压头34,所述滑轨35固接于压入安装板31上,所述压头安装板33与滑轨35滑动连接。

[0035] 所述压头安装板33上设置若干安装孔331,所述压头34可拆卸连接在安装孔331中。

[0036] 所述攻钻机构4包括攻钻安装板41、攻钻气缸42、钻头安装板43和钻头44,所述攻钻气缸42的缸体连接在攻钻安装板41上,其活塞杆自由端连接钻头安装板43;所述钻头安装板43下可拆卸连接钻头44。

[0037] 所述攻钻安装板41上设置传感器座45,所述传感器座45上安装传感器46,所述钻头安装板43上连接滑动杆47,所述滑动杆47穿过攻钻安装板41并与攻钻安装板41滑动连接。

[0038] 所述支架2上安装摄像装置6。

[0039] 所述工作台5上设置多个工位。

[0040] 使用时,把轮毂安装在工作台5上,工作台上设有夹紧轮毂的夹紧件,控制工作台5下方的电机工作,使放置轮毂的工位对准攻钻机构4,攻钻机构4工作:启动攻钻气缸42,使钻头44对轮毂进行攻钻,随着攻钻气缸42的工作,滑动杆47上下位移,传感器46能检测到攻钻的深度,以便及时控制。控制工作台5下方的电机工作,使放置轮毂的工位对准压入机构3,启动压入气缸32,带动压头安装板33在滑轨35上滑动,带动压头34下压,把螺栓压入轮毂,压头安装板33上设置若干安装孔331,可调整压头34的位置,也可更换压头34,用于下压油封、轴承等其他轮毂上的零件。LED灯7和摄像装置6安装在支架2上,能更好的观察到装配情况。

[0041] 当不同尺寸的轮毂需要装配时,移动第一调整杆26和第二调整杆27,使第一调整杆26和第二调整杆27在同一高度的卡口中,来控制工作台5的高度。

[0042] 上面以举例方式对本实用新型进行了说明,但本实用新型不限于上述具体实施例,凡基于本实用新型所做的任何改动或变型均属于本实用新型要求保护的范畴。

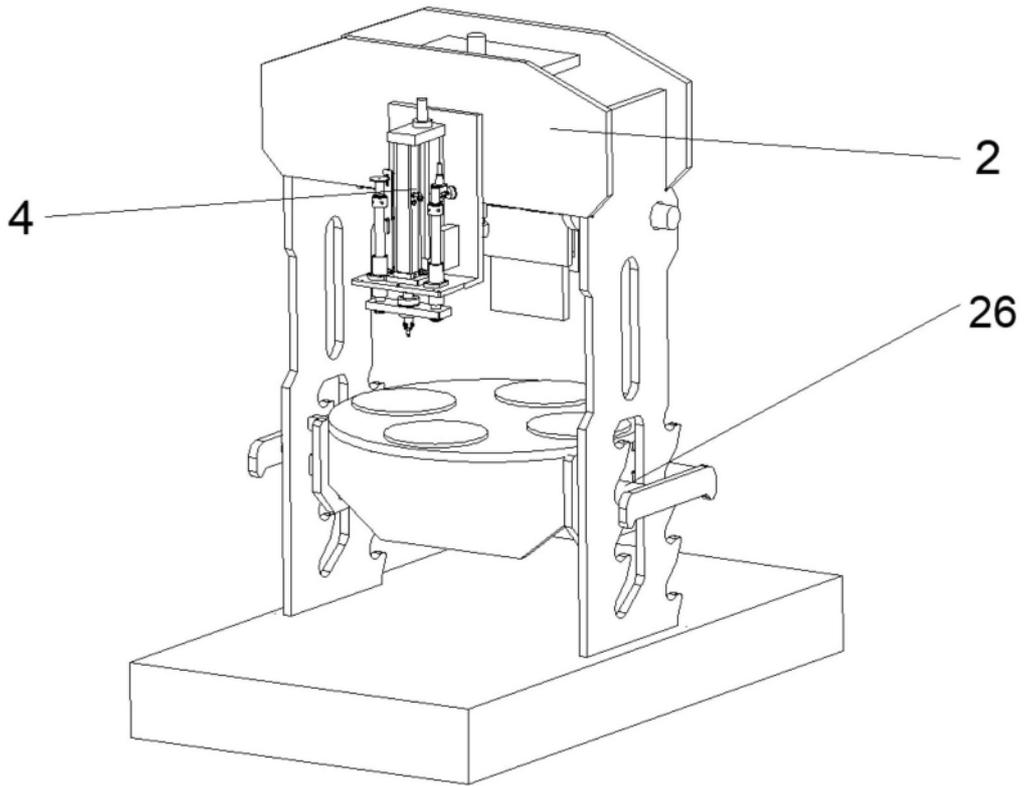


图1

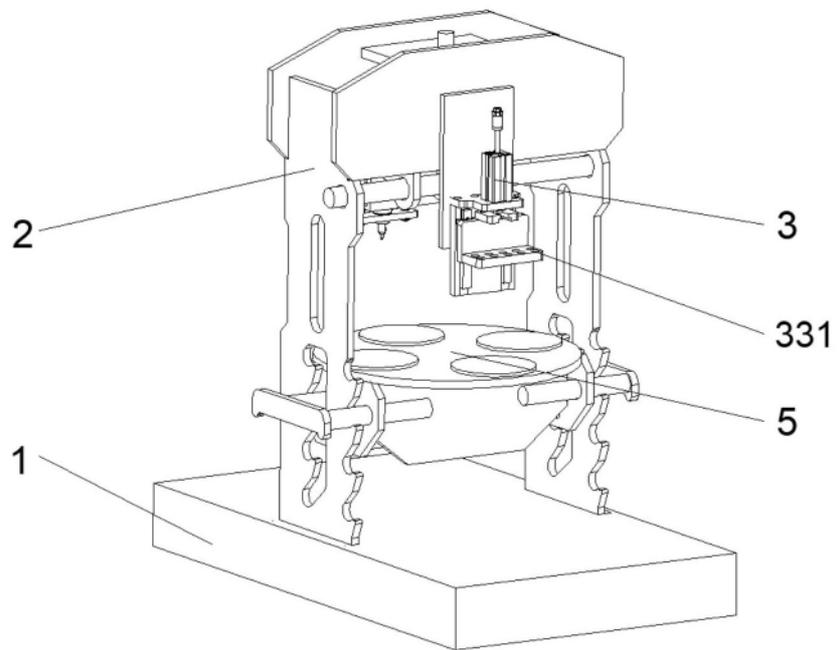


图2

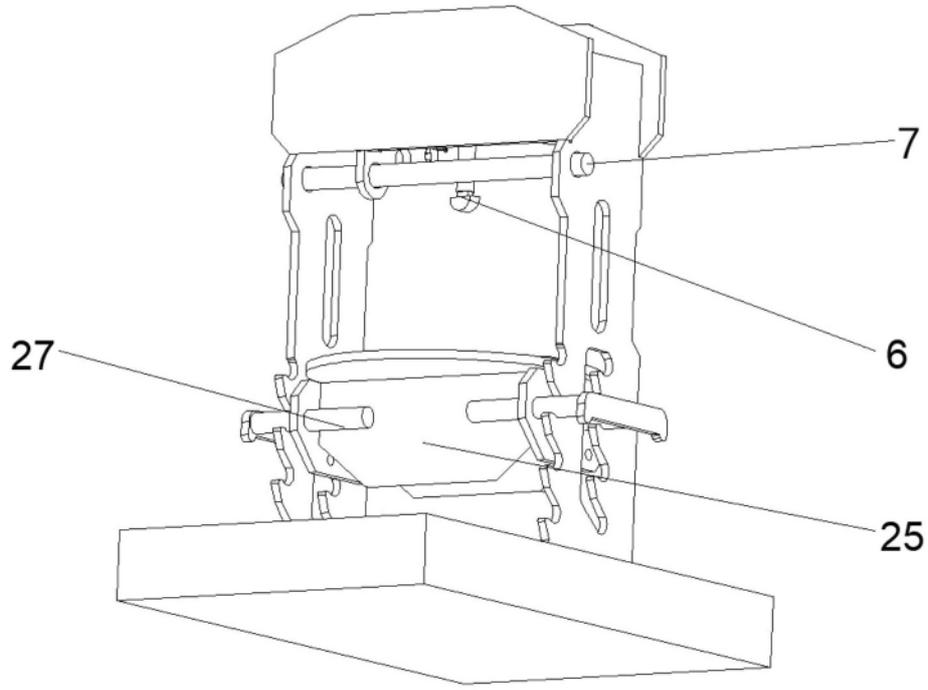


图3

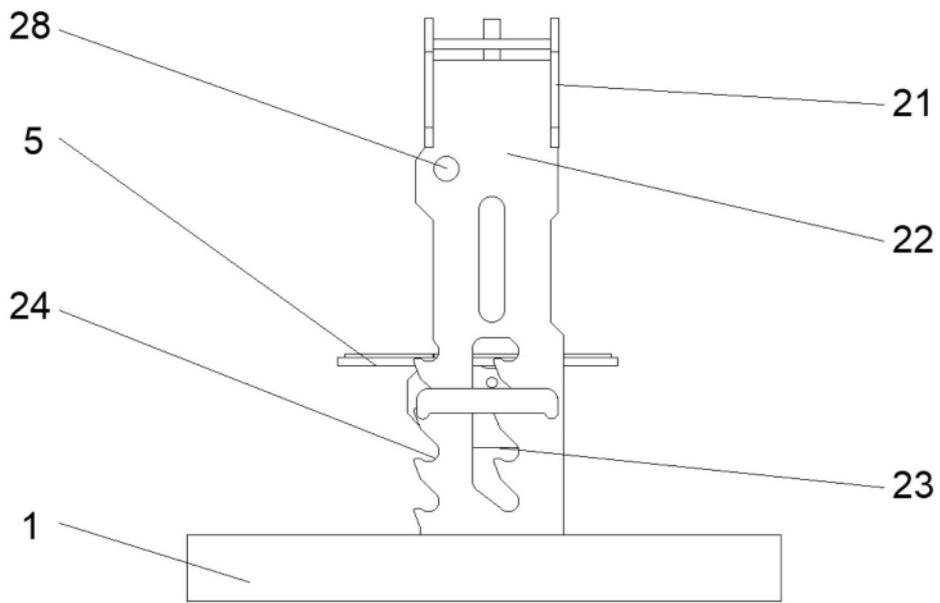


图4

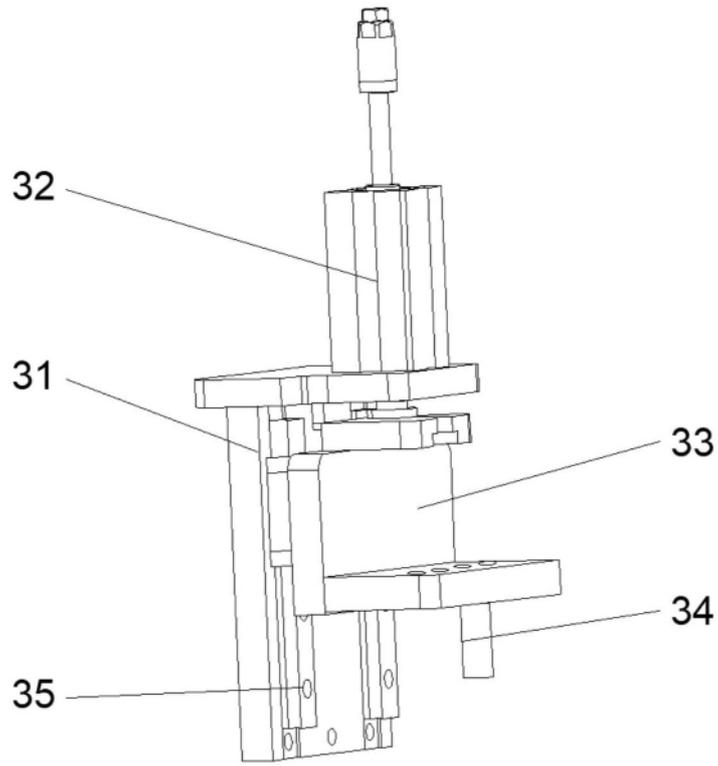


图5

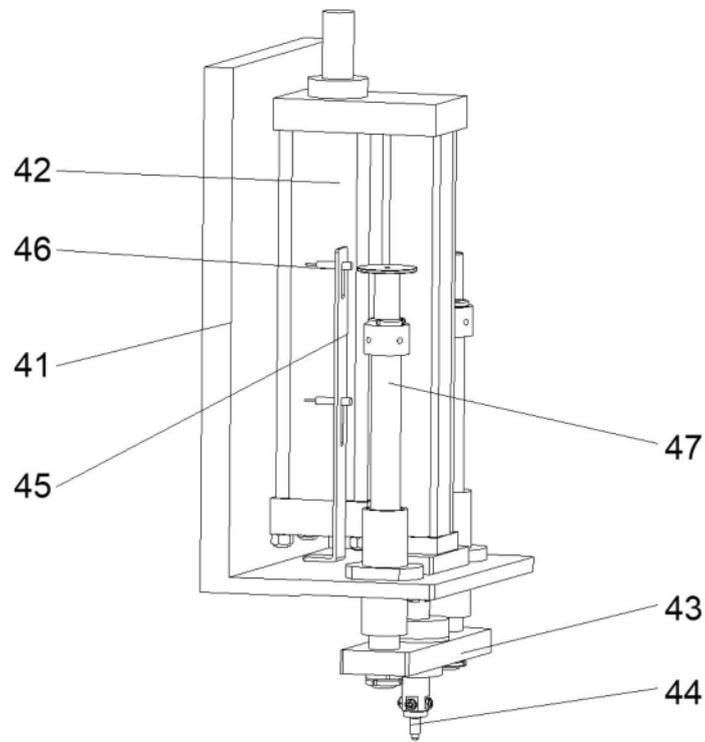


图6