



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220112090 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202321638745.1

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 惠州市平进模具有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区三栋数码工业园

(72) 发明人 曾美蓉 刘建业 刘燕贞 陈建军

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 陈澜波

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

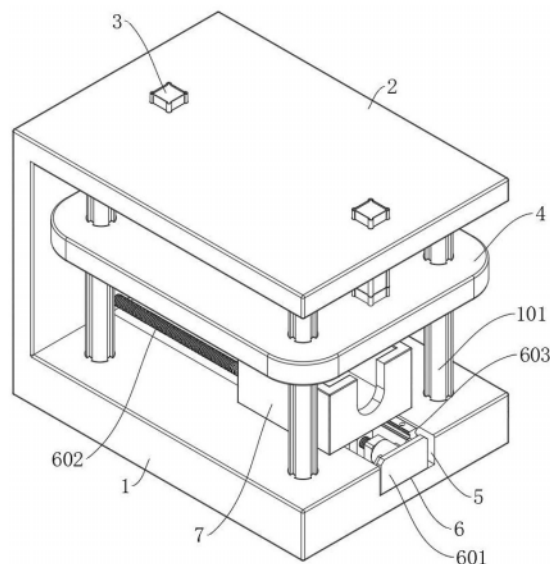
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种旋转冲孔模具

### (57) 摘要

本实用新型涉及冲压冲孔模具技术领域,具体涉及一种旋转冲孔模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的内部固定安装有两组升降气缸,两组所述升降气缸的底部固定连接升降板,所述底座的顶部开设有存放槽,所述存放槽的内部设有移动机构,所述底座的顶部且位于移动机构相对应的位置处滑动连接有安装箱,所述安装箱的内部设有安装机构;所述移动机构包括移动架,所述移动架固定连接与底座的顶部且位于存放槽的内侧,所述移动架与支撑架之间转动连接有移动柱,所述移动架的顶部固定连接有两组直线滑轨,与现有的冲孔模具相比较,本实用新型通过设计提高了冲孔模具整体的实用性。



1. 一种旋转冲孔模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的内部固定安装有两组升降气缸(3),两组所述升降气缸(3)的底部固定连接升降板(4),所述底座(1)的顶部开设有存放槽(5),所述存放槽(5)的内部设有移动机构(6),所述底座(1)的顶部且位于移动机构(6)相对应的位置处滑动连接有安装箱(7),所述安装箱(7)的内部设有安装机构(8);

所述移动机构(6)包括移动架(601),所述移动架(601)固定连接与底座(1)的顶部且位于存放槽(5)的内侧,所述移动架(601)与支撑架(2)之间转动连接有移动柱(602),所述移动架(601)的顶部固定连接有两组直线滑轨(603)。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转冲孔模具,其特征在于:所述安装机构(8)包括安装环(801),所述安装环(801)转动连接于安装箱(7)的内部,所述安装箱(7)的背面且位于安装环(801)相对应的位置处固定安装有转动电机(802)。

3. 根据权利要求2所述的一种旋转冲孔模具,其特征在于:所述安装环(801)的内部滑动连接有两组固定环(803),所述安装环(801)的内部且位于两组固定环(803)相对应的位置处均螺纹连接有连接柱(804),两组所述连接柱(804)的外侧且位于远离安装环(801)的一端固定连接旋钮(805)。

4. 根据权利要求3所述的一种旋转冲孔模具,其特征在于:两组所述连接柱(804)均贯穿安装环(801)并分别与两组固定环(803)进行转动连接,所述转动电机(802)的驱动轴贯穿安装箱(7)并与安装环(801)进行连接。

5. 根据权利要求1所述的一种旋转冲孔模具,其特征在于:所述移动柱(602)的外侧且位于安装箱(7)的底部螺纹连接有移动块(701),所述安装箱(7)的底部与直线滑轨(603)进行连接,所述移动块(701)与安装箱(7)呈一体式结构设计。

6. 根据权利要求1所述的一种旋转冲孔模具,其特征在于:所述底座(1)与支撑架(2)之间固定连接有四组稳定柱(101),所述升降板(4)与四组稳定柱(101)和支撑架(2)的连接方式均为滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种旋转冲孔模具,其特征在于:所述升降板(4)的底部固定安装有冲孔头,所述支撑架(2)的内部且位于移动柱(602)相对应的位置处固定安装有移动电机。

## 一种旋转冲孔模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压冲孔模具技术领域,具体涉及一种旋转冲孔模具。

### 背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模);冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法;

[0003] 现有的旋转冲压冲孔模具,在需要对模具本体进行旋转冲压冲孔时,需要工作人员转动模具,通过人工转动模具使模具在放置座内进行转动后,冲孔装置开始对模具进行冲压冲孔,在人工转动模具一圈后,冲孔装置对模具进行冲孔后,需要人工拉动模具,使模具的另一端开始进行冲压冲孔,增大了工作人员工作内容,增加了人工资源成本;

[0004] 因此设计一种新型冲孔模具以改变上述技术缺陷,提高整体冲孔模具的实用性,显得尤为重要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种旋转冲孔模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种旋转冲孔模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的内部固定安装有两组升降气缸,两组所述升降气缸的底部固定连接有升降板,所述底座的顶部开设有存放槽,所述存放槽的内部设有移动机构,所述底座的顶部且位于移动机构相对应的位置处滑动连接有安装箱,所述安装箱的内部设有安装机构;

[0008] 所述移动机构包括移动架,所述移动架固定连接与底座的顶部且位于存放槽的内侧,所述移动架与支撑架之间转动连接有移动柱,所述移动架的顶部固定连接有两组直线滑轨。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述安装机构包括安装环,所述安装环转动连接于安装箱的内部,所述安装箱的背面且位于安装环相对应的位置处固定安装有转动电机。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述安装环的内部滑动连接有两组固定环,所述安装环的内部且位于两组固定环相对应的位置处均螺纹连接有连接柱,两组所述连接柱的外侧且位于远离安装环的一端固定连接有旋钮。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,两组所述连接柱均贯穿安装环并分别与两组固定环进行转动连接,所述转动电机的驱动轴贯穿安装箱并与安装环进行连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述移动柱的外侧且位于安装箱的底部螺纹连接有移动块,所述安装箱的底部与直线滑轨进行连接,所述移动块与安装箱呈一体式结构设计。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述底座与支撑架之间固定连接有四组稳定柱,所

述升降板与四组稳定柱和支撑架的连接方式均为滑动连接。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述升降板的底部固定安装有冲孔头,所述支撑架的内部且位于移动柱相对应的位置处固定安装有移动电机

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中,通过安装机构和安装箱的设计,便于对工件进行固定安装,安装过程轻松快捷,同时在使用时通过转动电机带动工件进行转动,配合模具对工件进行旋转冲孔。

[0017] 2、本实用新型中,通过移动机构、支撑架以及底座的设计,移动电机带动移动柱进行转动,移动柱转动时带动移动块进行移动,使移动块在存放槽的内部进行滑动,并通过移动块带动安装箱进行移动,安装箱带动模具进行移动,使冲孔本体冲压模具上的工件。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型安装箱立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型部分立体结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;101、稳定柱;2、支撑架;3、升降气缸;4、升降板;5、存放槽;6、移动机构;601、移动架;602、移动柱;603、直线滑轨;7、安装箱;701、移动块;8、安装机构;801、安装环;802、转动电机;803、固定环;804、连接柱;805、旋钮。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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。

### 实施例

[0023] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种旋转冲孔模具,该冲孔模具旨在解决现有技术下对模具本体进行旋转冲压冲孔时,需要工作人员转动模具,通过人工转动模具使模具在放置座内进行转动后,冲孔装置开始对模具进行冲压冲孔,在人工转动模具一圈后,冲孔装置对模具进行冲孔后,需要人工拉动模具,使模具的另一端开始进行冲压冲孔,增大了工作人员工作内容,增加了人工资源成本的技术问题。

[0024] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种旋转冲孔模具,包括底座1,底座1的顶部固定连接支撑架2,支撑架2的内部固定安装有两组升降气缸3,两组升降气缸3的底部固定连接升降板4,底座1的顶部开设有存放槽5,存放槽5的内部设有移动机构6,底座1的顶部且位于移动机构6相对应的位置处滑动连接有安装箱7,安装箱7的内部设有安装机构8;

[0026] 进一步的,首先将底座1放置在指定位置处,在将需要冲孔的工件放置在安装箱7中的安装机构8内,通过安装机构8对工件进行固定安装,在使用时安装机构8带动工件进行转动,同时升降气缸3带动升降板4在支撑架2内进行移动,底座1与支撑架2之间固定连接

四组稳定柱101,升降板4与四组稳定柱101和支撑架2的连接方式均为滑动连接,升降板4的底部固定安装有冲孔头,稳定柱101对升降板4起到稳定作用,防止升降板4在下降时发生偏移,配合升降板4底部的冲孔头对安装箱7内部的工件进行旋转冲孔,同时移动机构6带动安装箱7进行移动,并通过安装箱7带动工件进行移动,使工件在完成一处钻孔工作后进行移动,对工件另一处进行钻孔。

[0027] 其中,请参阅图1-图3,移动机构6和安装机构8的具体结构如下:

[0028] 移动机构6包括移动架601,移动架601固定连接与底座1的顶部且位于存放槽5的内侧,移动架601与支撑架2之间转动连接有移动柱602,移动架601的顶部固定连接有两组直线滑轨603;

[0029] 安装机构8包括安装环801,安装环801转动连接于安装箱7的内部,安装箱7的背面且位于安装环801相对应的位置处固定安装有转动电机802,内部滑动连接有两组固定环803,安装环801的内部且位于两组固定环803相对应的位置处均螺纹连接有连接柱804,两组连接柱804的外侧且位于远离安装环801的一端固定连接有旋钮805。

[0030] 更进一步的,将需要钻孔的工件安装在安装箱7内,转动旋钮805,两组连接柱804均贯穿安装环801并分别与两组固定环803进行转动连接,转动电机802的驱动轴贯穿安装箱7并与安装环801进行连接,通过旋钮805的连接柱804转动,通过连接柱804带动固定环803在安装环801进行移动,使两组固定环803分开,在将工件放置在固定环803内,在反向转动旋钮805,使两组固定环803对工件进行限位固定,在使用时,升降气缸3带动升降板4进行下降,并通过升降板4底部的冲孔头对工件进行冲孔,在冲孔完成后,转动电机802带动安装环801进行转动通过安装环801带动固定环803进行转动,并通过固定环803带动工件进行转动,通过冲孔头对工件进行旋转冲孔,在冲孔完工件一处位置后,通过移动机构6带动安装箱7进行移动,支撑架2的内部且位于移动柱602相对应的位置处固定安装有移动电机,支撑架2内部的移动电机带动移动柱602在移动架601的内部进行转动,移动柱602的外侧且位于安装箱7的底部螺纹连接有移动块701,安装箱7的底部与直线滑轨603进行连接,移动块701与安装箱7呈一体式结构设计,移动柱602在转动时带动移动块701在存放槽5的内部进行滑动,通过移动块701带动安装箱7在直线滑轨603的顶部进行滑动,并通过安装箱7带动工件进行移动,使冲孔头对工件的另一处进行冲孔。

[0031] 本实用新型工作流程:在使用冲孔模具时,首先将底座1放置在指定位置处,在将需要冲孔的工件放置在安装箱7中的安装机构8内,通过安装机构8对工件进行固定安装,在使用时安装机构8带动工件进行转动,同时升降气缸3带动升降板4在支撑架2内进行移动,稳定柱101对升降板4起到稳定作用,防止升降板4在下降时发生偏移,配合升降板4底部的冲孔头对安装箱7内部的工件进行旋转冲孔,同时移动机构6带动安装箱7进行移动,并通过安装箱7带动工件进行移动,使工件在完成一处钻孔工作后进行移动,对工件另一处进行钻孔,与现有的冲孔模具相比较,本实用新型通过设计提高了冲孔模具整体的实用性。

[0032] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

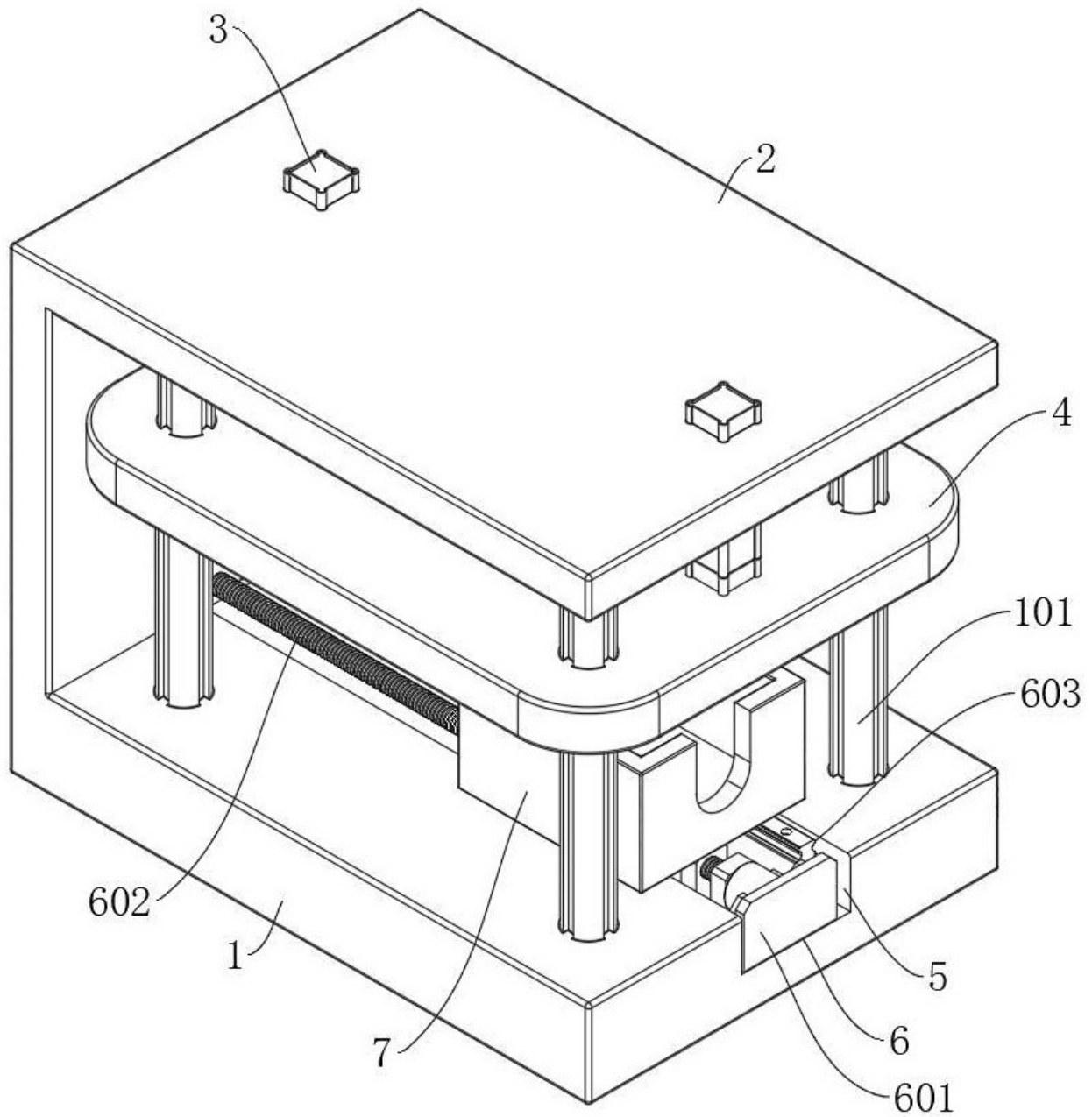


图 1

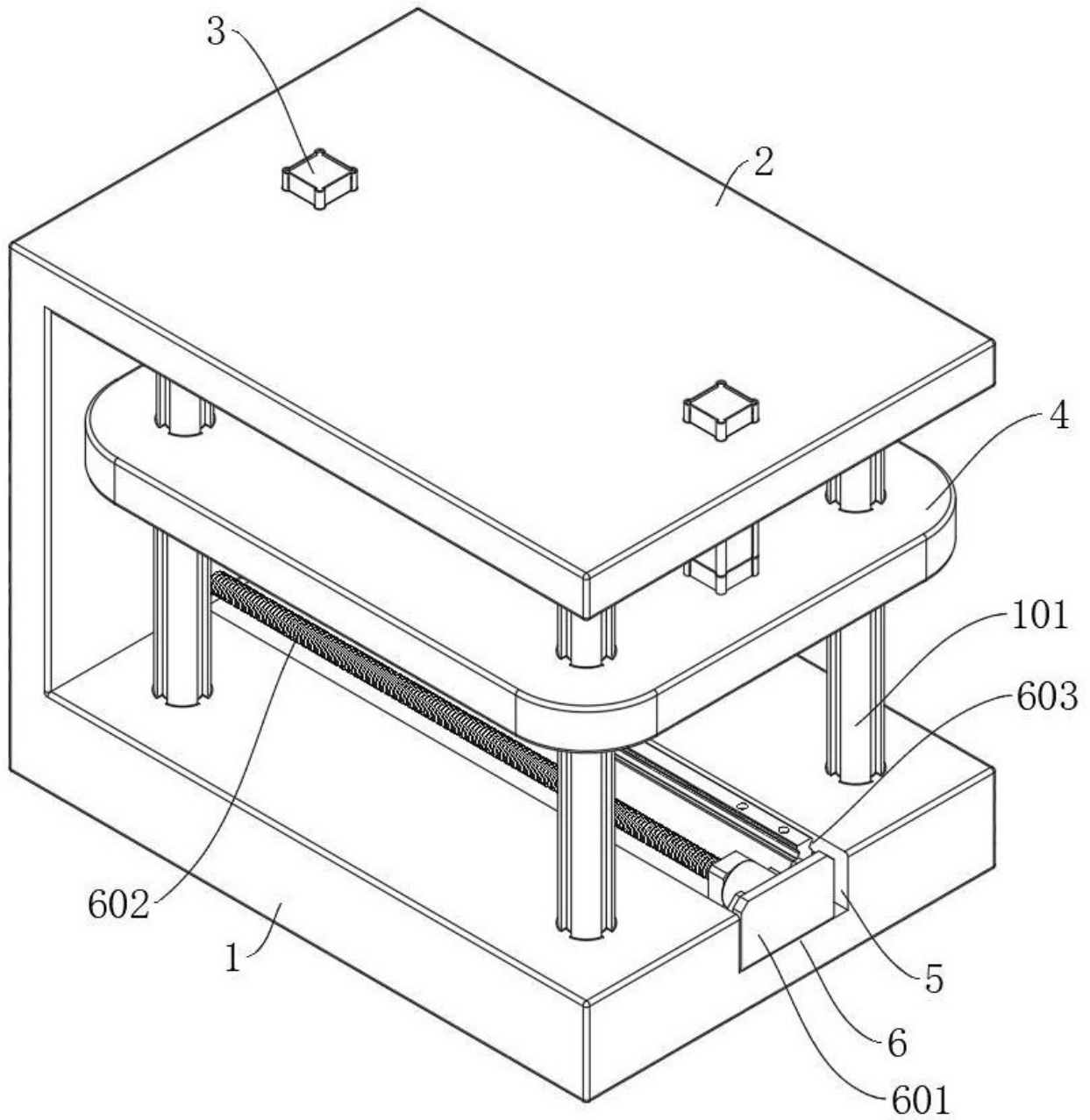


图 2

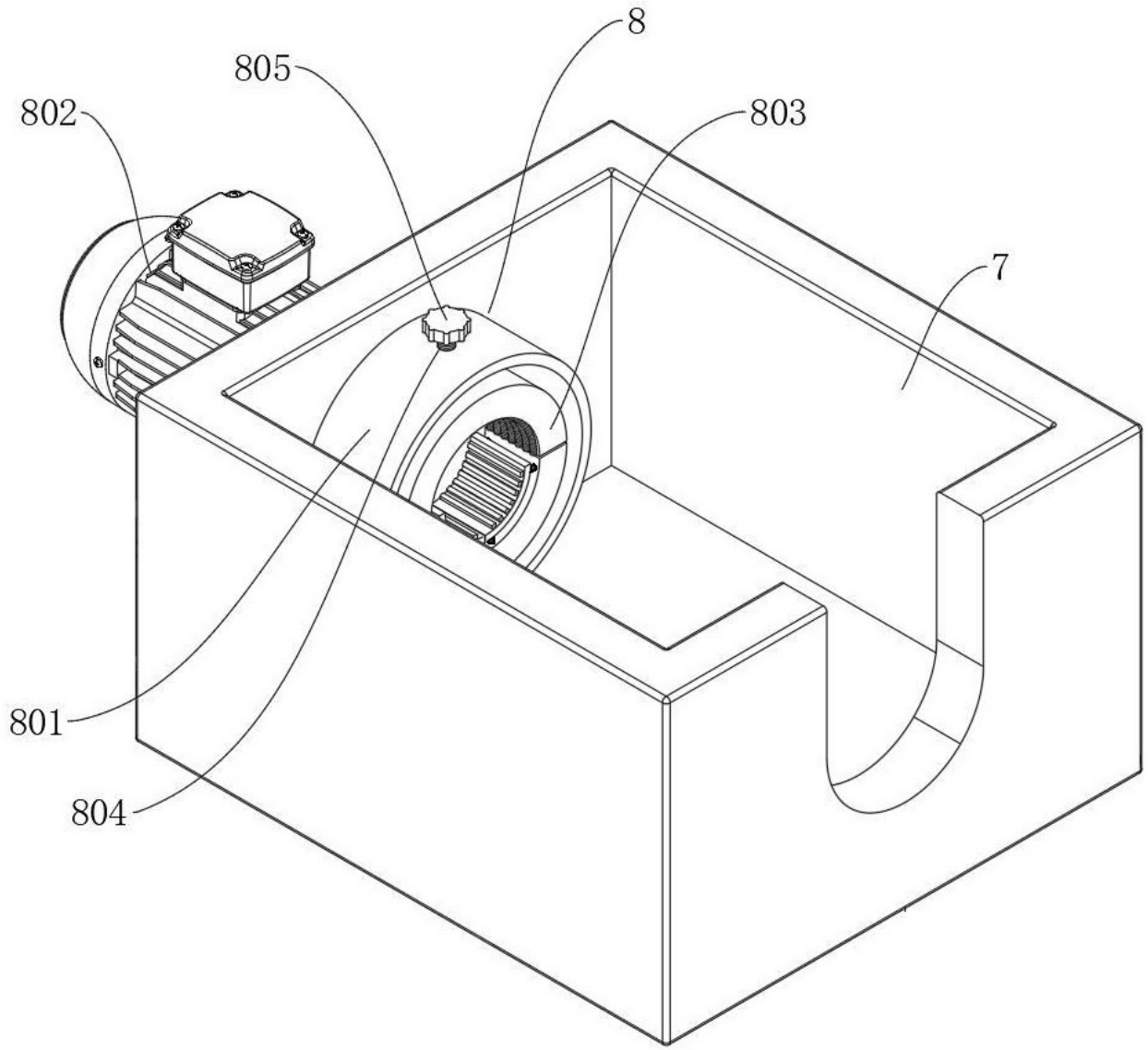


图 3