



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213702600 U

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202022255084.7

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 深圳市格仕乐科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街
道沙河西路3151号新兴产业园(健兴
科技大厦)A栋904-906

(72) 发明人 李伟波 皮川江 应学文 李石生
杜洪 李海勇 伍运杰

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

代理人 叶玉凤

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

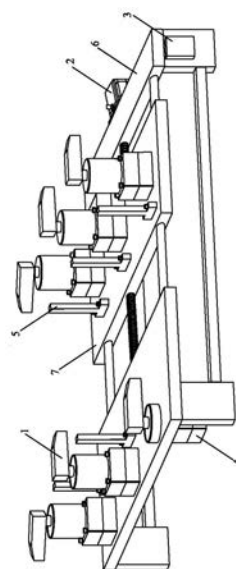
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种适用于不同型号机箱的工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于不同型号机箱的工装夹具,包括有机箱夹持座,机箱夹持座的平台上设置有一可左右来回滑动的滑台;多个高架夹持机构,其中一部分高架夹持机构固定于机箱夹持座的平台上,剩余部分高架夹持机构设置于滑台上并随滑台左右来回滑动;一驱动机构,设于机箱夹持座上,驱动机构驱动上述滑台于机箱夹持座的平台上左右来回滑动。通过在机箱夹持座的平台上设置一滑台,在对不同型号的机箱进行夹持的时候,驱动机构带动滑台调整机箱夹持座与滑台的间距,从而能够满足不同尺寸机箱的夹持固定,有效的减少了企业工装夹具的数量,并提高了工装夹具的适用范围。



1. 一种适用于不同型号机箱的工装夹具,其特征在于:包括有
一机箱夹持座,机箱夹持座的平台上设置有一可左右来回滑动的滑台;
多个高架夹持机构,其中一部分高架夹持机构固定于机箱夹持座的平台上,剩余部分高架夹持机构设置于滑台上并随滑台左右来回滑动;
一底架夹持机构,固定于机箱夹持座的平台上;
多个限位架,其中一部分限位架设置于机箱夹持座的平台上并位于对应的高架夹持机构的内侧;剩下部分限位架设置于滑台上并位于对应的高架夹持机构的内侧;
一驱动机构,设于机箱夹持座上,驱动机构驱动上述滑台于机箱夹持座的平台上左右来回滑动;
一正反转控制器,设于机箱夹持座上并与上述驱动机构相连接。
2. 根据权利要求1所述的适用于不同型号机箱的工装夹具,其特征在于:所述的高架夹持机构包括气缸底座,旋转气缸和夹座;该气缸底座固定于机箱夹持座的平台上;所述的气缸底座的上方固定有旋转气缸;所述的旋转气缸的输出轴上固定安装有夹座,旋转气缸带动夹座上下活动和旋转。
3. 根据权利要求2所述的适用于不同型号机箱的工装夹具,其特征在于:所述底架夹持机构与高架夹持机构的结构相同。
4. 根据权利要求1所述的适用于不同型号机箱的工装夹具,其特征在于:所述驱动机构包括导向杆,旋转电机和丝杆;该导向杆设置于机箱夹持座的平台上,导向杆采用2个,且相互平行设置,上述滑台于两导向杆上滑动;该旋转电机通过螺栓固定在机箱夹持座上;该丝杆的一端通过联轴器连接在旋转电机的输出轴上,丝杆的另一端通过轴承座安装在机箱夹持座上,且丝杆穿入上述滑台并与滑台螺纹连接,丝杆带动滑台左右来回滑动。
5. 根据权利要求1所述的适用于不同型号机箱的工装夹具,其特征在于:所述机箱夹持座的下端固定连接有横梁。
6. 根据权利要求1所述的适用于不同型号机箱的工装夹具,其特征在于:所述多个限位架均为“L”字状。
7. 根据权利要求1或6所述的适用于不同型号机箱的工装夹具,其特征在于:所述多个限位架呈一字状排布。

一种适用于不同型号机箱的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及工装夹具技术领域,具体是一种适用于不同型号机箱的工装夹具。

背景技术

[0002] 定位工装主要功能是使工件定位和夹紧。其中,定位是通过工具定位基准面与夹具定位面接触或配合实现的。正确的定位可以保证工件加工表面的尺寸和位置精度要求。夹紧是防止工件加工时出现松动、脱落,为工件提供安全、可靠的加工环境。

[0003] 现有的机箱加工时需固定在CNC机床上,一般只是通过卡爪固定于机床的工作台上或者通过简单的普通气缸压紧;当机箱需要进行加工时,机箱受力可能会产生一定的偏移,从而使机箱产生一定的变形,加工的位置精度难以保证,而且机箱的尺寸大小不一,需要不同型号的工作台进行夹持,无法通过调整工作台来实现对不同尺寸机箱的夹持。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于不同型号机箱的工装夹具,以解决上述背景技术中提出的现有的机箱加工时需固定在CNC机床上,一般只是通过卡爪固定于机床的工作台上或者通过简单的普通气缸压紧;当机箱需要进行加工时,机箱受力可能会产生一定的偏移,从而使机箱产生一定的变形,加工的位置精度难以保证,而且机箱的尺寸大小不一,需要不同型号的工作台进行夹持,无法通过调整工作台来实现对不同尺寸机箱的夹持的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种适用于不同型号机箱的工装夹具,包括有一机箱夹持座,机箱夹持座的平台上设置有一可左右来回滑动的滑台;

[0007] 多个高架夹持机构,其中一部分高架夹持机构固定于机箱夹持座的平台上,剩余部分高架夹持机构设置于滑台上并随滑台左右来回滑动;

[0008] 一底架夹持机构,固定于机箱夹持座的平台上;

[0009] 多个限位架,其中一部分限位架设置于机箱夹持座的平台上并位于对应的高架夹持机构的内侧;剩下部分限位架设置于滑台上并位于对应的高架夹持机构的内侧;

[0010] 一驱动机构,设于机箱夹持座上,驱动机构驱动上述滑台于机箱夹持座的平台上左右来回滑动;

[0011] 一正反转控制器,设于机箱夹持座上并与上述驱动机构相连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述的高架夹持机构包括气缸底座,旋转气缸和夹座;该气缸底座固定于机箱夹持座的平台上;所述的气缸底座的上方固定有旋转气缸;所述的旋转气缸的输出轴上固定安装有夹座,旋转气缸带动夹座上下活动和旋转,旋转气缸的输出轴收缩的时候,通过夹座对机箱进行夹持,结构简单,固定方便。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述底架夹持机构与高架夹持机构的结构相同,

底架夹持机构的设置,方便了底架夹持机构的安装,能够对机箱低机位的固定,增加机箱的固定效果。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案,所述驱动机构包括导向杆,旋转电机和丝杆;该导向杆设置于机箱夹持座的平台上,导向杆采用2个,且相互平行设置,上述滑台于两导向杆上滑动;该旋转电机通过螺栓固定在机箱夹持座上;该丝杆的一端通过联轴器连接在旋转电机的输出轴上,丝杆的另一端通过轴承座安装在机箱夹持座上,且丝杆穿入上述滑台并与滑台螺纹连接,丝杆带动滑台左右来回滑动。

[0015] 作为本实用新型的进一步方案,所述机箱夹持座的下端固定连接有横梁。

[0016] 作为本实用新型的进一步方案,所述多个限位架均为“L”字状,在机箱加工时,防止机箱受力产生偏移,避免使机箱产生变形,保证机箱加工的位置精度。

[0017] 作为本实用新型的进一步方案,所述多个限位架呈一字状排布。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1.通过在机箱夹持座的平台上设置一滑台,在对不同型号的机箱进行夹持的时候,驱动机构带动滑台调整机箱夹持座与滑台的间距,从而能够满足不同尺寸机箱的夹持固定,有效的减少了企业工装夹具的数量,并提高了工装夹具的适用范围。

[0020] 2.本实用新型中,旋转气缸的输出轴收缩的时候,通过夹座对机箱进行夹持,结构简单,固定方便;加工完成,取机箱时,旋转气缸的输出轴带动夹座上升并旋转避让,便于机箱的取下。

[0021] 3.本实用新型中,底架夹持机构的设置,方便了底架夹持机构的安装,能够对机箱低位的固定,增加机箱的固定效果。

[0022] 4.本实用新型中,反转控制器的设置,通过反转控制器可实现滑台的调整。

[0023] 5.本实用新型中,限位架的设置,在机箱加工时,防止机箱受力产生偏移,避免使机箱产生变形,保证机箱加工的位置精度。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0025] 图2是本实用新型的主视图。

[0026] 图3是本实用新型的机箱夹持座结构示意图。

[0027] 图4是本实用新型的机箱夹持座俯视图。

[0028] 图5是本实用新型的高架夹持机构结构示意图。

[0029] 图中:1、高架夹持机构;11、气缸底座;12、旋转气缸;13、夹座;2、驱动机构;21、旋转电机;22、导向杆;23、丝杆;3、正反转控制器;4、底架夹持机构;5、限位架;6、机箱夹持座;7、滑台;8、横梁。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型实施例中,一种适用于不同型号机箱的工装夹具,包括有一机箱夹持座6,机箱夹持座6的平台上设置有一可左右来回滑动的滑台7。且机箱夹持座6的下端固定连接有横梁8,其加强机箱夹持座6的结构强度。

[0032] 多个高架夹持机构1,其中一部分高架夹持机构1固定于机箱夹持座6的平台上,剩余部分高架夹持机构1设置于滑台7上并随上述滑台7左右来回滑动。高架夹持机构1包括气缸底座11,旋转气缸12和夹座13;该气缸底座11固定于机箱夹持座6的平台上;所述的气缸底座11的上方固定有旋转气缸12;所述的旋转气缸12的输出轴上固定安装有夹座13,旋转气缸12带动夹座13上下活动和旋转。

[0033] 一底架夹持机构4,固定于机箱夹持座6的平台上;在本实施例中,底架夹持机构4与高架夹持机构1的结构相同。

[0034] 多个限位架5,其中一部分限位架5设置于机箱夹持座6的平台上并位于对应的高架夹持机构1的内侧;剩下部分限位架5设置于滑台7上并位于对应的高架夹持机构1的内侧。多个限位架5均为“L”字状。且多个限位架5呈一字状排布,在机箱加工时,防止机箱受力产生偏移,避免使机箱产生变形,保证机箱加工的位置精度。

[0035] 一驱动机构2,设于机箱夹持座6上,驱动机构2驱动上述滑台7于机箱夹持座6的平台上左右来回滑动。所述驱动机构2包括导向杆22,旋转电机21和丝杆23;该导向杆22设置于机箱夹持座6的平台上,导向杆22采用2个,且相互平行设置,上述滑台7于两导向杆22上滑动;该旋转电机21通过螺栓固定在机箱夹持座6上;该丝杆23的一端通过联轴器连接在旋转电机21的输出轴上,丝杆23的另一端通过轴承座安装在机箱夹持座6上,且丝杆23穿入上述滑台7并与滑台7螺纹连接,丝杆23带动滑台7左右来回滑动,可对不同尺寸的机箱进行夹持,有效的提高了工装夹具的利用率,降低了企业的生产成本。

[0036] 一正反转控制器3,设于机箱夹持座6上并与上述驱动机构2相连接,反转控制器3控制旋转电机21的工作模式。

[0037] 本实用新型的工作原理是:使用的时候,首先根据机箱的尺寸进行调整机箱夹持座6与滑台7间距,按下反转控制器3后,旋转电机21带动丝杆23转动,滑台7将丝杆23的旋转运动转化为直线运动,实现机箱夹持座6与滑台7之间间距的调整,调整完毕后,将机箱放置在机箱夹持座6的平台和滑台7之间,旋转气缸12的输出轴收缩的时候,通过夹座13对机箱进行夹持,底架夹持机构4同理对机箱低机位的固定,增加机箱的固定效果,通过限位架5可防止机箱受力产生偏移,避免使机箱产生变形,保证机箱加工的位置精度。

[0038] 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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

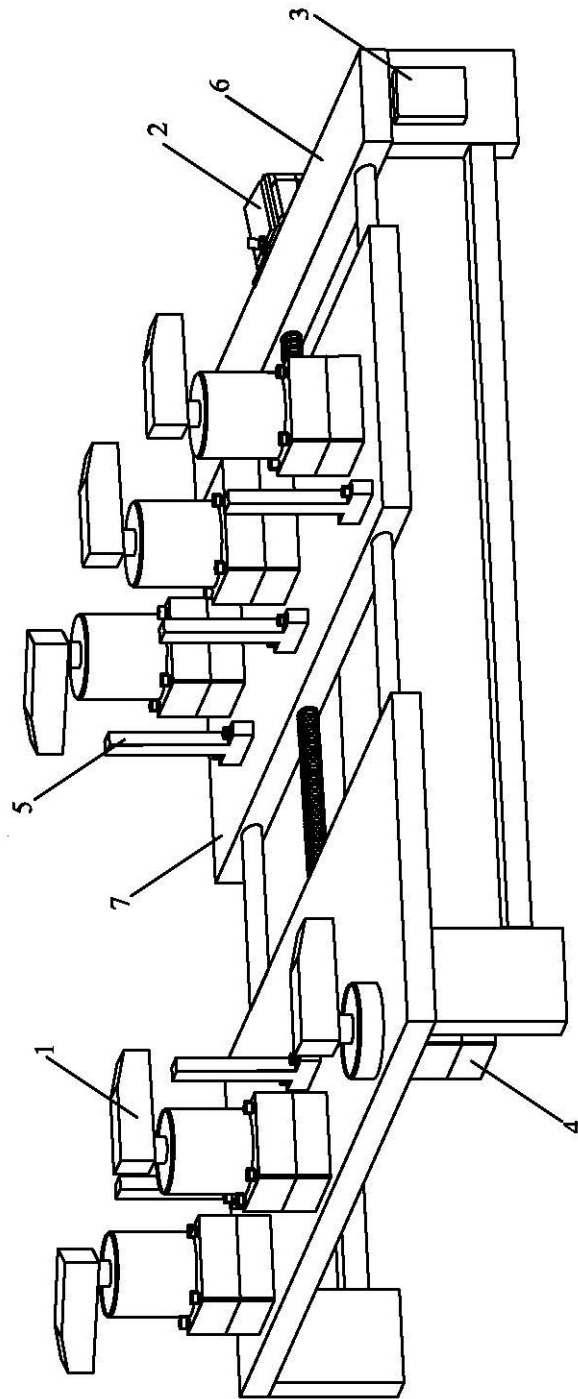


图1

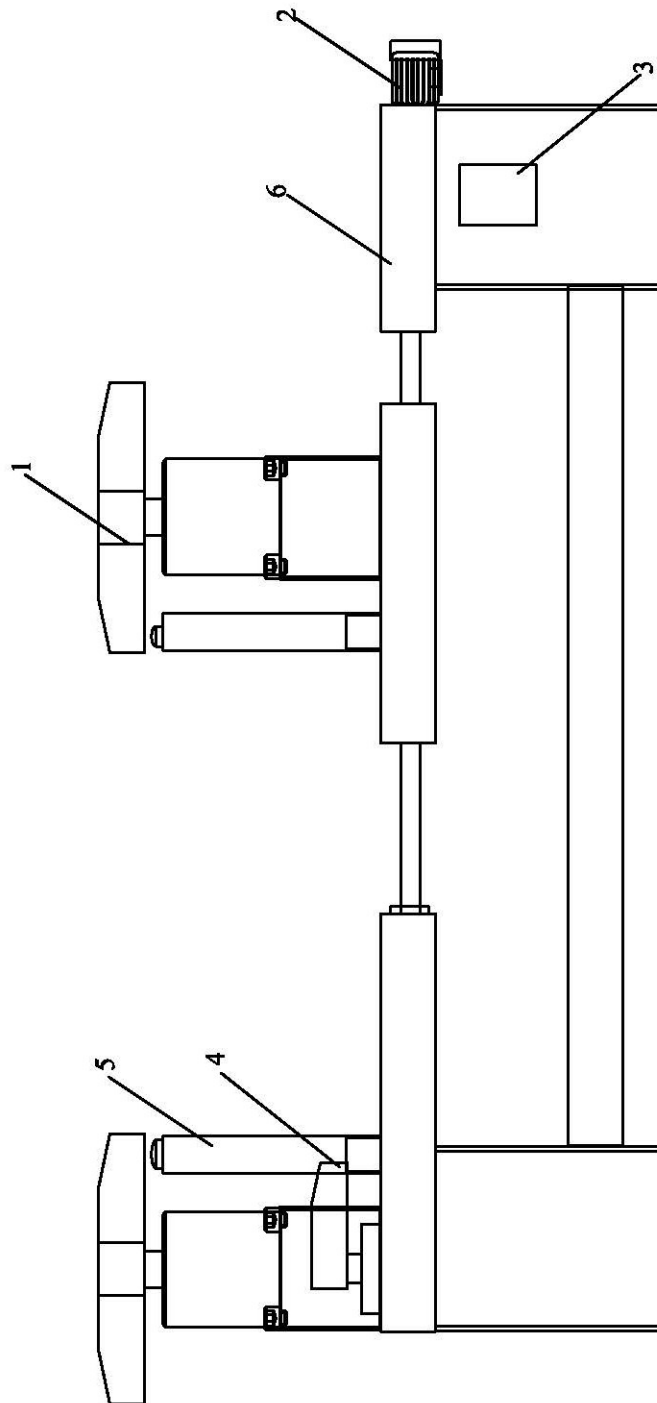


图2

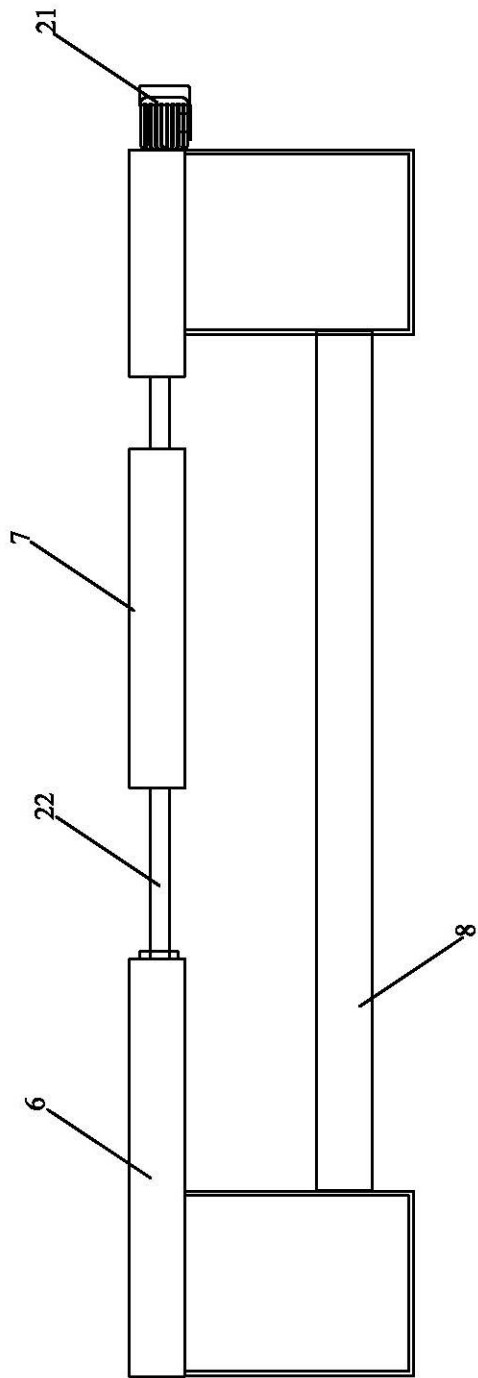


图3

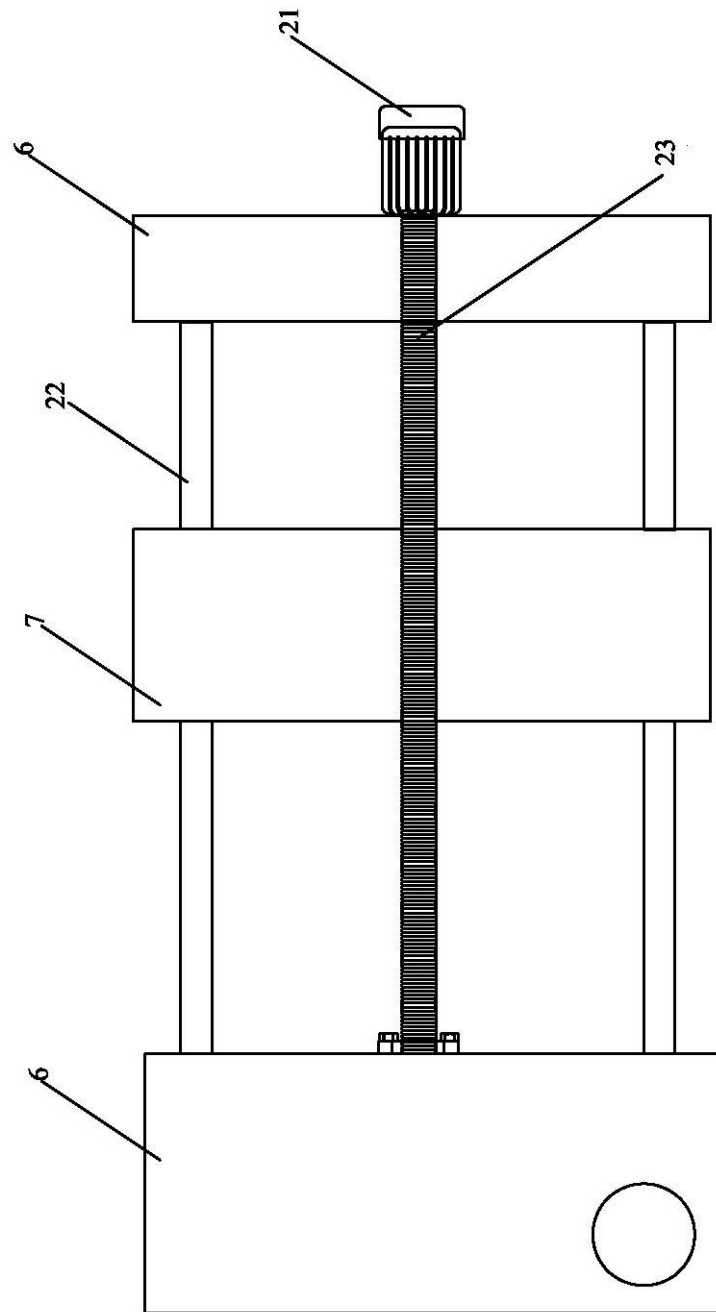


图4

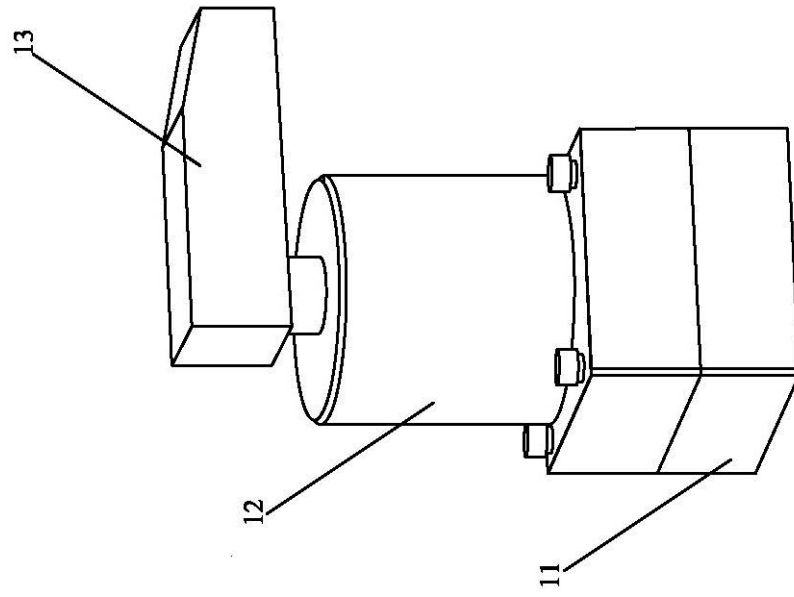


图5