



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209902229 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920515251.1

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 广东杨达鑫科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇卢屋村
创业路8号

(72)发明人 邓集雄

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务
所(普通合伙) 44429

代理人 齐海迪

(51)Int.Cl.

B22D 17/26(2006.01)

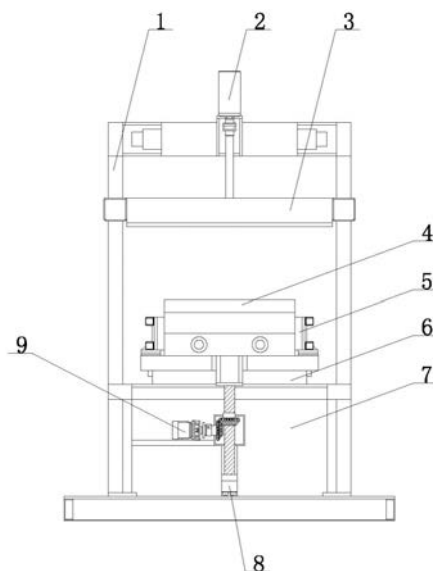
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有定位功能的压铸成型设备

(57)摘要

本实用新型涉及压铸生产技术领域,尤其为一种具有定位功能的压铸成型设备,包括压铸模、卡盘和底座,所述底座上表面的中间位置上安装有卡盘,所述卡盘内部安装有安装座,所述安装座上方位置上设置有安装盘,所述安装盘下方的圆周面上安装有环形齿条,所述环形齿条的下方位置上安装有传动锥形齿轮,所述传动锥形齿轮与环形齿条之间啮合连接,所述传动锥形齿轮与安装在卡盘外侧的固定电机之间转动连接,所述安装盘上表面的左右两端对称安装有传动座,两个所述传动座上表面上安装有固定板,两个所述固定板之间设置有压铸模;本实用新型中,通过设置卡盘、安装座和安装盘,增加了装置的装配效率,增加了装置的定位质量,提高了加工精度。



1. 一种具有定位功能的压铸成型设备,包括压铸模(4)、卡盘(6)和底座(7),其特征在于:所述底座(7)上表面的中间位置上安装有卡盘(6),所述卡盘(6)内部安装有安装座(13),所述安装座(13)上方位置上设置有安装盘(10),所述安装盘(10)与安装座(13)之间转动连接,所述安装盘(10)下方的圆周面上安装有环形齿条(16),所述环形齿条(16)的下方位置上安装有传动锥形齿轮(15),所述传动锥形齿轮(15)与环形齿条(16)之间啮合连接,所述传动锥形齿轮(15)与安装在卡盘(6)外侧的固定电机(14)之间转动连接,所述安装盘(10)上方的圆周面上从外圆到圆心均匀开设有若干个螺旋槽,所述安装盘(10)上表面的左右两端对称安装有传动座(11),两个所述传动座(11)安装在卡盘(6)的滑槽内,两个所述传动座(11)上表面上安装有固定板(5),两个所述固定板(5)之间设置有压铸模(4),所述压铸模(4)下表面的中间位置上安装有定位销(24),所述定位销(24)的设置位置与卡盘(6)的通孔的设置位置相对应,所述卡盘(6)的通孔内设置有托套(17),所述托套(17)的下方位置上安装有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的下端安装在立柱(8)内,所述螺纹杆(18)与立柱(8)内的滑块(22)连接,所述滑块(22)与立柱(8)之间滑动连接,所述立柱(8)的上端安装有传动箱(21),所述螺纹杆(18)从传动箱(21)内穿过,且螺纹杆(18)与传动箱(21)内部的传动螺母(19)之间螺纹连接,所述传动螺母(19)的外侧套覆有从动锥形齿轮(20),所述从动锥形齿轮(20)与传动箱(21)之间转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的压铸成型设备,其特征在于:所述底座(7)的上方位置上安装有机架(1),所述机架(1)上方的中间位置上安装有液压机(2),所述液压机(2)通过活塞杆与压板(3)连接,所述压板(3)设置在压铸模(4)的上方位置上,所述固定板(5)靠近压铸模(4)一侧安装有橡胶垫(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的压铸成型设备,其特征在于:所述定位销(24)插接在托套(17)内,所述定位销(24)与托套(17)之间可拆式连接,所述定位销(24)、托套(17)以及卡盘(6)的中心点在同一条垂直线上,所述卡盘(6)的通孔设置在卡盘(6)的中间位置上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的压铸成型设备,其特征在于:所述传动座(11)靠近安装盘(10)一侧开设有螺旋槽,所述传动座(11)上的螺旋槽与安装盘(10)上的螺旋槽之间旋接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的压铸成型设备,其特征在于:所述从动锥形齿轮(20)一侧的传动箱(21)内安装有主动锥形齿轮(23),所述主动锥形齿轮(23)与从动锥形齿轮(20)之间啮合连接,所述主动锥形齿轮(23)与传动箱(21)之间转动连接,所述主动锥形齿轮(23)与底座(7)内部的调节电机(9)连接。

一种具有定位功能的压铸成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸生产技术领域，具体为一种具有定位功能的压铸成型设备。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造液态模锻的一种方法，一种在专用的压铸模锻机上完成的工艺，它的基本工艺过程是，金属液先低速或高速铸造充型进模具的型腔内，模具有活动的型腔面，它随着金属液的冷却过程加压锻造，因此，对一种具有定位功能的压铸成型设备的需求日益增长。

[0003] 现有装置在进行使用时，调节十分不方便，影响工作效率和加工的精确度；在对模具进行定位时，完成行程长，定位稳定性低，在进行压铸过程中易出现位置偏移的问题，严重影响了加工精度；在进行上模时出现由于压铸模的质量较大导致上模过程中出现压铸模位置偏移的问题，因此，针对上述问题提出一种具有定位功能的压铸成型设备。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位功能的压铸成型设备，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种具有定位功能的压铸成型设备，包括压铸模、卡盘和底座，所述底座上表面的中间位置上安装有卡盘，所述卡盘内部安装有安装座，所述安装座上方位置上设置有安装盘，所述安装盘与安装座之间转动连接，所述安装盘下方的圆周面上安装有环形齿条，所述环形齿条的下方位置上安装有传动锥形齿轮，所述传动锥形齿轮与环形齿条之间啮合连接，所述传动锥形齿轮与安装在卡盘外侧的固定电机之间转动连接，所述安装盘上方的圆周面上从外圆到圆心均匀开设有若干个螺旋槽，所述安装盘上表面的左右两端对称安装有传动座，两个所述传动座安装在卡盘的滑槽内，两个所述传动座上表面上安装有固定板，两个所述固定板之间设置有压铸模，所述压铸模下表面的中间位置上安装有定位销，所述定位销的设置位置与卡盘的通孔的设置位置相对应，所述卡盘的通孔内设置有托套，所述托套的下方位置上安装有螺纹杆，所述螺纹杆的下端安装在立柱内，所述螺纹杆与立柱内的滑块连接，所述滑块与立柱之间滑动连接，所述立柱的上端安装有传动箱，所述螺纹杆从传动箱内穿过，且螺纹杆与传动箱内部的传动螺母之间螺纹连接，所述传动螺母的外侧套覆有从动锥形齿轮，所述从动锥形齿轮与传动箱之间转动连接。

[0007] 优选的，所述底座的上方位置上安装有机架，所述机架上方的中间位置上安装有液压机，所述液压机通过活塞杆与压板连接，所述压板设置在压铸模的上方位置上，所述固定板靠近压铸模一侧安装有橡胶垫。

[0008] 优选的，所述定位销插接在托套内，所述定位销与托套之间可拆式连接，所述定位销、托套以及卡盘的中心点在同一条垂直线上，所述卡盘的通孔设置在卡盘的中间位置上。

[0009] 优选的，所述传动座靠近安装盘一侧开设有螺旋槽，所述传动座上的螺旋槽与安

装盘上的螺旋槽之间旋接。

[0010] 优选的,所述从动锥形齿轮一侧的传动箱内安装有主动锥形齿轮,所述主动锥形齿轮与从动锥形齿轮之间啮合连接,所述主动锥形齿轮与传动箱之间转动连接,所述主动锥形齿轮与底座内部的调节电机连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置卡盘、传动锥形齿轮、安装盘、环形齿条和固定板,解决了现有技术在进行对压铸模进行连接定位时,安装过程十分复杂的问题,传动锥形齿轮与环形齿条之间的配合使用,增加了该装置自锁能力,保证了该装置的安装的稳定性,保证了压铸的稳定性和安全性,避免该装置在进行压铸过程中出现模具位置偏移导致影响压铸精度的问题;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置主动锥形齿轮、从动锥形齿轮、传动螺母和螺纹杆,由此便于对压铸模的拿取和更换,避免在进行对压铸模进行拿取和更换时出现压铸模的质量较大导致操作十分不方便的问题,增加了装置的自动化水平,保证了上模与下模的效率,避免在进行上模时出现由于压铸模的质量较大导致上模过程中出现压铸模位置偏移的问题,增加了上模的精确度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型装置正剖图;

[0015] 图2为本实用新型图1中卡盘的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型图1中卡盘的正剖图;

[0017] 图4为本实用新型图1中立柱的装配图。

[0018] 图中:1-机架、2-液压机、3-压板、4-压铸模、5-固定板、6-卡盘、7-底座、8-立柱、9-调节电机、10-安装盘、11-传动座、12-橡胶垫、13-安装座、14-固定电机、15-传动锥形齿轮、16-环形齿条、17-托套、18-螺纹杆、19-传动螺母、20-从动锥形齿轮、21-传动箱、22-滑块、23-主动锥形齿轮、24-定位销。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种具有定位功能的压铸成型设备,包括压铸模4、卡盘6和底座7,所述底座7上表面的中间位置上安装有卡盘6,所述卡盘6内部安装有安装座13,所述安装座13上方位置上设置有安装盘10,所述安装盘10与安装座13之间转动连接,所述安装盘10下方的圆周面上安装有环形齿条16,所述环形齿条16的下方位置上安装有传动锥形齿轮15,所述传动锥形齿轮15与环形齿条16之间啮合连接,所述传动锥形齿轮15与安装在卡盘6外侧的固定电机14之间转动连接,所述安装盘10上方的圆周面上从外圆到圆心均匀开设有若干个螺旋槽,所述安装盘10上表面的左右两端对称安装有传动座11,两个所述传动座11安装在卡盘6的

滑槽内,两个所述传动座11上表面上安装有固定板5,解决了现有技术在进行对压铸模4进行连接定位时,安装过程十分复杂的问题,传动锥形齿轮15与环形齿条16之间的配合使用,增加了该装置自锁能力,保证了该装置的安装的稳定性,保证了压铸的稳定性和安全性,避免该装置在进行压铸过程中出现模具位置偏移导致影响压铸精度的问题,两个所述固定板5之间设置有压铸模4,所述压铸模4下表面的中间位置上安装有定位销24,所述定位销24的设置位置与卡盘6的通孔的设置位置相对应,所述卡盘6的通孔内设置有托套17,所述托套17的下方位置上安装有螺纹杆18,所述螺纹杆18的下端安装在立柱8内,所述螺纹杆18与立柱8内的滑块22连接,所述滑块22与立柱8之间滑动连接,所述立柱8的上端安装有传动箱21,所述螺纹杆18从传动箱21内穿过,且螺纹杆18与传动箱21内部的传动螺母19之间螺纹连接,所述传动螺母19的外侧套覆有从动锥形齿轮20,所述从动锥形齿轮20与传动箱21之间转动连接。

[0022] 所述底座7的上方位置上安装有机架1,所述机架1上方的中间位置上安装有液压机2,所述液压机2通过活塞杆与压板3连接,所述压板3设置在压铸模4的上方位置上,所述固定板5靠近压铸模4一侧安装有橡胶垫12,所述定位销24插接在托套17内,所述定位销24与托套17之间可拆式连接,所述定位销24、托套17以及卡盘6的中心点在同一条垂直线上,所述卡盘6的通孔设置在卡盘6的中间位置上,所述传动座11靠近安装盘10一侧开设有螺旋槽,所述传动座11上的螺旋槽与安装盘10上的螺旋槽之间旋接,所述从动锥形齿轮20一侧的传动箱21内安装有主动锥形齿轮23,所述主动锥形齿轮23与从动锥形齿轮20之间啮合连接,所述主动锥形齿轮23与传动箱21之间转动连接,所述主动锥形齿轮23与底座7内部的调节电机9连接,由此便于对压铸模4的拿取和更换,避免在进行对压铸模4进行拿取和更换时出现压铸模4的质量较大导致操作十分不方便的问题,增加了装置的自动化水平,保证了上模与下模的效率,避免在进行上模时出现由于压铸模4的质量较大导致上模过程中出现压铸模4位置偏移的问题,增加了上模的精确度。

[0023] 液压机2的型号为Y41-20T,调节电机9和固定电机14的型号为Y160M1-2。

[0024] 工作流程:使用时,将该装置接通外界电源,需要对压铸模4进行安装时,此时调节电机9带动主动锥形齿轮23转动,主动锥形齿轮23带动从动锥形齿轮20转动,从动锥形齿轮20带动传动螺母19转动,传动螺母19转动的同时螺纹杆18上移,此时托套17移动至卡盘6的上方位置上,将压铸模4的定位销24插接在托套17内,随后调节电机9带动主动锥形齿轮23反转,主动锥形齿轮23带动从动锥形齿轮20转动,从动锥形齿轮20带动传动螺母19转动,传动螺母19转动的同时螺纹杆18下移,此时压铸模4随托套17下移至卡盘6上,固定电机14此时带动传动锥形齿轮15转动,传动锥形齿轮15转动的同时带动环形齿条16转动,环形齿条16带动安装盘10转动,传动座11上的螺旋槽与安装盘10上的螺旋槽旋接,因此两个传动座11带动固定板5向压铸模4一端运动,固定板5实现对压铸模4的夹紧固定,解决了现有技术在进行对压铸模4进行连接定位时,安装过程十分复杂的问题,传动锥形齿轮15与环形齿条16之间的配合使用,增加了该装置自锁能力,保证了该装置的安装的稳定性,保证了压铸的稳定性和安全性,避免该装置在进行压铸过程中出现模具位置偏移导致影响压铸精度的问题,当需要对压铸模4进行更换时,此时固定电机14反转,固定电机14带动传动锥形齿轮15反转,固定板5做相离运动,此时调节电机9带动主动锥形齿轮23转动,主动锥形齿轮23带动从动锥形齿轮20转动,从动锥形齿轮20带动传动螺母19转动,传动螺母19转动的同时螺

纹杆18上移,此时托套17带动压铸模4移动至卡盘6的上方位置上,由此便于对压铸模4的拿取和更换,避免在进行对压铸模4进行拿取和更换时出现压铸模4的质量较大导致操作十分不方便的问题,增加了装置的自动化水平,保证了上模与下模的效率,避免在进行上模时出现由于压铸模4的质量较大导致上模过程中出现压铸模4位置偏移的问题,增加了上模的精确度。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

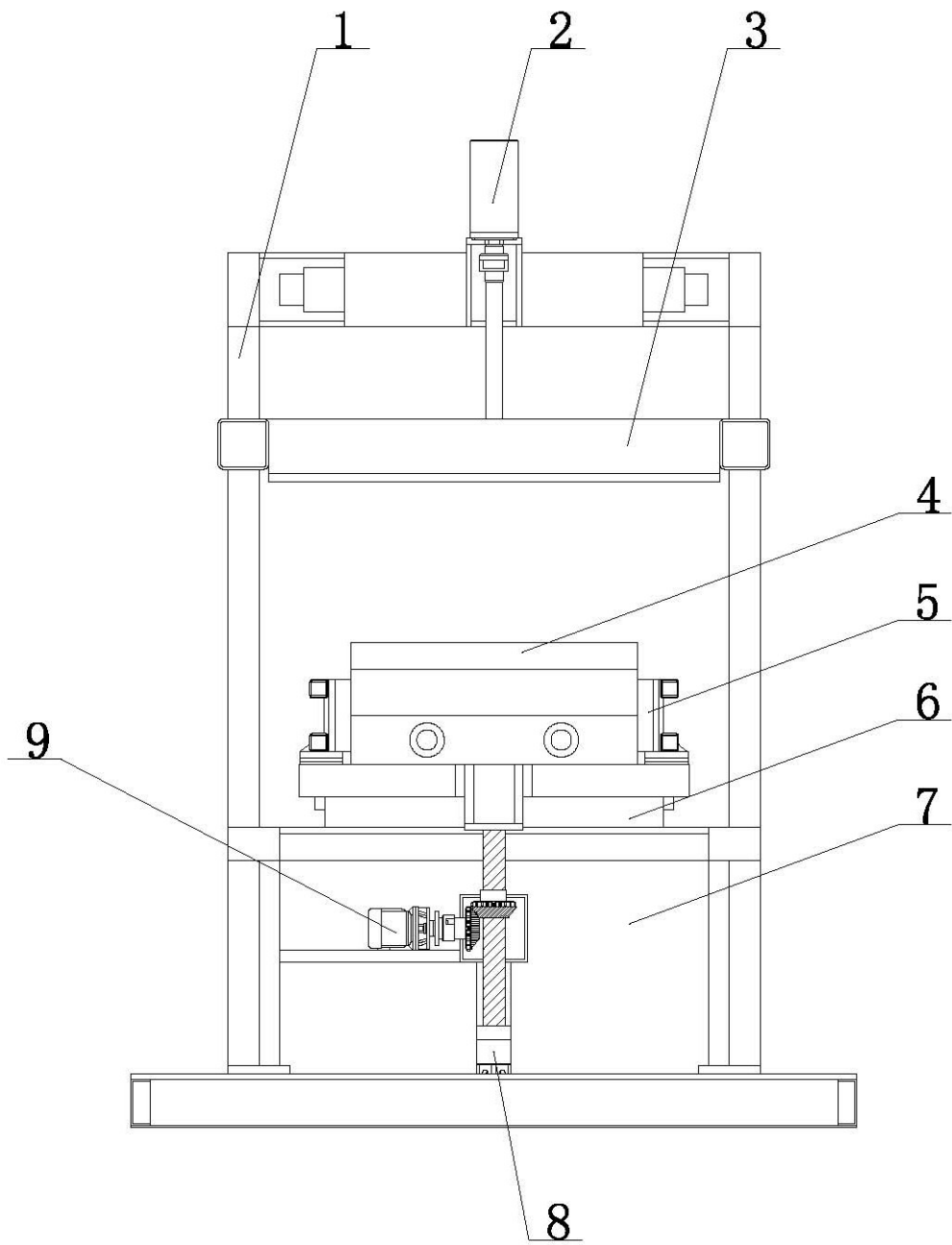


图1

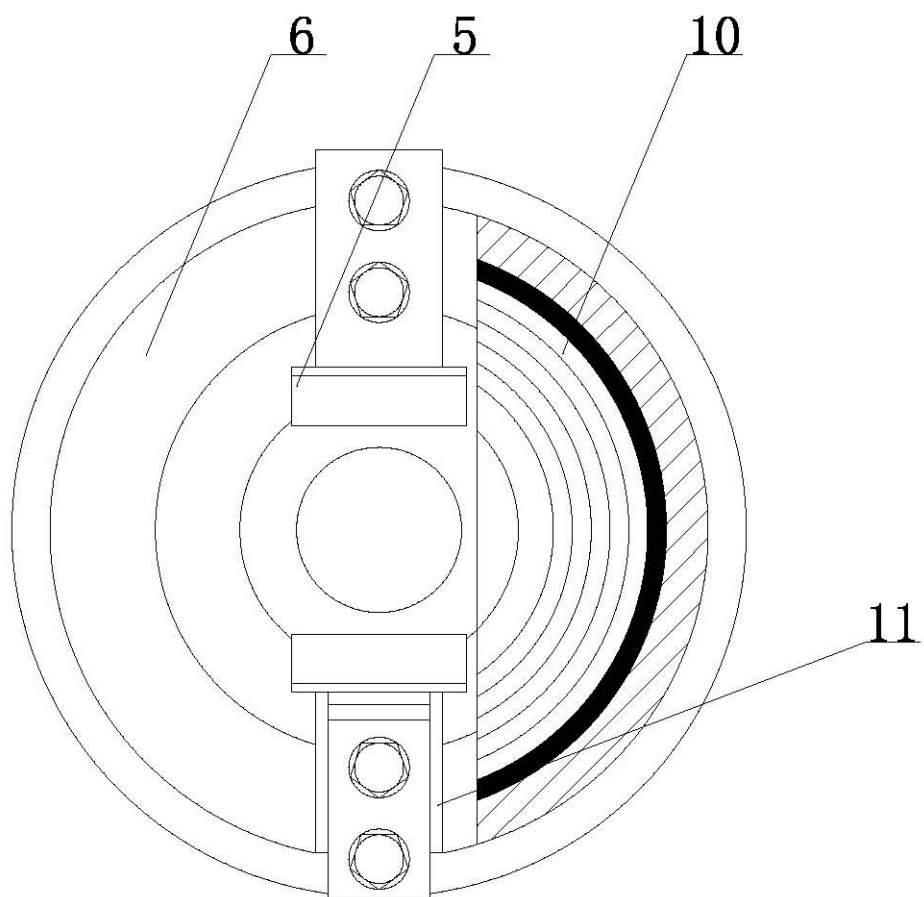


图2

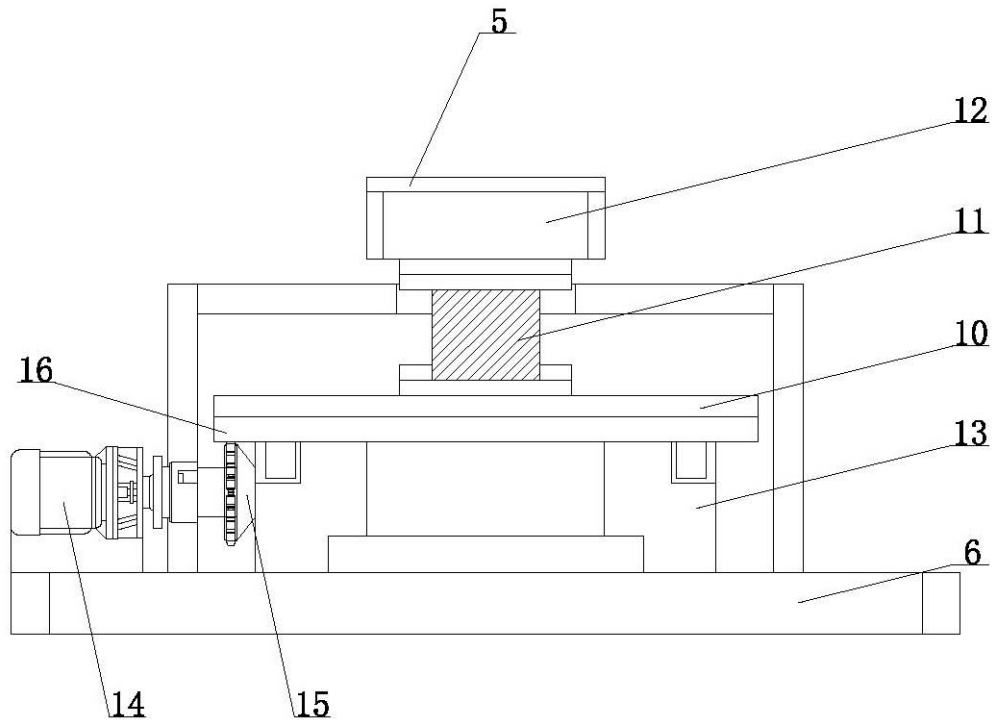


图3

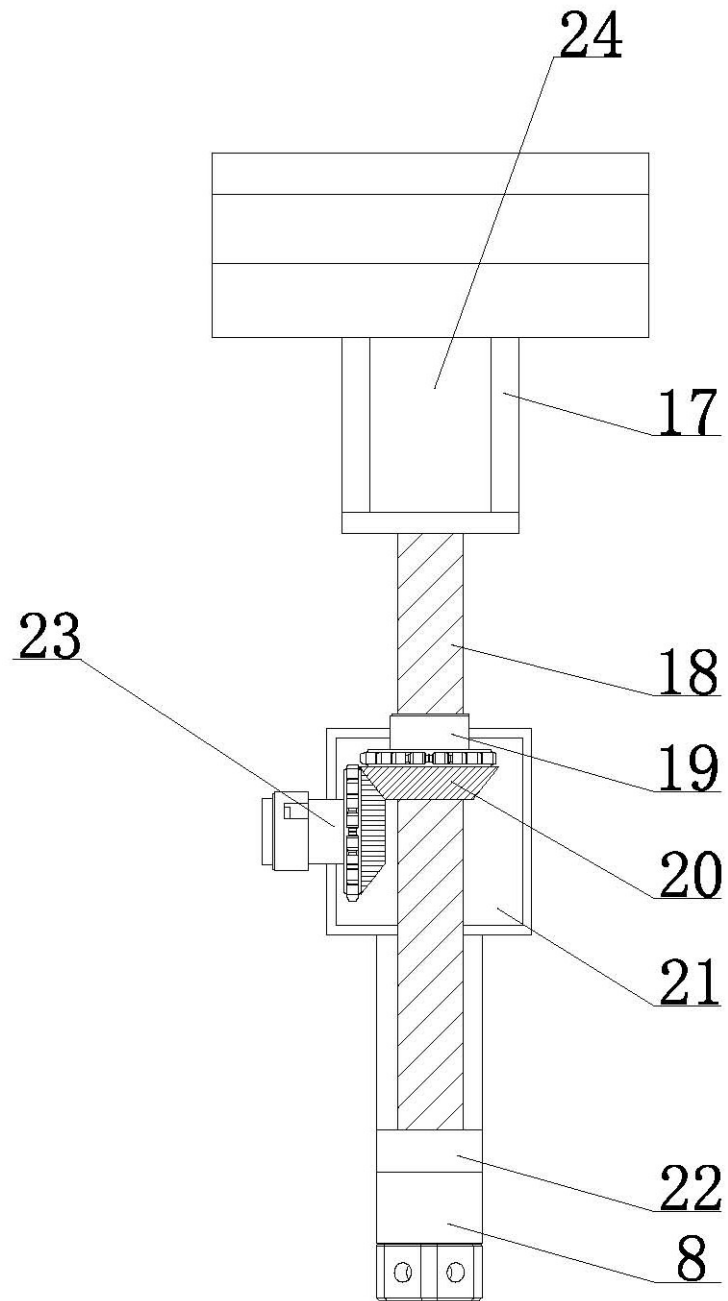


图4