(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220591444 U
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202322221789.0

(22)申请日 2023.08.17

(73)专利权人 青岛东方弘坤生物科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市九龙街道办事处胶州湾工业园二期

(72)发明人 贾胜 沙海涛 杨景鑫

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
专利代理师 白星华

(51)Int.Cl.
B21J 13/03(2006.01)

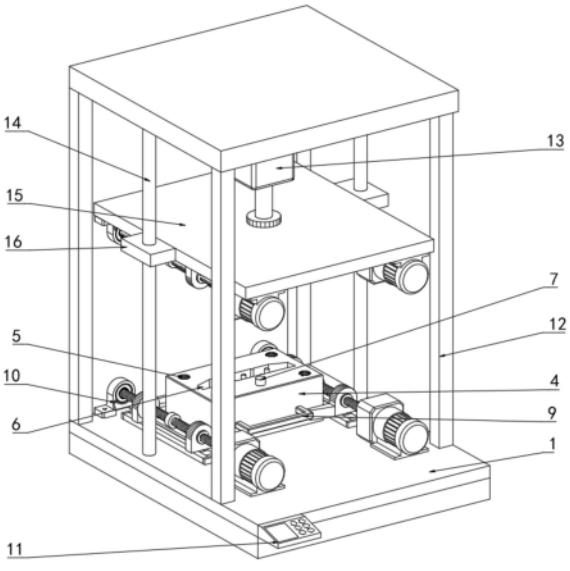
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具

(57)摘要

本实用新型涉及锻造模具技术领域,且公开了一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,包括有底座,所述底座的上端开设有方槽一,所述方槽一的上端固定连接限位柱一,所述底座的上端设置有下模具,所述下模具的上端开设有多个限位槽一。该易于更换的煤矿刮板锻造用模具,设置了方槽一、限位柱一,便于底座与下模具定位安装,设置了方槽二与限位柱二,便于移动座与上模具定位安装,下模具与上模具相接触时,定位柱插入定位孔中,便于下模具与上模具准确合模,固定组件使用时,启动减速电机,带动双螺纹丝杆转动,带动两个夹爪沿滑轨向中心移动,直至夹爪的爪端插入固定槽一或固定槽二中,从而将下模具与上模具固定,使用便利。



CN 220591444 U

1.一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,包括有底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端开设有方槽一(2),所述方槽一(2)的上端固定连接限位柱一(3),所述底座(1)的上端设置有下模具(4),所述下模具(4)的上端开设有多个限位槽一(5),所述下模具(4)的上端开设下模腔(6),所述下模具(4)的上端固定连接定位柱(7),所述下模具(4)的两侧开设有多个固定槽一(8),所述下模具(4)的两端固定连接两个把手一(9),所述底座(1)的上端设置有多个固定组件(10),所述底座(1)的前端固定连接控制器(11),所述底座(1)的上端固定连接支架(12),所述支架(12)的底端固定连接气缸(13),所述底座(1)的上端固定连接两个导向柱(14),所述底座(1)的上方设置有移动座(15),所述移动座(15)的两侧固定连接两个限位耳(16),所述移动座(15)的下端开设有方槽二(24),所述方槽二(24)的底部固定连接多个限位柱二(17),所述移动座(15)的下端设置有上模具(18),所述上模具(18)的下端开设有多个限位槽二(19),所述上模具(18)的下端开设有两个定位孔(20),所述上模具(18)的两侧开设有多个固定槽二(21),所述上模具(18)的两侧固定连接两个把手二(22),所述上模具(18)的下端开设有上模腔(23);

所述固定组件(10)包括有减速电机(1001)、轴承座(1002)、双螺纹丝杆(1003)、中心环片(1004)、夹爪(1005)和滑轨(1006),所述减速电机(1001)的后方设置有轴承座(1002),所述减速电机(1001)的输出端固定连接双螺纹丝杆(1003),所述双螺纹丝杆(1003)的外侧固定连接中心环片(1004),所述双螺纹丝杆(1003)螺纹连接两个相同的夹爪(1005),所述双螺纹丝杆(1003)的下方设置有滑轨(1006)。

2.根据权利要求1所述的一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,其特征在于:所述方槽一(2)与下模具(4)相适配,所述限位柱一(3)与限位槽一(5)相适配,所述方槽二(24)与上模具(18)相适配,所述限位柱二(17)与限位槽二(19)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,其特征在于:所述定位柱(7)与定位孔(20)相适配,所述固定槽一(8)与固定槽二(21)尺寸相同,所述固定槽一(8)与固定槽二(21)均设置有四个。

4.根据权利要求1所述的一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,其特征在于:所述固定组件(10)设置有相同的四个,四个所述固定组件(10)两个为一组设置在下模具(4)的上端与上模具(18)的下端。

5.根据权利要求1所述的一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,其特征在于:所述导向柱(14)与移动座(15)的限位耳(16)滑动连接,所述气缸(13)的输出端固定连接移动座(15)。

6.根据权利要求1所述的一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,其特征在于:两个所述夹爪(1005)对称设置在双螺纹丝杆(1003)的外侧,所述夹爪(1005)的下端与滑轨(1006)滑动连接,所述夹爪(1005)与固定槽一(8)和固定槽二(21)相适配。

一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻造模具技术领域,具体为一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具。

背景技术

[0002] 锻造模具是指一种能使坯料成形为模锻件的工具,锻造模具是模锻件生产中必需的关键工艺装备,是设备每一行程都需要使用的工具,在模锻件生产中起着举足轻重的作用,锻造模具在工业生产的过程中能够将金属或者非金属的原材料压制或者锻造成其他的零部件,用于工业或者日常生活中,给人们的生产生活带来极大便利,现有的锻造模具通常使用人工手动固定的方式进行固定,不便于进行更换,所以设置一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具解决上述问题。

[0003] 中国发明专利公布号:CN 212469711 U,公开了:一种便于更换的锻造模具,该便于更换的锻造模具,使用手动拔插楔子的形式对模具进行拆卸和组装,较为耗费人力。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,以解决上述背景中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,包括有底座,所述底座的上端开设有方槽一,所述方槽一的上端固定连接限位柱一,所述底座的上端设置有下模具,所述下模具的上端开设有多个限位槽一,所述下模具的上端开设下模腔,所述下模具的上端固定连接定位柱,所述下模具的两侧开设有多个固定槽一,所述下模具的两端固定连接两个把手一,所述底座的上端设置有多个固定组件,所述底座的前端固定连接控制器,所述底座的上端固定连接支架,所述支架的底端固定连接气缸,所述底座的上端固定连接两个导向柱,所述底座的上方设置有移动座,所述移动座的两侧固定连接两个限位耳,所述移动座的下端开设有方槽二,所述方槽二的底部固定连接多个限位柱二,所述移动座的下端设置有上模具,所述上模具的下端开设有多个限位槽二,所述上模具的下端开设有两个定位孔,所述上模具的两侧开设有多个固定槽二,所述上模具的两侧固定连接两个把手二,所述上模具的下端开设有上模腔;

[0008] 所述固定组件包括有减速电机、轴承座、双螺纹丝杆、中心环片、夹爪和滑轨,所述减速电机的后方设置有轴承座,所述减速电机的输出端固定连接双螺纹丝杆,所述双螺纹丝杆的外侧固定连接中心环片,所述双螺纹丝杆螺纹连接两个相同的夹爪,所述双螺纹丝杆的下方设置有滑轨。

[0009] 优选的,所述方槽一与下模具相适配,所述限位柱一与限位槽一相适配,所述方槽二与上模具相适配,所述限位柱二与限位槽二相适配。

[0010] 通过上述技术方案,设置了方槽一、限位柱一,便于底座与下模具定位安装,设置了方槽二与限位柱二,便于移动座与上模具定位安装,下模具设置了把手一,上模具设置了把手二,便于搬运模具。

[0011] 优选的,所述定位柱与定位孔相适配,所述固定槽一与固定槽二尺寸相同,所述固定槽一与固定槽二均设置有四个。

[0012] 通过上述技术方案,设置了定位柱与定位孔,下模具与上模具相接触时,定位柱插入定位孔中,便于下模具与上模具准确合模。

[0013] 优选的,所述固定组件设置有相同的四个,四个所述固定组件两个为一组设置在下模具的上端与上模具的下端。

[0014] 通过上述技术方案,设置了固定组件,通过固定组件可将下模具与底座固定,将上模具与移动座固定连接,相较采用螺栓固定,拆卸更加便利,便于更换。

[0015] 优选的,所述导向柱与移动座的限位耳滑动连接,所述气缸的输出端固定连接移动座。

[0016] 通过上述技术方案,设置了导向柱,使移动座上下移动时更加稳定。

[0017] 优选的,两个所述夹爪对称设置在双螺纹丝杆的外侧,所述夹爪的下端与滑轨滑动连接,所述夹爪与固定槽一和固定槽二相适配。

[0018] 通过上述技术方案,固定组件使用时,启动减速电机,带动双螺纹丝杆转动,带动两个夹爪沿滑轨向中心移动,直至夹爪的爪端插入固定槽一或固定槽二中,从而将下模具与上模具固定,使用便利。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,具备以下有益效果:

[0020] 1、该易于更换的煤矿刮板锻造用模具,设置了方槽一、限位柱一,便于底座与下模具定位安装,设置了方槽二与限位柱二,便于移动座与上模具定位安装,下模具设置了把手一,上模具设置了把手二,便于搬运模具,设置了定位柱与定位孔,下模具与上模具相接触时,定位柱插入定位孔中,便于下模具与上模具准确合模,设置了固定组件,通过固定组件可将下模具与底座固定,将上模具与移动座固定连接,相较采用螺栓固定,拆卸更加便利,便于更换。

[0021] 2、该易于更换的煤矿刮板锻造用模具,设置了导向柱,使移动座上下移动时更加稳定,固定组件使用时,启动减速电机,带动双螺纹丝杆转动,带动两个夹爪沿滑轨向中心移动,直至夹爪的爪端插入固定槽一或固定槽二中,从而将下模具与上模具固定,使用便利。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0023] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0024] 图3为本实用新型下模及底座拆分结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型上模及移动座结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型固定组件放大结构示意图。

[0027] 其中:1、底座;2、方槽一;3、限位柱一;4、下模具;5、限位槽一;6、下模腔;7、定位

柱;8、固定槽一;9、把手一;10、固定组件;1001、减速电机;1002、轴承座;1003、双螺纹丝杆;1004、中心环片;1005、夹爪;1006、滑轨;11、控制器;12、支架;13、气缸;14、导向柱;15、移动座;16、限位耳;17、限位柱二;18、上模具;19、限位槽二;20、定位孔;21、固定槽二;22、把手二;23、上模腔;24、方槽二。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一:

[0030] 如图1-5所示,本实用新型提供的一种易于更换的煤矿刮板锻造用模具,包括有底座1,底座1的上端开设有方槽一2,方槽一2的上端固定连接限位柱一3,底座1的上端设置有下模具4,下模具4的上端开设有多个限位槽一5,下模具4的上端开设下模腔6,下模具4的上端固定连接定位柱7,下模具4的两侧开设有多个固定槽一8,下模具4的两端固定连接两个把手一9,底座1的上端设置有多个固定组件10,底座1的前端固定连接控制器11,底座1的上端固定连接支架12,支架12的底端固定连接气缸13,底座1的上端固定连接两个导向柱14,底座1的上方设置有移动座15,移动座15的两侧固定连接两个限位耳16,移动座15的下端开设有方槽二24,方槽二24的底部固定连接多个限位柱二17,移动座15的下端设置有上模具18,上模具18的下端开设有多个限位槽二19,上模具18的下端开设有两个定位孔20,上模具18的两侧开设有多个固定槽二21,上模具18的两侧固定连接两个把手二22,上模具18的下端开设有上模腔23;

[0031] 固定组件10包括有减速电机1001、轴承座1002、双螺纹丝杆1003、中心环片1004、夹爪1005和滑轨1006,减速电机1001的后方设置有轴承座1002,减速电机1001的输出端固定连接双螺纹丝杆1003,双螺纹丝杆1003的外侧固定连接中心环片1004,双螺纹丝杆1003螺纹连接两个相同的夹爪1005,双螺纹丝杆1003的下方设置有滑轨1006。

[0032] 易于更换的煤矿刮板锻造用模具的结构合理,使用时底座1通过方槽一2、限位柱一3定位安装下模具4,启动减速电机1001,带动双螺纹丝杆1003转动,带动两个夹爪1005沿滑轨1006向中心移动,直至夹爪1005的爪端插入固定槽一8中,从而将下模具4与底座1固定,将移动座15与上模具18通过方槽二24与限位柱二17定位安装,使用两侧的固定组件10将上模具18与移动座15固定连接,连接方式简单,便于操作,不费力。

[0033] 具体的,方槽一2与下模具4相适配,限位柱一3与限位槽一5相适配,方槽二24与上模具18相适配,限位柱二17与限位槽二19相适配。优点是,设置了方槽一2、限位柱一3,便于底座1与下模具4定位安装,设置了方槽二24与限位柱二17,便于移动座15与上模具18定位安装,下模具4设置了把手一9,上模具18设置了把手二22,便于搬运模具。

[0034] 具体的,定位柱7与定位孔20相适配,固定槽一8与固定槽二21尺寸相同,固定槽一8与固定槽二21均设置有四个。优点是,设置了定位柱7与定位孔20,下模具4与上模具18相接触时,定位柱7插入定位孔20中,便于下模具4与上模具18准确合模。

[0035] 具体的,固定组件10设置有相同的四个,四个固定组件10两个为一组设置在下模

具4的上端与上模具18的下端。优点是,设置了固定组件10,通过固定组件10可将下模具4与底座1固定,将上模具18与移动座15固定连接,相较采用螺栓固定,拆卸更加便利,便于更换。

[0036] 实施例二:

[0037] 如图2-5所示,作为对上一个实施例的改进。

[0038] 具体的,导向柱14与移动座15的限位耳16滑动连接,气缸13的输出端固定连接移动座15。优点是,设置了导向柱14,使移动座15上下移动时更加稳定。

[0039] 具体的,两个夹爪1005对称设置在双螺纹丝杆1003的外侧,夹爪1005的下端与滑轨1006滑动连接,夹爪1005与固定槽一8和固定槽二21相适配。优点是,固定组件10使用时,启动减速电机1001,带动双螺纹丝杆1003转动,带动两个夹爪1005沿滑轨1006向中心移动,直至夹爪1005的爪端插入固定槽一8或固定槽二21中,从而将下模具4与上模具18固定,使用便利。

[0040] 工作原理:使用时底座1通过方槽一2、限位柱一3定位安装下模具4,使用控制器11启动减速电机1001,带动双螺纹丝杆1003转动,带动两个夹爪1005沿滑轨1006向中心移动,直至夹爪1005的爪端插入固定槽一8中,从而将下模具4与底座1固定,将移动座15与上模具18通过方槽二24与限位柱二17定位安装,使用两侧的固定组件10将上模具18与移动座15固定连接,连接方式简单,便于操作,不费力。

[0041] 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。

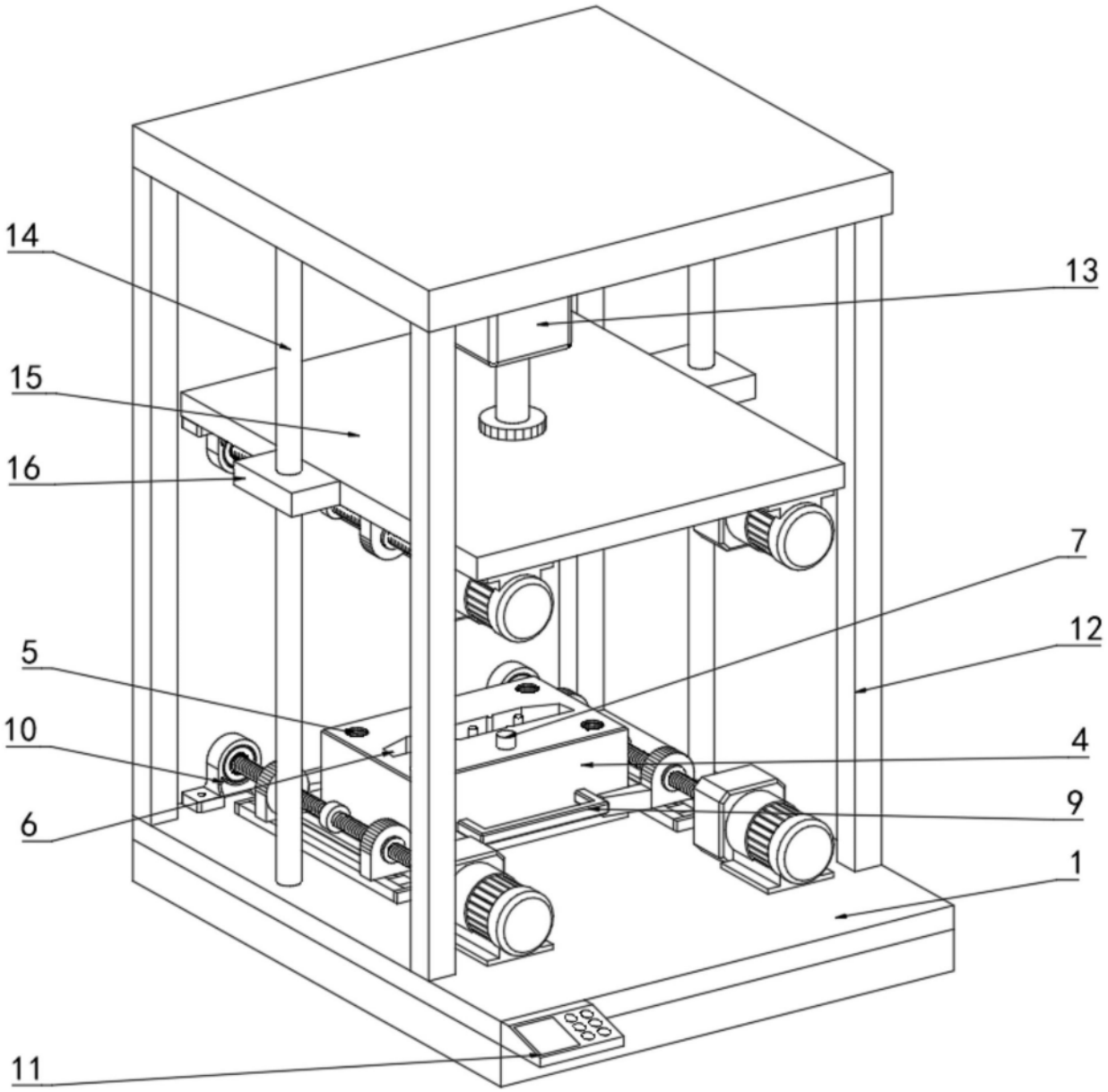


图1

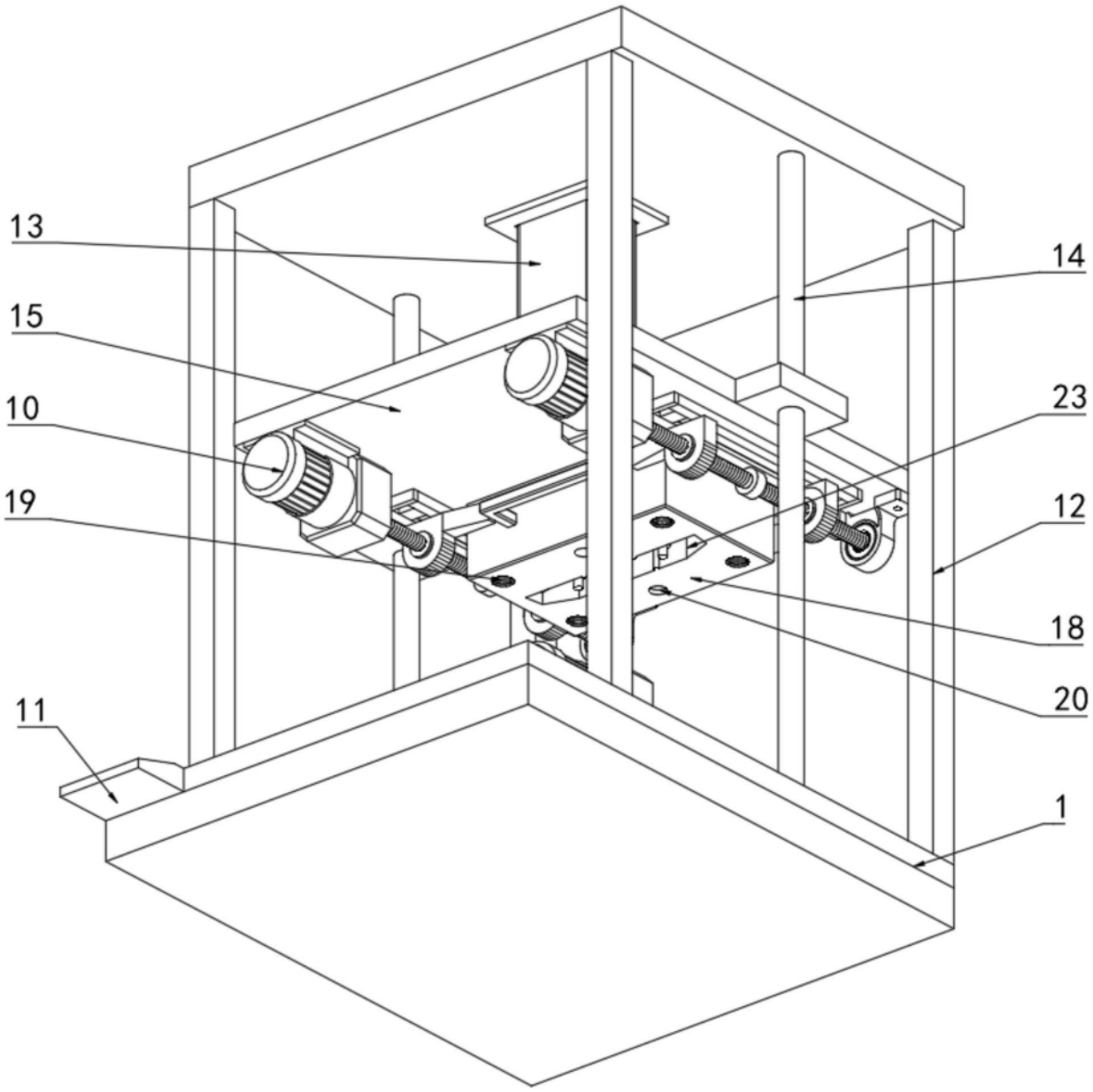


图2

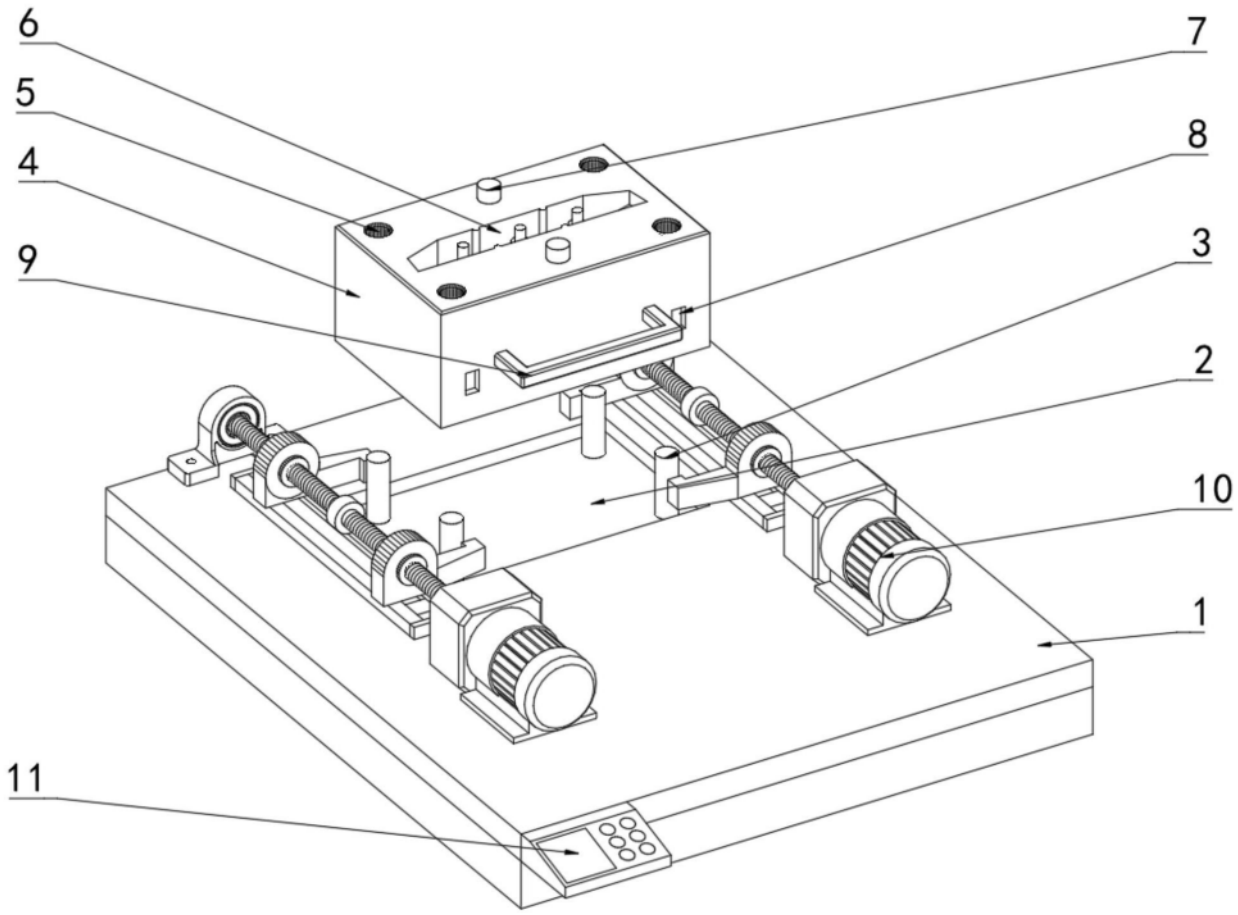


图3

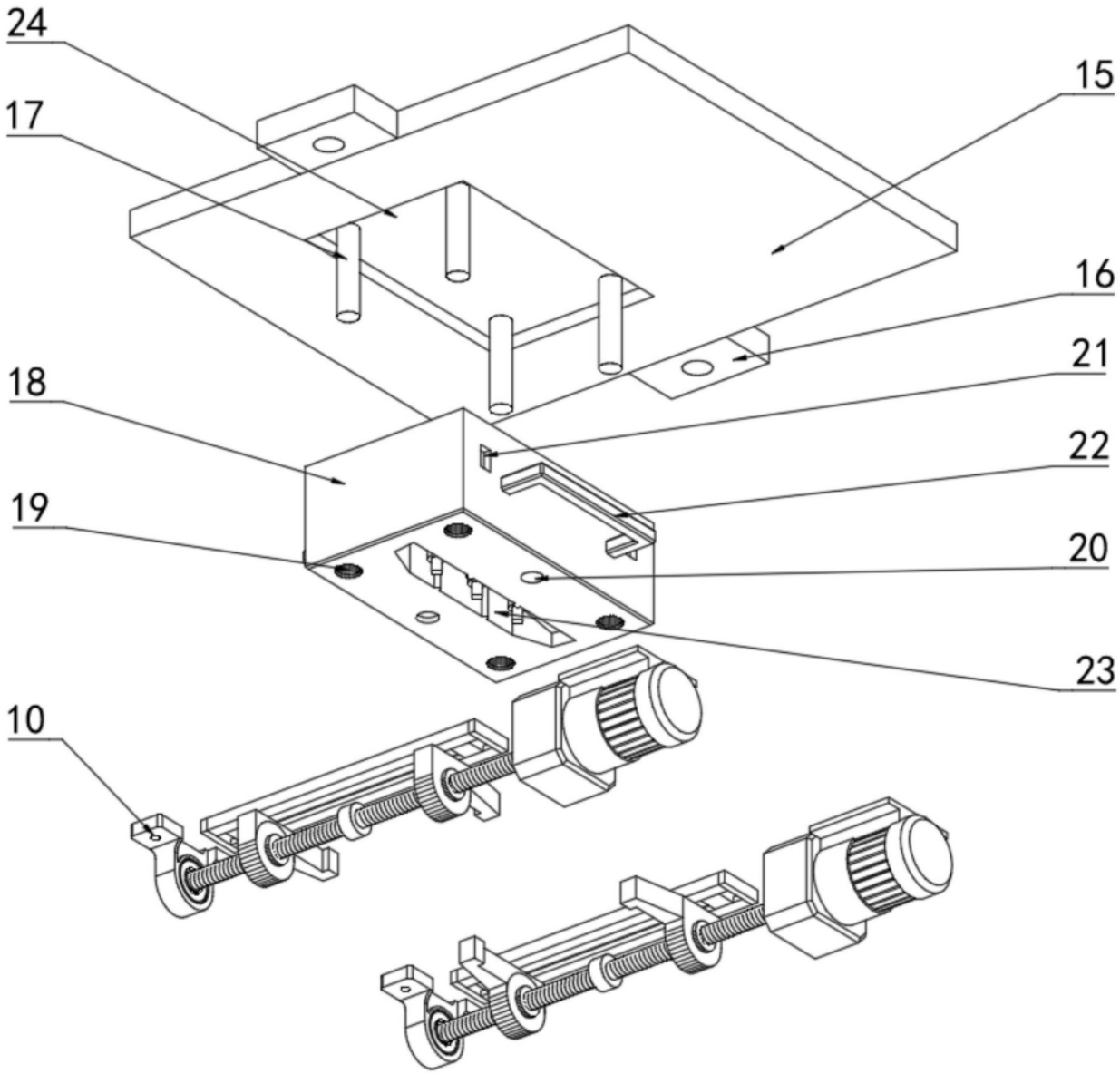


图4

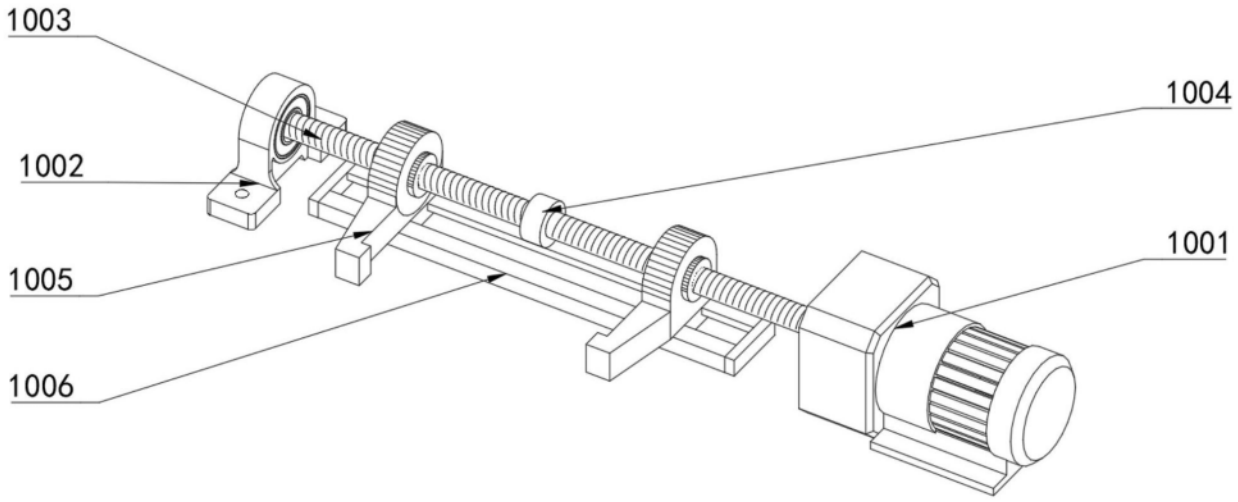


图5