



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222448456 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420953150.3

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 长春市国源实业有限责任公司
地址 130000 吉林省长春市创业大街3098号

(72) 发明人 徐锋

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541
专利代理师 谢艳红

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

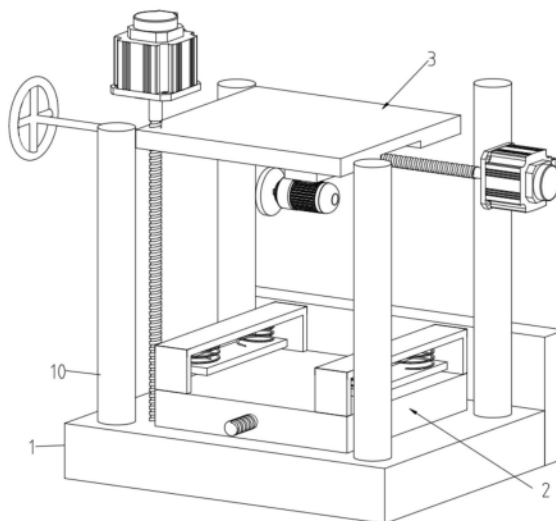
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的机械加工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割技术领域,具体地说,涉及一种便于调节的机械加工用切割装置,其包括有下底座,下底座四端表面固定连接支撑杆,支撑杆一端固定连接上底座,且上底座是一个空心壳体,下底座表面滑动有下滑动组件,下滑动组件用于调整被切割件的位置,上底座内部滑动有上滑动组件,上滑动组件下方设有调节组件,调节组件用于调整切割机的角度。本实用新型通过夹持件能够对被切割物体进行固定避免在切割过程中因为晃动影响切割效果;通过上滑动组件和下滑动组件调整被切割物体位置,使切割机进行精准切割和调整切割位置,通过调节组件能够对切割机进行角度调节,从而实现想要切割效果,提高工作效率。



1. 一种便于调节的机械加工用切割装置,包括有下底座(1),所述下底座(1)四端表面固定连接有着撑杆(10),所述支撑杆(10)一端固定连接有着上底座(11),且上底座(11)是一个空心壳体,其特征在于:所述下底座(1)表面滑动有着下滑动组件(2),所述下滑动组件(2)用于调整被切割件的位置,所述上底座(11)内部滑动有着上滑动组件(3),所述上滑动组件(3)用于调整切割机的位置,所述上滑动组件(3)下方设有调节组件(33),所述调节组件(33)用于调整切割机的角度;

所述上滑动组件(3)包括滑动板(30),所述滑动板(30)一端转动连接有第二反向丝杆(31),所述第二反向丝杆(31)一端固定连接有着第二电机(32)输出轴,且第二电机(32)外壳固定连接在上底座(11)表面,所述滑动板(30)下方滑动连接有调节组件(33),所述调节组件(33)内部转动连接有第三反向丝杆(34),所述第三反向丝杆(34)一端固定连接有着第三电机(35)输出轴,且第三电机(35)外壳固定连接在上底座(11)一端;

所述调节组件(33)包括滑动壳(330),所述滑动壳(330)内部设有第一齿轮(331),所述第一齿轮(331)固定连接有着转向杆(332),所述转向杆(332)一端固定连接有着转盘(333),所述第一齿轮(331)啮合连接有第二齿轮(334),所述第二齿轮(334)下方固定连接有着切割机。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的机械加工用切割装置,其特征在于:所述下滑动组件(2)包括底板(20),所述底板(20)两端表面固定连接有着对称的夹持组件(21),所述底板(20)内部转动有着第一反向丝杆(22),所述第一反向丝杆(22)一端固定连接有着第一电机(23)输出轴,且第一电机(23)壳体固定连接在下底座(1)一端。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的机械加工用切割装置,其特征在于:所述夹持组件(21)包括横板(210),所述横板(210)两端下方固定连接有着对称的立板(211),且立板(211)一端于底板(20)表面固定连接,所述横板(210)下方固定连接有着两个对称弹性件(212)一端,所述弹性件(212)一端固定连接有着夹板(213)。

一种便于调节的机械加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割技术领域,具体地说,涉及一种便于调节的机械加工用切割装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,在机械加工过程中常需要将零件进行切割,因此需要借助切割装置,通过切割装置使之达到工艺要求,针对机械加工技术方面来说,现有机械加工技术就有很多,例如:

[0003] 根据中国专利申请号为:CN201920674669.7,具体地说涉及一种便于调节的机械加工用切割装置,包括箱体,所述箱体内腔的上端设置有调节切割机构,所述箱体内腔的下端设置有移动放置机构,所述箱体的底部开设有滑槽,所述调节切割机构包括电动伸缩杆。本实用新型设置了调节切割机构,起到了可用于对板材进行有效的切割,同时可对调节切割机构进行高度调节,以便于对不同厚度的板材进行切割,设置了移动放置机构,起到了可用于放置被切割的板材,同时可调节板材的位置,以便于对其进行多次切割,解决了现有的切割装置不便于调节,以致其只能固定切割一个地方,同时不便于对厚度较厚的板材进行切割,为人们使用带来不便的问题。

[0004] 当切割装置在进行切割时,通常需要对被切割部件进行多次切割,以达到工艺要求,目前现有装置在切割时需要手持来回调整切割机的位置,并且很容易造成安全问题,在切割过程中常常需要对被切割部件多角度的切割,来达到想要的切割效果,目前现有的装置中要对切割部件进行多角度切割需要来回调整位置,使用很不方便,导致工作效率低,鉴于此,我们提出一种便于调节的机械加工用切割装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的机械加工用切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 因此本实用新型提供了一种便于调节的机械加工用切割装置包括有下底座,所述下底座四端表面固定连接支撑杆,所述支撑杆一端固定连接上底座,且上底座是一个空心壳体,所述下底座表面滑动有下滑动组件,所述下滑动组件用于调整被切割件的位置,所述上底座内部滑动有上滑动组件,所述上滑动组件用于调整切割机的位,所述上滑动组件下方设有调节组件,所述调节组件用于调整切割机的角度。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进所述下基座表面四端固定连接支撑杆,所述下滑动组件包括底板,所述底板两端表面固定连接对称的夹持组件,所述底板内部转动有第一反向丝杆,所述第一反向丝杆一端固定连接第一电机输出轴,且第一电机壳体固定连接在下底座一端。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述推杆下方固定连接清理组件,所述夹持组件包括横板,所述横板两端下方固定连接对称的立板,且立板一端于底板表面固定连接。

所述横板下方固定连接有两个对称弹性件一端,所述弹性件一端固定连接有夹板。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述上滑动组件包括滑动板,所述滑动板一端转动连接有第二反向丝杆,所述第二反向丝杆一端固定连接第二电机输出轴,且第二电机外壳固定连接在上底座表面,所述滑动板下方滑动连接有调节组件,所述调节组件内部转动连接有第三反向丝杆,所述第三反向丝杆一端固定连接第三电机输出轴,且第三电机外壳固定连接在上底座一端。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述调节组件包括滑动壳,所述滑动壳内部设有第一齿轮,所述第一齿轮固定连接转向杆,所述转向杆一端固定连接有转盘,所述第一齿轮啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮下方固定连接有切割机。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:在切割过程中,通过夹持件能够对被切割物体进行固定避免在切割过程中因为晃动影响切割效果;通过上滑动组件和下滑动组件调整被切割物体的位置,使切割机在切割时对被切割物体进行精准切割和便于调节切割位置,通过调节组件能够在切割时对切割机进行角度调节,从而实现想要的切割效果,提高切割效果和工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型去除上底座的整体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型下滑动组件结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型夹持件分离结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型上滑动组件结构示意图;

[0017] 图6为本实用新型调节组件剖切结构示意图;

[0018] 图中各个标号意义为:

[0019] 1、下底座;10、支撑杆;11、上底座;

[0020] 2、下滑动组件;20、底板;21、夹持组件;210、横板;211、立板;212、弹性件;213、夹板;22、第一反向丝杆;23、第一电机;

[0021] 3、上滑动组件;30、滑动板;31、第二反向丝杆;32、第二电机;33、调节组件;330、滑动壳;331、第一齿轮;332、转向杆;333、转盘;334、第二齿轮;34、第三反向丝杆;35、第三电机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,在机械加工过程中常需要将零件进行切割,因此需要借助切割装置,通过切割装置使之达到工艺要求,请参阅图1-图6所示,本实施例提供一种便于调节的机械加工用切割装置,包括有下底座1,下底座1四端表面固定连接支撑杆10,支撑杆10一端固定连接上底座11,且上

底座11是一个空心壳体,考虑到在切割过程中需要对被切割部件进行多次切割,并且在切割过程中常常需要对被切割部件多角度的切割,因此,下底座1表面滑动有下滑动组件2下滑动组件2用于调整被切割件的位置,上底座11内部滑动有上滑动组件3,上滑动组件3用于调整切割机的位置,上滑动组件3下方设有调节组件33,调节组件33用于调整切割机的角度,通过调整上滑动组件3和下滑动组件2位置并且相配合下,能够在切割时对 被切割物体进行精准切割和便于调整切割位置,并且调整切割时不是人工手持,降低安全事故风险,通过调节组件33能够在切割时对切割机进行角度调节,从而实现想要的切割效果,提高切割效果和工作效率。

[0024] 考虑到在切割时需要来回切割,并不断调整切割位置,因此,下滑动组件2包括底板20,底板20内部转动有第一反向丝杆22,第一反向丝杆22一端固定连接在第一电机23输出轴,且第一电机23壳体固定连接在下底座1一端,在需要切割时,将被切割物体置于底板20上,打开电源使电机通电,通过第一电机23输出轴带动第一反向丝杆22转动,使底板20能够通过第一反向丝杆22滑动,从而实现对底板20上的被切割物体进行位置调整。

[0025] 考虑到在切割时容易产生晃动,可能导致切割效果不好,因此,底板20两端表面固定连接有对称的夹持组件21,夹持组件21包括横板210,横板210两端下方固定连接有对称的立板211,且立板211一端于底板20表面固定连接。横板210下方固定连接有两个对称弹性件212一端,弹性件212一端固定连接有夹板213,将被切割物体置于夹板213下方,通过弹性件212反作用力的影响下使夹板213能够对被切割物体进行固定,避免因晃动导致不好的切割效果。

[0026] 考虑到在切割时需要调整切割机的位置,以至于方便切割,因此,上滑动组件3包括滑动板30,滑动板30一端转动连接有第二反向丝杆31,第二反向丝杆31一端固定连接第二电机32输出轴,且第二电机32外壳固定连接在上底座11表面,调节组件33内部转动连接有第三反向丝杆34,第三反向丝杆34一端固定连接第三电机35输出轴,且第三电机35外壳固定连接在上底座11一端,通过第二电机32输出轴带动第二反向丝杆31转动,使滑动板30能够通过第二反向丝杆31滑动,从而实现对滑动板30下方的切割机进行纵向高度调整;通过第三电机35输出轴带动第三反向丝杆34转动,使调节组件33能够在滑动板30内,从而实现对切割机进行横向位置调整。

[0027] 考虑到在切割过程中常常需要对被切割部件多角度的切割,来达到想要的切割效果,因此,滑动板30下方滑动连接有调节组件33,调节组件33包括滑动壳330,滑动壳330内部设有第一齿轮331,第一齿轮331固定连接转向杆332,转向杆332一端固定连接转盘333,第一齿轮331啮合连接第二齿轮334,第二齿轮334下方固定连接切割机,在需要对被切割物体进行角度切割时,通过转动转盘333使转向杆332带动第一齿轮331转动,通过第一齿轮331和第二齿轮334的啮合连接,使第二齿轮334能够带动切割机进行转动,从而实现对切割机的角度调节,以至于达到对被切割物体的角度切割实现想要的切割效果。

[0028] 综上所述,本方案的工作原理如下:

[0029] 在需要对被切割物体进行切割时,将被切割物体置于夹板213下方,通过弹性件212反作用力的影响下使夹板213能够对被切割物体进行固定,随后打开电源,使电机通电,通过第一电机23输出轴带动第一反向丝杆22转动,使底板20能够通过第一反向丝杆22滑动,从而对底板20上的被切割物体进行位置调整,通过第二电机32输出轴带动第二反向丝

杆31转动,使滑动板30能够通过第二反向丝杆31滑动,从而实现对滑动板30下方的切割机进行纵向高度调整;通过第三电机35输出轴带动第三反向丝杆34转动,使调节组件33能够在滑动板30内,从而对切割机进行横向位置调整;

[0030] 在切割过程中需要对被切割部件多角度的切割时,通过转动转盘333使转向杆332带动第一齿轮331转动,通过第一齿轮331和第二齿轮334的啮合连接,使第二齿轮334能够带动切割机进行转动,从而实现对切割机的角度调节,以至于达到对被切割物体的角度切割实现想要的切割效果。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

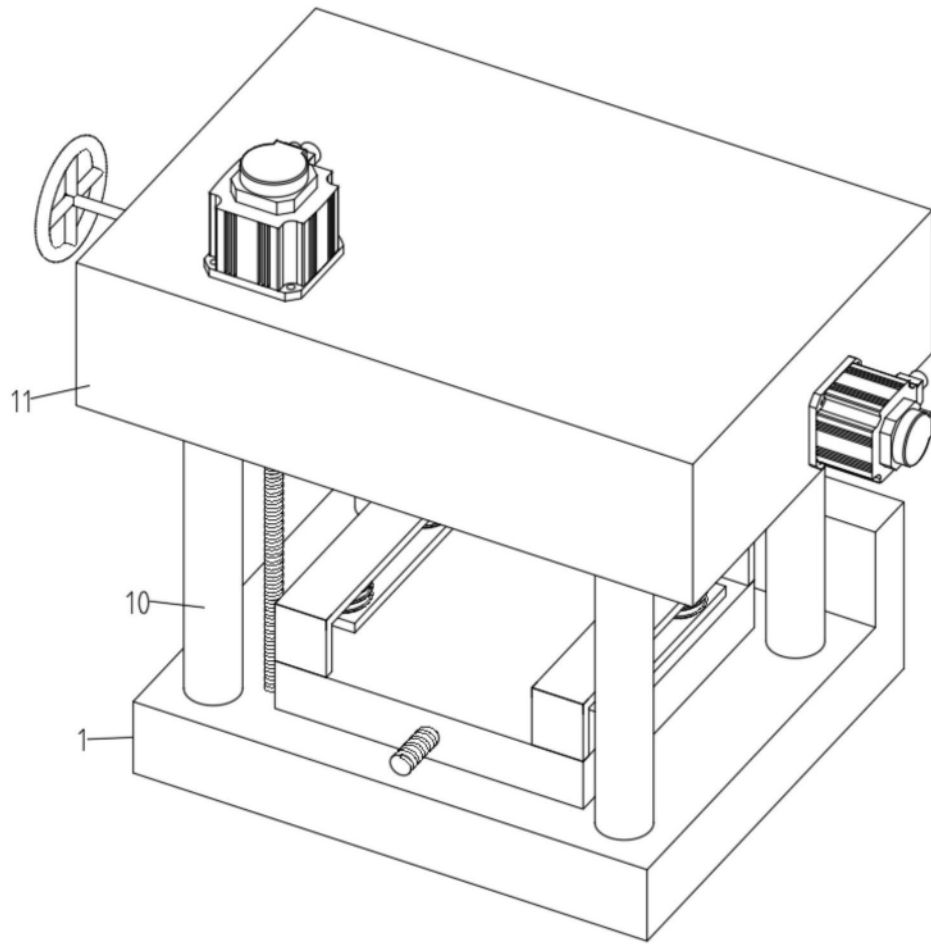


图1

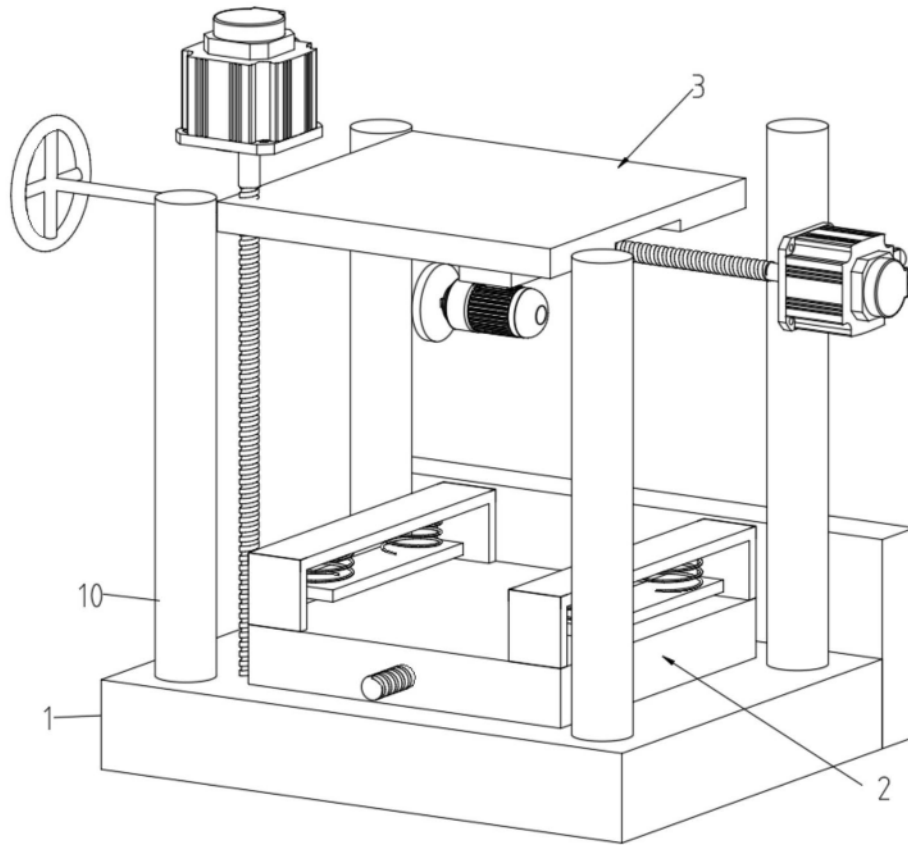


图2

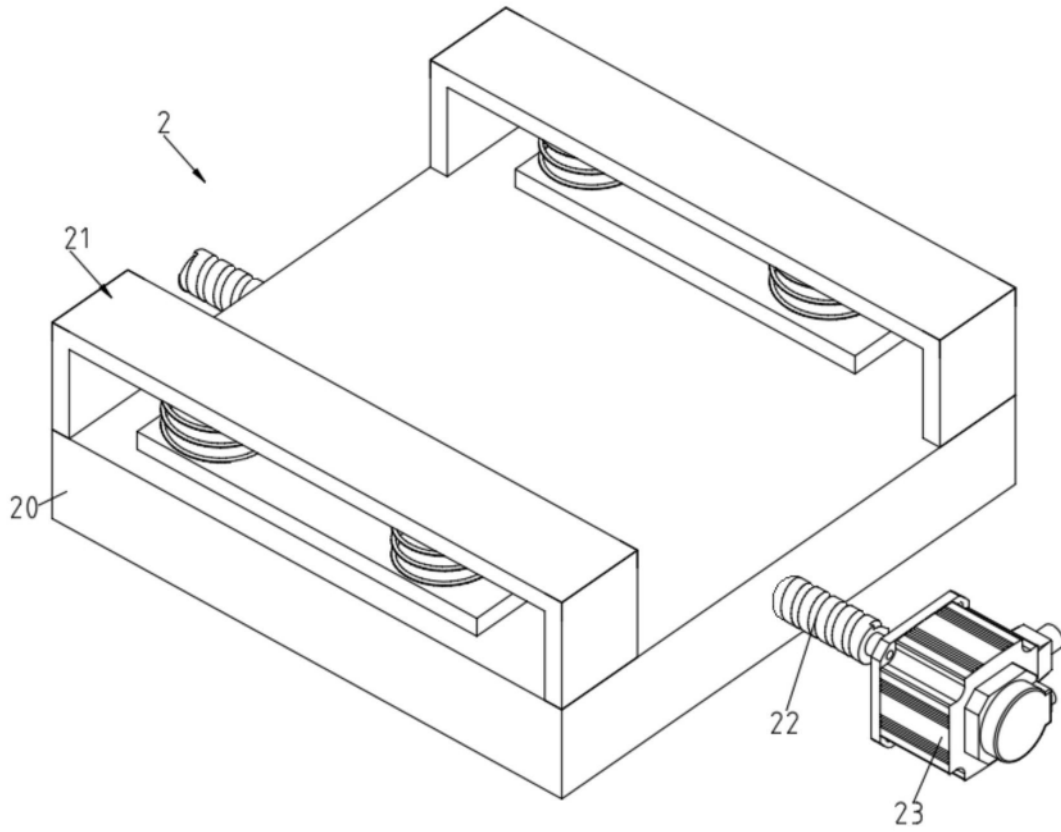


图3

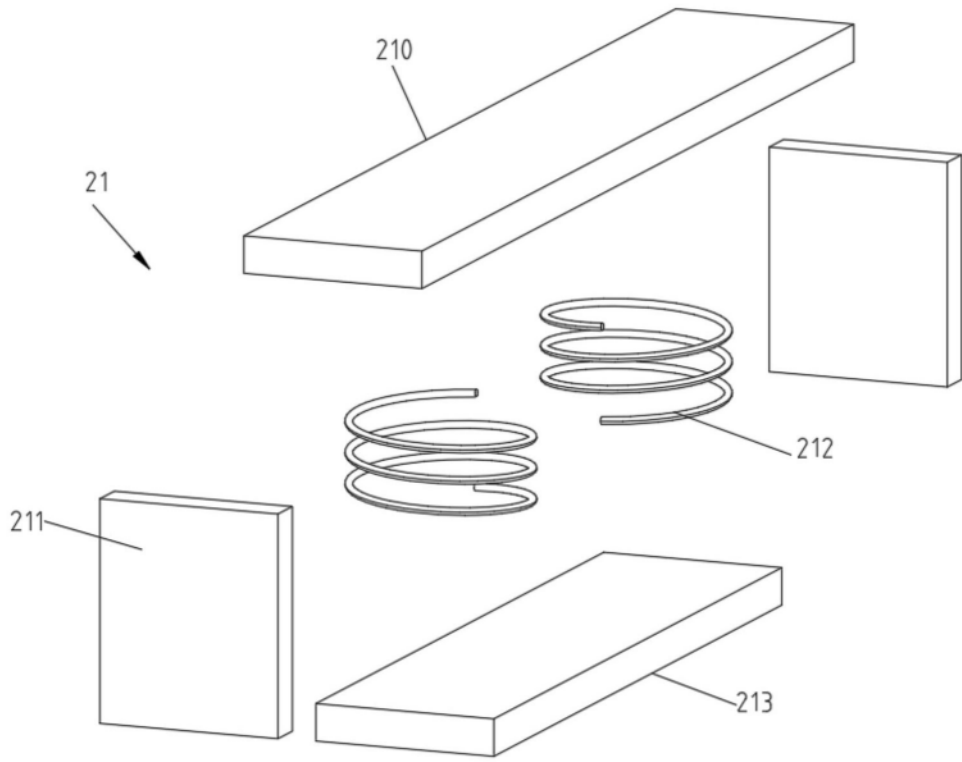


图4

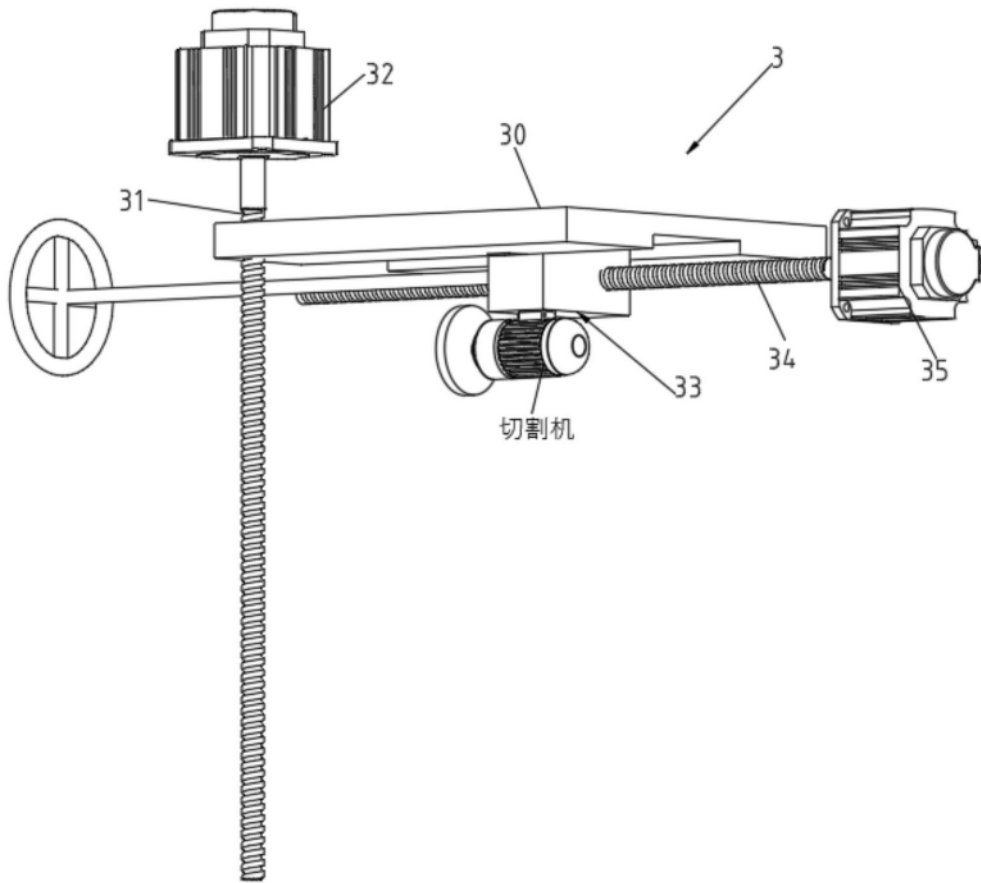


图5

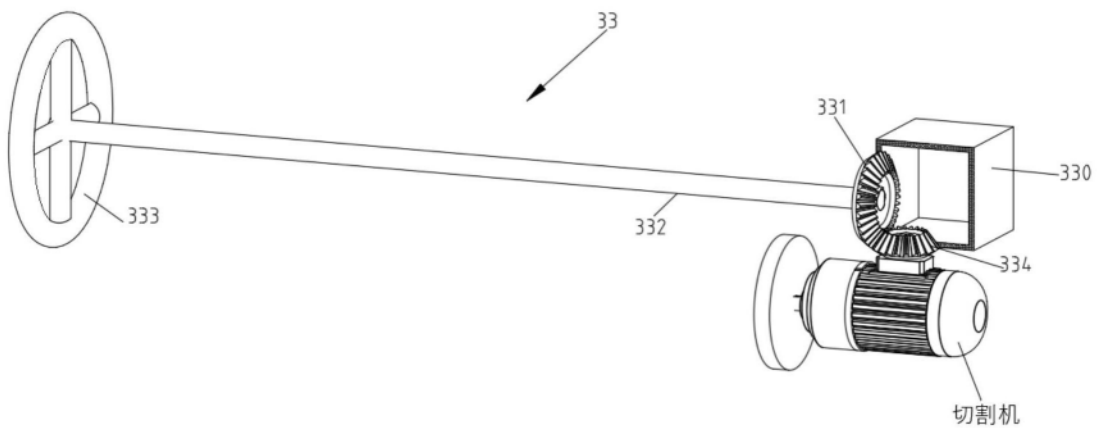


图6