(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211393354 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922227035.X

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 嵊州市凯鑫电器制造厂
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市甘霖镇上王村

(72)发明人 王凯

(51)Int.Cl.
B65H 54/52(2006.01)

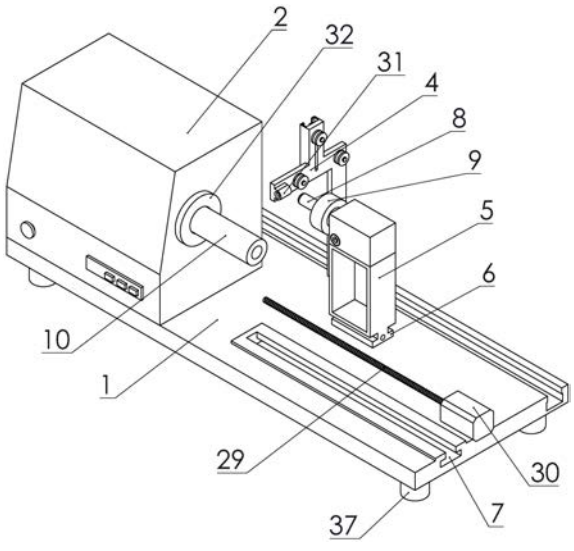
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种新型绕线机

(57)摘要

本实用新型公开一种新型绕线机，涉及绕线机技术领域，旨在解决现有绕线机缺乏张紧装置而导致缠绕后的铜线缠绕质量不高的问题，其技术方案要点是：包括底座，底座上方设有机身、压紧装置和张紧机构，压紧装置包括立柱，立柱朝向机身一侧转动连接有导杆，导杆外壁固定连接有压盘，机身上设有与导杆位置对应的主轴，张紧机构包括张紧底板和高度调节机构，张紧底板上转动连接有两个滑轮，两个滑轮之间设有臂板，臂板上开设有移动槽，移动槽底面开设有限位卡槽，移动槽内滑动连接有安装块，安装块上转动连接张紧轮。本实用新型通过设置张紧机构，能对铜线起到调节张紧程度的效果。



CN 211393354 U

1.一种新型绕线机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)上方设有机身(2)、压紧装置(3)和张紧机构(4)，所述压紧装置(3)包括立柱(5)，所述立柱(5)底面设有第一滑块(6)，所述底座(1)上开设有第一滑槽(7)，所述第一滑块(6)滑动连接在第一滑槽(7)内，所述立柱(5)朝向机身(2)一侧转动连接有导杆(8)，所述导杆(8)外壁固定连接有压盘(9)，所述机身(2)上设有与导杆(8)位置对应的主轴(10)，所述张紧机构(4)包括张紧底板(11)和高度调节机构(12)，所述张紧底板(11)上转动连接有两个滑轮(13)，两个所述滑轮(13)之间设有臂板(14)，所述臂板(14)上开设有移动槽(15)，所述移动槽(15)底面开设有限位卡槽(16)，所述移动槽(15)内滑动连接有安装块(17)，所述安装块(17)上转动连接张紧轮(18)。

2.根据权利要求1所述的一种新型绕线机，其特征在于：所述高度调节机构(12)包括滑移块(19)，所述滑移块(19)滑动连接在移动槽(15)内，所述滑移块(19)中部开设有第一卡槽(20)，所述移动槽(15)的侧壁下方开设有第二卡槽(21)，所述第一卡槽(20)和第二卡槽(21)内卡接有限位块(22)用以限制滑移块(19)位置，所述滑移块(19)上开设有直槽口(23)，所述限位块(22)上开设有U型槽(24)，所述移动槽(15)内设有第一丝杆(25)，所述第一丝杆(25)穿过直槽口(23)和U型槽(24)并与安装块(17)螺纹连接，所述第一丝杆(25)位于直槽口(23)和U型槽(24)位置套设有向心轴承(26)，所述第一丝杆(25)的下端固定连接有拧动块(27)，位于移动块上的所述直槽口(23)的上下两端固定连接有卡块(28)用以限定向心轴承(26)的位置。

3.根据权利要求1所述的一种新型绕线机，其特征在于：所述第一滑块(6)上螺纹连接有第二丝杆(29)，所述第二丝杆(29)远离机身(2)一侧固定连接有电机(30)，所述电机(30)固定连接在底座(1)上。

4.根据权利要求1所述的一种新型绕线机，其特征在于：所述张紧底板(11)朝向主轴(10)一侧设有出线筒(31)。

5.根据权利要求1所述的一种新型绕线机，其特征在于：所述主轴(10)外侧套设有径向轴承(32)。

6.根据权利要求1所述的一种新型绕线机，其特征在于：两个所述滑轮(13)通过紧固件(33)连接在张紧底板(11)上，所述张紧轮(18)通过紧固件(33)连接在安装块(17)上，所述张紧底板(11)和安装块(17)上均设有螺纹孔(34)。

7.根据权利要求6所述的一种新型绕线机，其特征在于：所述紧固件(33)包括销轴段(35)和螺纹段(36)，所述紧固件(33)的螺纹段(36)穿过滑轮(13)和张紧轮(18)的中心孔并与螺纹孔(34)螺纹连接，所述滑轮(13)和张紧轮(18)转动连接在销轴段(35)上。

8.根据权利要求1所述的一种新型绕线机，其特征在于：所述底座(1)底面设有橡胶座(37)。

一种新型绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线机技术领域，更具体地说，它涉及一种新型绕线机。

背景技术

[0002] 绕线机是把线状的物体缠绕到特定的工件上的设备，通常用于铜线缠绕。

[0003] 公开号为CN208265483U的中国专利公开的绕线机，其技术要点是：包括底座，所述底座上一侧安装有机身，所述底座另一侧安装有压紧装置，所述机身上设置有电机，所述电机的输出端设置有电机轴，所述电机轴与线轴固定轴动力连接，所述电机内设置有传感器、变速箱，所述变速箱与所述电机轴动力连接，所述机身上设置有控制面板，所述压紧装置包括支架，所述支架上设置有横向的导杆，所述导杆与所述线轴固定轴相对应，所述电机、所述传感器、所述变速箱均接入所述控制面板，所述控制面板还接入电源。

[0004] 上述方案中解决了现有的绕线机自动化程度低、没有压紧装置的问题，但是现有绕线机没有铜线张紧装置，导致缠绕出来的铜线没有很好的紧张度，线圈缠绕的质量不高。

[0005] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就在为了解决上述的问题而提供一种新型绕线机，主要用于调节铜线的张紧程度。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种新型绕线机，包括底座，所述底座上方设有机身、压紧装置和张紧机构，所述压紧装置包括立柱，所述立柱底面设有第一滑块，所述底座上开设有第一滑槽，所述第一滑块滑动连接在第一滑槽内，所述立柱朝向机身一侧转动连接有导杆，所述导杆外壁固定连接有压盘，所述机身上设有与导杆位置对应的主轴，所述张紧机构包括张紧底板和高度调节机构，所述张紧底板上转动连接有两个滑轮，两个所述滑轮之间设有臂板，所述臂板上开设有移动槽，所述移动槽底面开设有限位卡槽，所述移动槽内滑动连接有安装块，所述安装块上转动连接张紧轮。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过设置压紧装置，当需要对绕线筒进行固定时，先把绕线筒的中心孔套入主轴，然后移动立柱沿着第一滑槽朝向机身移动，从而带动导杆插入主轴，导杆带动压盘压紧绕线筒，从而实现对绕线筒的固定，通过设置张紧机构，当需要对铜线的张紧程度进行调节时，滑动安装块，安装块带动张紧轮沿着移动槽移动，通过调节张紧轮与滑轮之间的相对位置，实现铜线张紧程度的调节。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述高度调节机构包括滑移块，所述滑移块滑动连接在移动槽内，所述滑移块中部开设有第一卡槽，所述移动槽的侧壁下方开设有第二卡槽，所述第一卡槽和第二卡槽内卡接有限位块用以限制滑移块位置，所述滑移块上开设有直槽口，所述限位块上开设有U型槽，所述移动槽内设有第一丝杆，所述第一丝杆穿过直槽口和U型槽并与安装块螺纹连接，所述第一丝杆位于直槽口和U型槽位置套设有向心轴承，所述第一丝杆的下端固定连接有拧动块，位于移动块上的所述直槽口的上下两端固定连接有卡块

用以限定向心轴承的位置。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置高度调节机构,转动拧动块,拧动块带动第一丝杆转动,第一丝杆带动安装块沿着移动槽移动,能方便调节张紧轮的位置,通过设置向心轴承,使得第一丝杆能顺滑的在直槽口和U型槽内转动。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述第一滑块上螺纹连接有第二丝杆,所述第二丝杆远离机身一侧固定连接有电机,所述电机固定连接在底座上。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置第二丝杆,启动电机,电机驱动第二丝杆转动,第二丝杆带动第一滑块在第一滑槽上移动,使得立柱能方便地移动并夹紧绕线筒。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述张紧底板朝向主轴一侧设有出线筒。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置出线筒,出线筒能限制铜丝的位置,使得铜丝不会从滑轮内脱离。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述主轴外侧套设有径向轴承。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置径向轴承,使得绕线筒的转动更加顺滑。

[0017] 本实用新型进一步设置为:两个所述滑轮通过紧固件连接在张紧底板上,所述张紧轮通过紧固件连接在安装块上,所述张紧底板和安装块上均设有螺纹孔。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置紧固件和螺纹孔,使得两个滑轮和张紧轮能稳定安装在张紧底板和安装块上。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述紧固件包括销轴段和螺纹段,所述紧固件的螺纹段穿过滑轮和张紧轮的中心孔并与螺纹孔螺纹连接,所述滑轮和张紧轮转动连接在销轴段上。

[0020] 通过采用上述技术方案,将滑轮和张紧轮滑动连接在销轴段上,使得滑轮和张紧轮在输送铜丝时的摩擦力会减少。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述底座底面设有橡胶座。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置橡胶座,使得绕线机放在地面上不容易打滑。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 通过设置压紧装置,当需要对绕线筒进行固定时,先把绕线筒的中心孔套入主轴,然后移动立柱沿着第一滑槽朝向机身移动,从而带动导杆插入主轴,导杆带动压盘压紧绕线筒,从而实现对绕线筒的固定,通过设置张紧机构,当需要对铜线的张紧程度进行调节时,滑动安装块,安装块带动张紧轮沿着移动槽移动,通过调节张紧轮与滑轮之间的相对位置,实现铜线张紧程度的调节。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型一种新型绕线机的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型一种新型绕线机的局部爆炸图,主要体现压紧装置;

[0027] 图3为本实用新型一种新型绕线机中张紧机构的局部爆炸图一;

[0028] 图4为本实用新型一种新型绕线机中张紧机构的局部爆炸图二;

[0029] 图5为本实用新型一种新型绕线机中高度调节机构的结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型一种新型绕线机中图5的爆炸图;

[0031] 图7为本实用新型一种新型绕线机中滑移块的结构示意图。

[0032] 附图标记：1、底座；2、机身；3、压紧装置；4、张紧机构；5、立柱；6、第一滑块；7、第一滑槽；8、导杆；9、压盘；10、主轴；11、张紧底板；12、高度调节机构；13、滑轮；14、臂板；15、移动槽；16、限位卡槽；17、安装块；18、张紧轮；19、滑移块；20、第一卡槽；21、第二卡槽；22、限位块；23、直槽口；24、U型槽；25、第一丝杆；26、向心轴承；27、拧动块；28、卡块；29、第二丝杆；30、电机；31、出线筒；32、径向轴承；33、紧固件；34、螺纹孔；35、销轴段；36、螺纹段；37、橡胶座。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参阅图1至图7所示，一种新型绕线机，包括底座1，底座1上方设有机身2、压紧装置3和张紧机构4，底座1下方设有四个橡胶座37，螺栓穿过橡胶座37与底座1的底面螺纹连接，压紧装置3包括立柱5，立柱5底面焊接有第一滑块6，底座1上开设有第一滑槽7，第一滑块6滑动连接在第一滑槽7内，且第一滑块6上螺纹连接有第二丝杆29，第二丝杆29远离机身2一侧固定连接有电机30，电机30通过螺栓固定连接在底座1的侧壁，立柱5朝向机身2一侧转动连接有导杆8，导杆8外壁焊接有压盘9，机身2上安装有与导杆8位置对应的主轴10，机身2内设有用于驱动主轴10转动的驱动电机，且主轴10外侧套设有径向轴承32，张紧机构4包括带有螺纹孔34的张紧底板11和高度调节机构12，张紧底板11朝向主轴10一侧焊接有出线筒31，且张紧底板11上转动连接有两个滑轮13，两个滑轮13之间焊接有臂板14，臂板14上开设有移动槽15，移动槽15底面开设有限位卡槽16，移动槽15内滑动连接有安装块17，安装块17上开设有螺纹孔34，张紧轮18通过紧固件33转动连接在安装块17上，两个滑轮13通过紧固件33连接在张紧底板11上，紧固件33包括销轴段35和螺纹段36，紧固件33的螺纹段36穿过滑轮13和张紧轮18的中心孔并与螺纹孔34螺纹连接，滑轮13和张紧轮18转动连接在销轴段35上，高度调节机构12包括滑移块19，滑移块19滑动连接在移动槽15内，滑移块19中部开设有第一卡槽20，移动槽15的侧壁下方开设有第二卡槽21，第一卡槽20和第二卡槽21内卡接有限位块22用以限制滑移块19位置，滑移块19上开设有直槽口23，限位块22上开设有U型槽24，移动槽15内设有第一丝杆25，第一丝杆25穿过直槽口23和U型槽24并与安装块17的螺孔螺纹连接，第一丝杆25位于直槽口23和U型槽24位置套设有向心轴承26，第一丝杆25的下端粘接有拧动块27，位于移动块上的直槽口23的上下两端焊接有卡块28用以限定向心轴承26的位置，安装高度调节机构12时，先将安装块17和滑移块19按顺序从移动槽15底面滑入移动槽15，然后将第一丝杆25插入直槽口23内并与安装块17的螺孔螺纹连接，然后将第一卡槽20第二卡槽21的位置对应并插入限位块22。

[0035] 当需要对绕线筒进行固定时，先把绕线筒的中心孔套入主轴10，启动驱动电机，驱动电机驱动第二丝杆29转动，第二丝杆29带动第一滑块6在第一滑槽7上移动，使得立柱5沿着第一滑槽7朝向机身2移动，从而带动导杆8插入主轴10，导杆8带动压盘9压紧绕线筒，从而实现对绕线筒的固定，由于设置径向轴承32以及压盘9，使得绕线筒的转动更加顺滑，通过设置张紧机构4，当需要对铜线的张紧程度进行调节时，转动拧动块27，拧动块27带动第

一丝杆25转动，第一丝杆25带动安装块17沿着移动槽15移动，安装块17带动张紧轮18沿着移动槽15移动，通过调节张紧轮18与滑轮13之间的相对位置，实现铜线张紧程度的调节，由于向心轴承26，使得第一丝杆25能顺滑的在直槽口23和U型槽24内转动，由于紧固件33上的螺纹段36，使得两个滑轮13和张紧轮18能稳定安装在张紧底板11和安装块17上，由于紧固件33上的销轴段35，将滑轮13和张紧轮18滑动连接在销轴段35上，使得滑轮13和张紧轮18在输送铜丝时的摩擦力会减少，由于设置出线筒31，出线筒31能限制铜丝的位置，使得铜丝不会从滑轮13内脱离，由于设置橡胶座37，使得底座1能稳定安装在地面上，使得绕线机放在地面上不容易打滑。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

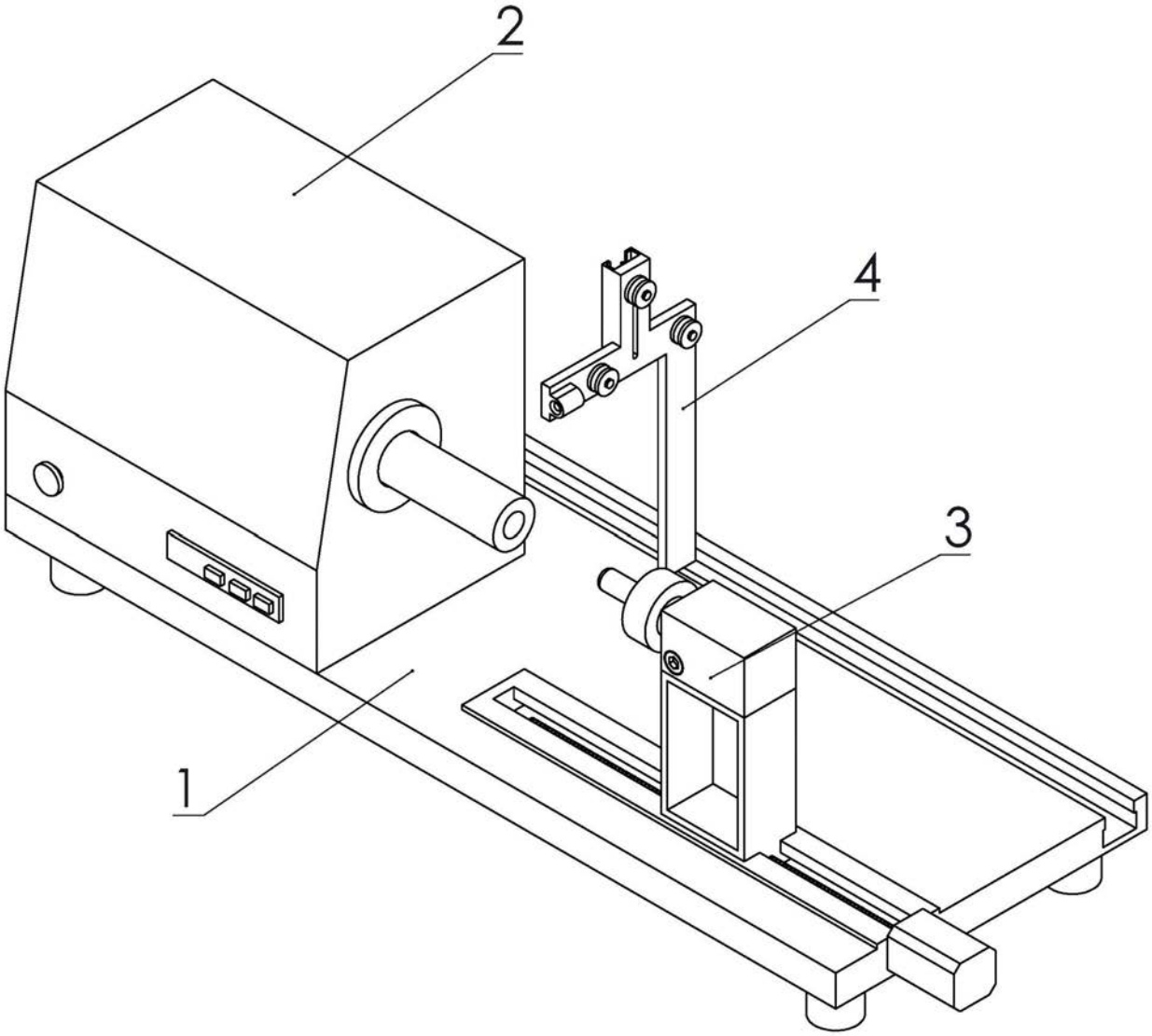


图1

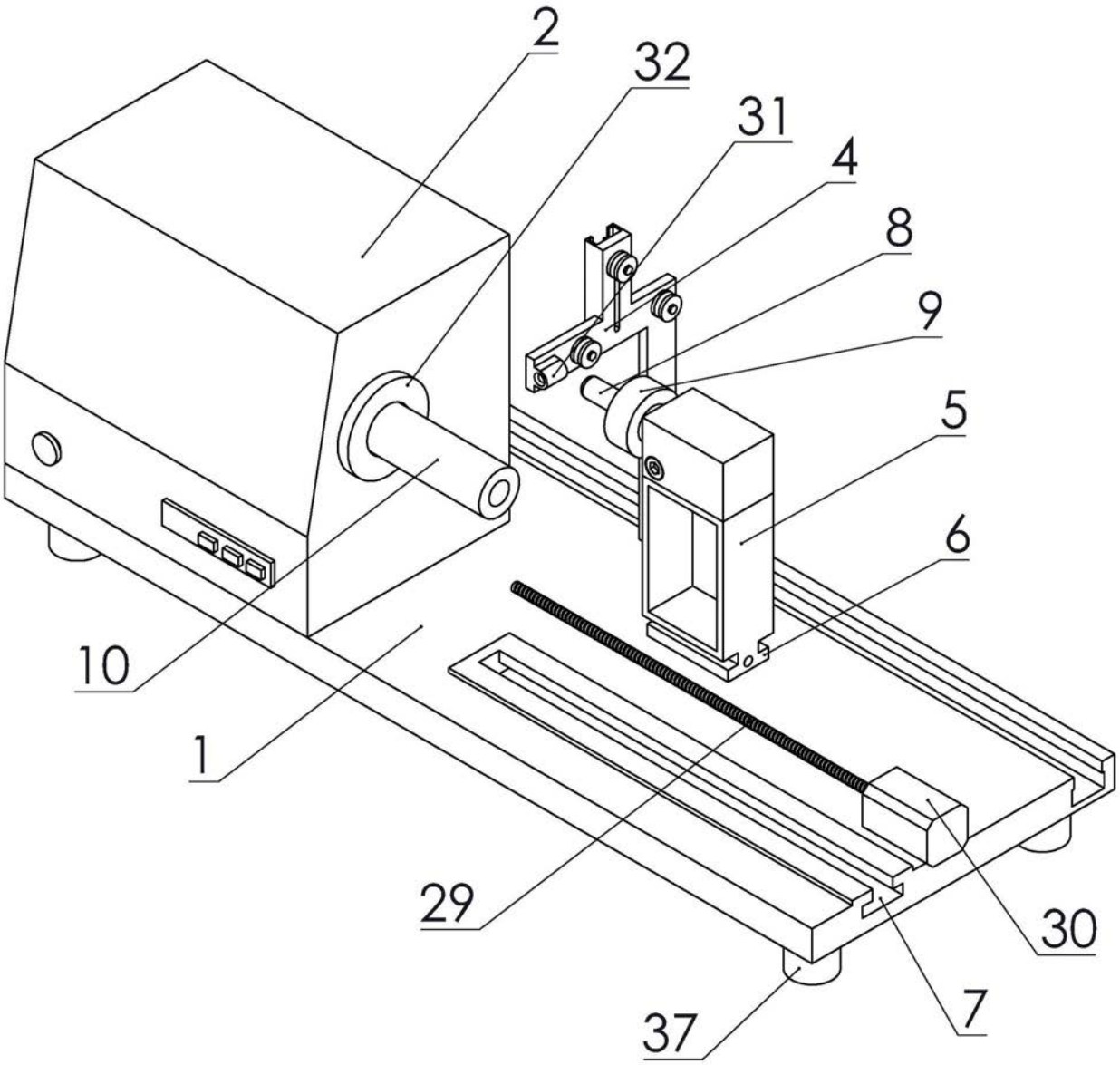


图2

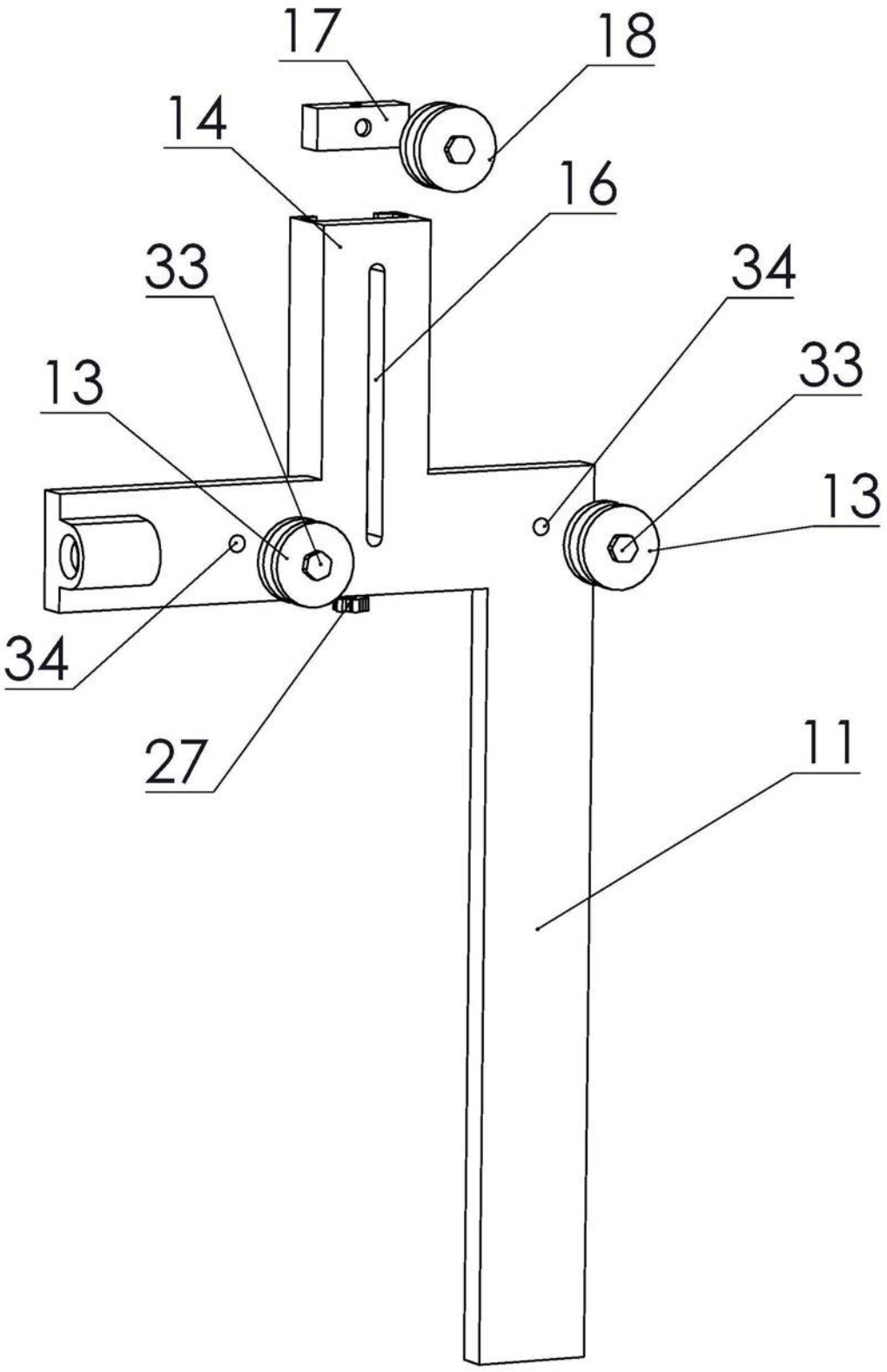


图3

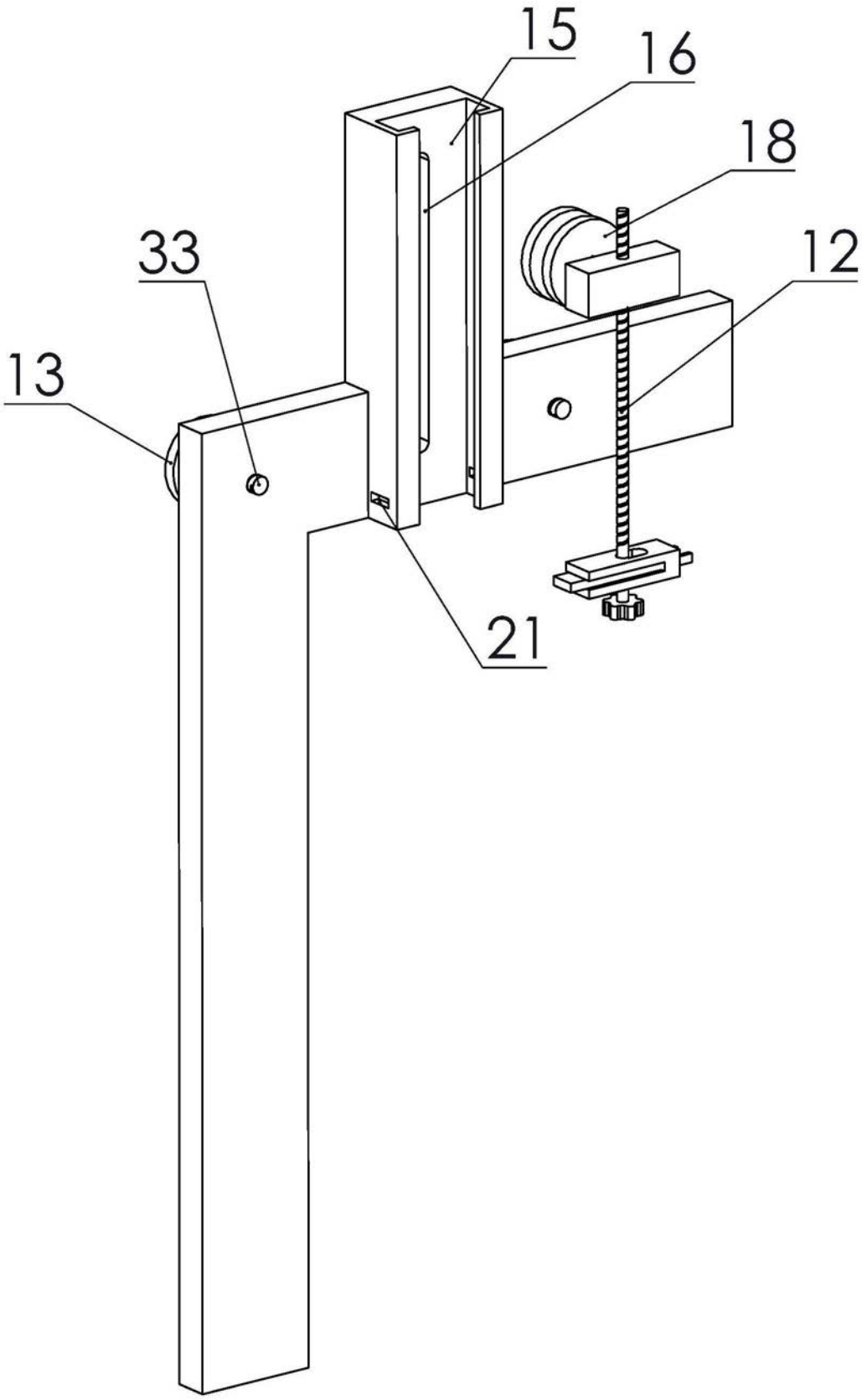


图4

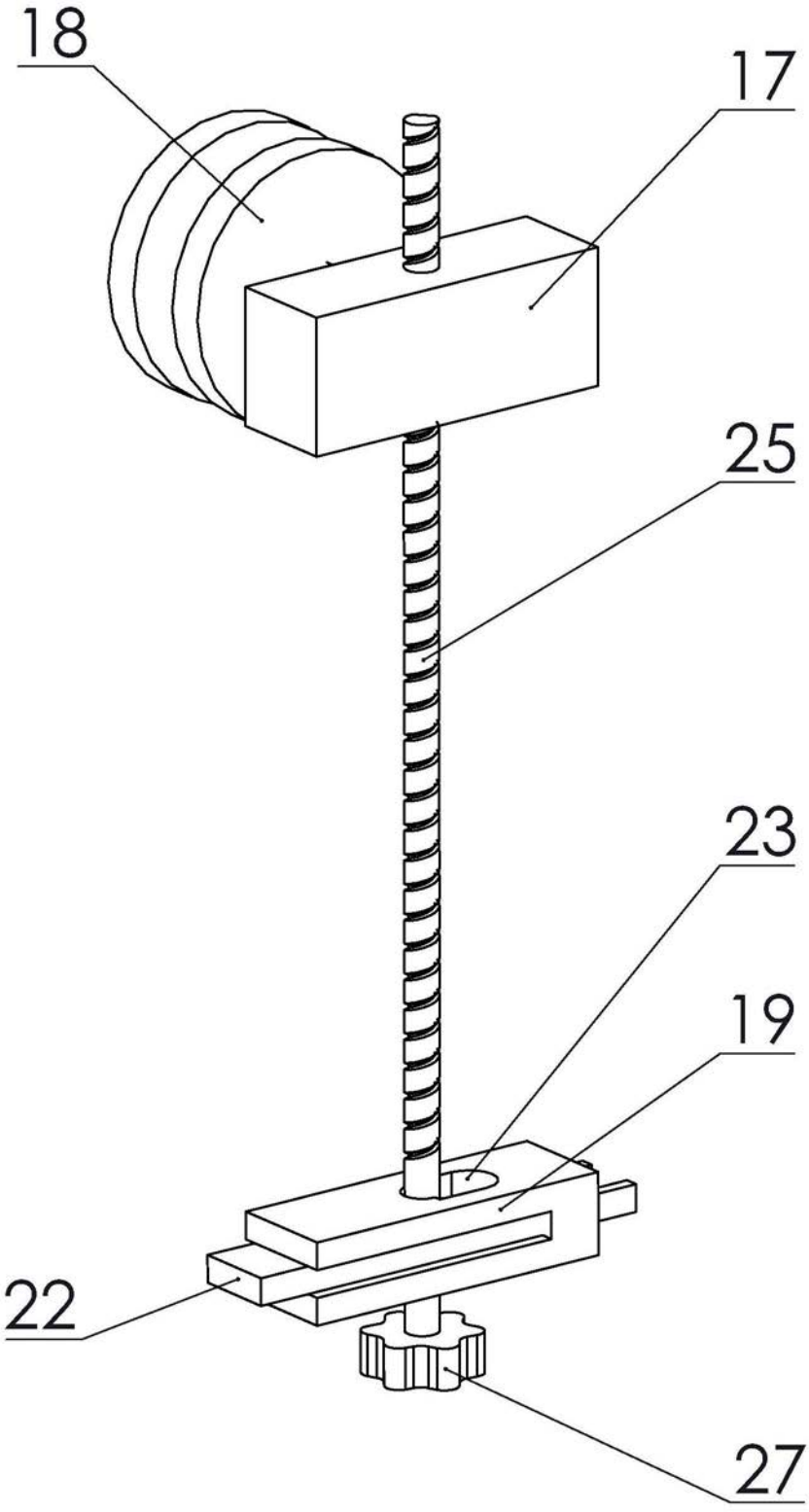


图5

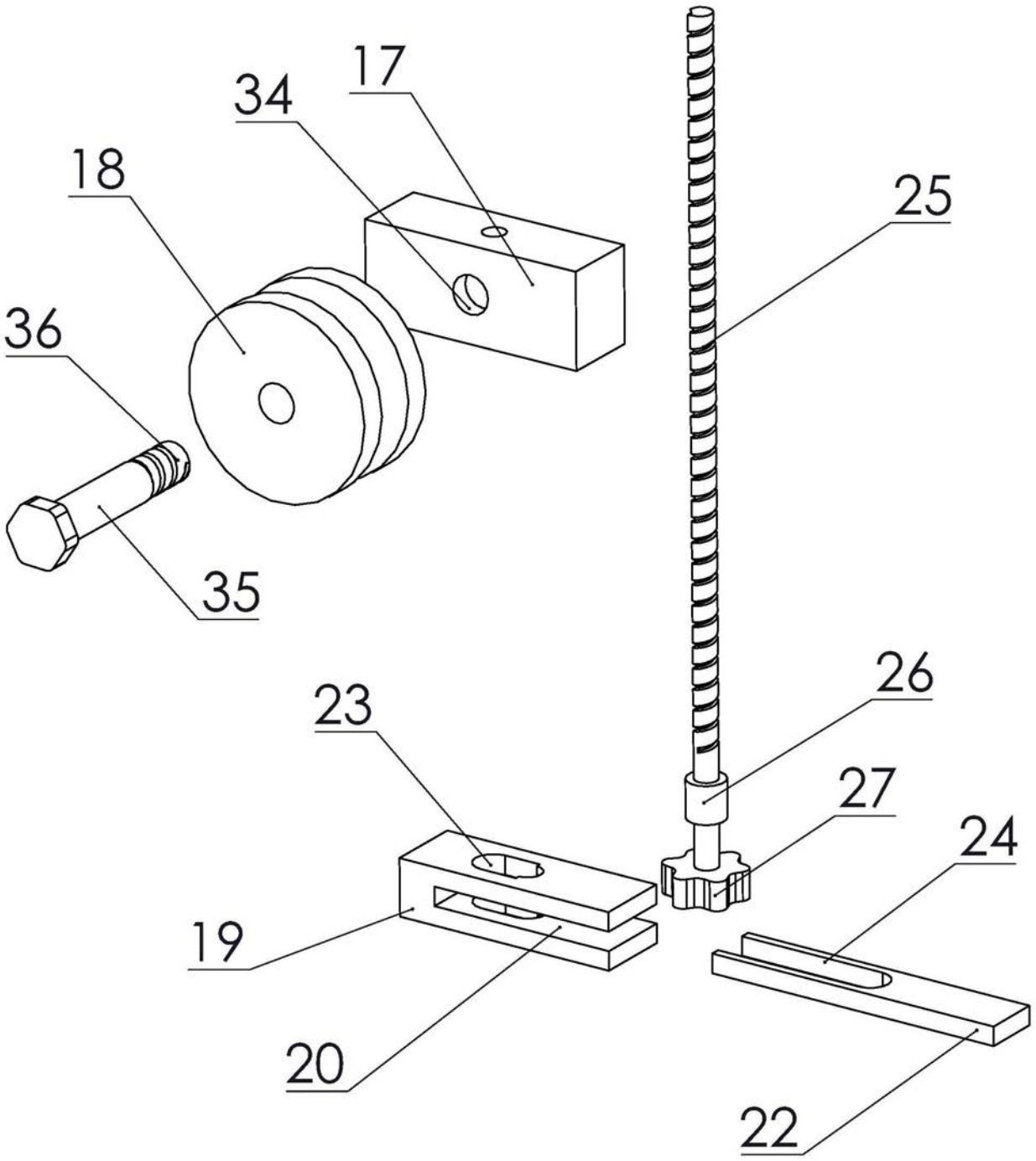


图6

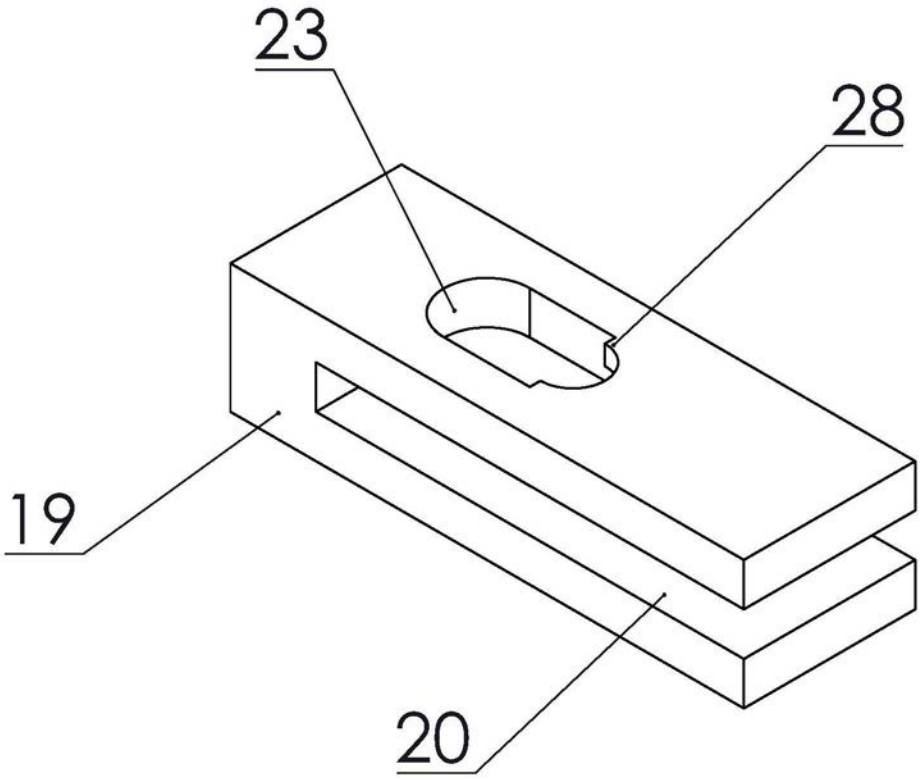


图7