



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220367191 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202321353646.9

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 大连唯仪工贸有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区营城
子镇对门沟村

(72) 发明人 汪会生 范广铎 耿小会 程冬雪

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 袁梦

(51) Int. Cl.

G01N 19/02 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

G01C 9/24 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

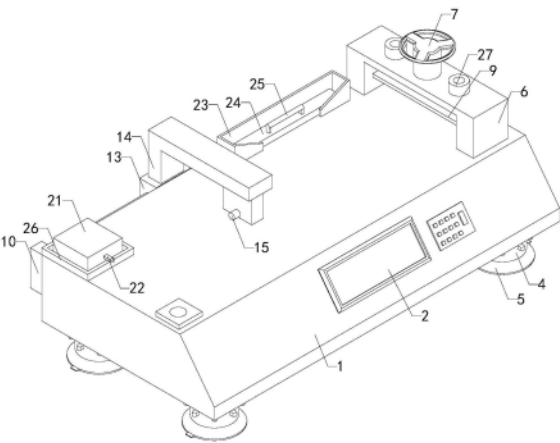
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料膜摩擦系数试验仪

(57) 摘要

本实用新型涉及试验设备技术领域,特别是涉及一种塑料膜摩擦系数试验仪,将塑料膜平铺在底座上,转动螺管下压压板对塑料膜的右部压紧固定,通过刮平块将塑料膜刮平,将配重块置于塑料膜的中部,通过拉杆与固定环将配重块与传感器连接,电机带动丝杠转动,从而通过滑座与安装架拉动配重块在塑料膜上稳定滑动,通过传感器对拉力的变化进行检测;包括底座和显示器,显示器设置于底座的前部;还包括调节机构、固定机构、检测机构和刮平机构,调节机构设置于底座的底部,固定机构设置于底座的顶部右端,检测机构设置于底座的后部,刮平机构设置于底座的顶部。



1. 一种塑料膜摩擦系数试验仪,包括底座(1)和显示器(2),显示器(2)设置于底座(1)的前部;其特征在于,还包括调节机构、固定机构、检测机构和刮平机构,调节机构设置于底座(1)的底部,固定机构设置于底座(1)的顶部右端,检测机构设置于底座(1)的后部,刮平机构设置于底座(1)的顶部。

2. 如权利要求1所述的一种塑料膜摩擦系数试验仪,其特征在于,调节机构包括螺纹杆(3)、底管(4)和吸盘(5),螺纹杆(3)固定设置于底座(1)的底部,吸盘(5)位于底座(1)的下方,底管(4)转动设置于吸盘(5)的顶部,螺纹杆(3)的底部向下插入并螺装于底管(4)内,底座(1)的顶部左端设置有气泡水平仪。

3. 如权利要求1所述的一种塑料膜摩擦系数试验仪,其特征在于,固定机构包括固定架(6)、螺管(7)、螺杆(8)和压板(9),固定架(6)固定设置于底座(1)的顶部右端,螺管(7)转动设置于固定架(6)的顶部,螺杆(8)的顶部自螺管(7)的底部插入并螺装于螺管(7)内,压板(9)固定设置于螺杆(8)的底部,压板(9)的底部设置有压垫。

4. 如权利要求1所述的一种塑料膜摩擦系数试验仪,其特征在于,检测机构包括动力架(10)、电机(11)、丝杠(12)、滑座(13)、安装架(14)、固定管(15)、滑块(16)、连接杆(17)、弹簧(18)、传感器(19)、固定环(20)、配重块(21)和拉杆(22),动力架(10)固定设置于底座(1)的后部,电机(11)固定设置于动力架(10)的右部,丝杠(12)转动设置于动力架(10)的中部并与电机(11)的输出端连接,滑座(13)螺装于丝杠(12)的中部,安装架(14)固定设置于滑座(13)的顶部,固定管(15)固定设置于安装架(14)的前部并位于底座(1)的上方,滑块(16)位于固定管(15)内并可左右滑动,连接杆(17)的左部向左插入固定管(15)内并与滑块(16)的右部固定连接,弹簧(18)固定设置于固定管(15)内并套设于连接杆(17)的左部,弹簧(18)的左部与滑块(16)的右部接触,传感器(19)固定设置于连接杆(17)的右部,固定环(20)固定设置于传感器(19)的右部,配重块(21)位于底座(1)的顶部,拉杆(22)固定设置于配重块(21)的端部,拉杆(22)的中部设置有通孔。

5. 如权利要求1所述的一种塑料膜摩擦系数试验仪,其特征在于,刮平机构包括固定框(23)、刮平块(24)和把手(25),固定框(23)固定设置于底座(1)的顶部后端,刮平块(24)位于固定框(23)内,把手(25)固定设置于刮平块(24)的顶部。

6. 如权利要求4所述的一种塑料膜摩擦系数试验仪,其特征在于,还包括围环(26),围环(26)固定设置于底座(1)的顶部后端,配重块(21)位于围环(26)内。

7. 如权利要求3所述的一种塑料膜摩擦系数试验仪,其特征在于,还包括定位管(27)和定位杆(28),定位管(27)固定设置于固定架(6)的顶部,定位杆(28)固定设置于压板(9)的顶部,定位杆(28)的顶部自定位管(27)的底部插入定位管(27)内。

8. 如权利要求4所述的一种塑料膜摩擦系数试验仪,其特征在于,还包括横杆(29),横杆(29)固定设置于动力架(10)的中部,滑座(13)的中部套设于横杆(29)的中部并可左右滑动。

一种塑料膜摩擦系数试验仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及试验设备技术领域,特别是涉及一种塑料膜摩擦系数试验仪。

背景技术

[0002] 塑料膜摩擦系数试验仪是一种用于在对塑料膜进行各种性能进行检测的过程中,对塑料膜的摩擦系数进行试验检测,便于操作人员对塑料膜的性能更好了解的辅助装置,其在试验设备技术领域得到了广泛的使用;现有技术中申请号为202221449584.7的一种自动化测定模型材料摩擦系数的试验装置的专利中公开了一种极大程度上降低试验装置对试验结果的影响,提高试验结果的精确性,使选定的结构面软料以及薄膜材料更加接近软弱结构面,以使软弱结构面的摩擦系数更加精确的试验装置;现有的塑料膜摩擦系数试验仪在对塑料膜的摩擦系数进行试验检测时,需要将塑料膜平整的铺在试验台上,然后拉动配重块在塑料膜上移动,从而根据拉力的变化推算摩擦系数,但现有的试验仪的操作较为复杂,且难以将塑料膜快速平整的铺在试验台上,而塑料膜是否平整严重影响试验结构的准确性。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于调水平,操作简单便捷的塑料膜摩擦系数试验仪。

[0004] 本实用新型的一种塑料膜摩擦系数试验仪,包括底座和显示器,显示器设置于底座的前部;还包括调节机构、固定机构、检测机构和刮平机构,调节机构设置于底座的底部,固定机构设置于底座的顶部右端,检测机构设置于底座的后部,刮平机构设置于底座的顶部;在使用塑料膜摩擦系数试验仪时,将塑料膜平铺在底座上,转动螺管下压压板对塑料膜的右部压紧固定,通过刮平块将塑料膜刮平,将配重块置于塑料膜的中部,通过拉杆与固定环将配重块与传感器连接,电机带动丝杠转动,从而通过滑座与安装架拉动配重块在塑料膜上稳定滑动,通过传感器对拉力的变化进行检测,整体结构简单,操作便捷,实用性较强。

[0005] 优选的,调节机构包括螺纹杆、底管和吸盘,螺纹杆固定设置于底座的底部,吸盘位于底座的下方,底管转动设置于吸盘的顶部,螺纹杆的底部向下插入并螺装于底管内,底座的顶部左端设置有气泡水平仪;转动底管配合气泡水平仪对底座进行调水平。

[0006] 优选的,固定机构包括固定架、螺管、螺杆和压板,固定架固定设置于底座的顶部右端,螺管转动设置于固定架的顶部,螺杆的顶部自螺管的底部插入并螺装于螺管内,压板固定设置于螺杆的底部,压板的底部设置有压垫;转动螺管下压压板对塑料膜的右部压紧固定。

[0007] 优选的,检测机构包括动力架、电机、丝杠、滑座、安装架、固定管、滑块、连接杆、弹簧、传感器、固定环、配重块和拉杆,动力架固定设置于底座的后部,电机固定设置于动力架的右部,丝杠转动设置于动力架的中部并与电机的输出端连接,滑座螺装于丝杠的中部,安装架固定设置于滑座的顶部,固定管固定设置于安装架的前部并位于底座的上方,滑块位

于固定管内并可左右滑动,连接杆的左部向左插入固定管内并与滑块的右部固定连接,弹簧固定设置于固定管内并套设于连接杆的左部,弹簧的左部与滑块的右部接触,传感器固定设置于连接杆的右部,固定环固定设置于传感器的右部,配重块位于底座的顶部,拉杆固定设置于配重块的端部,拉杆的中部设置有通孔;将配重块置于塑料膜的中部,通过拉杆与固定环将配重块与传感器连接,电机带动丝杠转动,从而通过滑座与安装架拉动配重块在塑料膜上稳定滑动,通过传感器对拉力的变化进行检测。

[0008] 优选的,刮平机构包括固定框、刮平块和把手,固定框固定设置于底座的顶部后端,刮平块位于固定框内,把手固定设置于刮平块的顶部;操作刮平块将塑料膜刮平整,然后将刮平块收放至固定框内。

[0009] 优选的,还包括围环,围环固定设置于底座的顶部后端,配重块位于围环内;通过上述设置对配重块进行收放。

[0010] 优选的,还包括定位管和定位杆,定位管固定设置于固定架的顶部,定位杆固定设置于压板的顶部,定位杆的顶部自定位管的底部插入定位管内。

[0011] 优选的,还包括横杆,横杆固定设置于动力架的中部,滑座的中部套设于横杆的中部并可左右滑动。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在使用塑料膜摩擦系数试验仪时,转动底管配合气泡水平仪对底座进行调水平,将塑料膜平铺在底座上,转动螺管下压压板对塑料膜的右部压紧固定,通过刮平块将塑料膜刮平,将配重块置于塑料膜的中部,通过拉杆与固定环将配重块与传感器连接,电机带动丝杠转动,从而通过滑座与安装架拉动配重块在塑料膜上稳定滑动,通过传感器对拉力的变化进行检测,整体结构简单,操作便捷,实用性较强。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的第一轴视结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的前视结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的俯视结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的左视结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型的后视结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型的第二轴视结构示意图;

[0019] 图7是本实用新型的固定管的内部结构示意图;

[0020] 附图中标记:1、底座;2、显示器;3、螺纹杆;4、底管;5、吸盘;6、固定架;7、螺管;8、螺杆;9、压板;10、动力架;11、电机;12、丝杠;13、滑座;14、安装架;15、固定管;16、滑块;17、连接杆;18、弹簧;19、传感器;20、固定环;21、配重块;22、拉杆;23、固定框;24、刮平块;25、把手;26、围环;27、定位管;28、定位杆;29、横杆。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 实施例1

[0023] 一种塑料膜摩擦系数试验仪,包括底座1和显示器2,显示器2设置于底座1的前部;还包括调节机构、固定机构、检测机构和刮平机构,调节机构设置于底座1的底部,固定机构设置于底座1的顶部右端,检测机构设置于底座1的后部,刮平机构设置于底座1的顶部,调节机构包括螺纹杆3、底管4和吸盘5,螺纹杆3固定设置于底座1的底部,吸盘5位于底座1的下方,底管4转动设置于吸盘5的顶部,螺纹杆3的底部向下插入并螺装于底管4内,底座1的顶部左端设置有气泡水平仪,固定机构包括固定架6、螺管7、螺杆8和压板9,固定架6固定设置于底座1的顶部右端,螺管7转动设置于固定架6的顶部,螺杆8的顶部自螺管7的底部插入并螺装于螺管7内,压板9固定设置于螺杆8的底部,压板9的底部设置有压垫,刮平机构包括固定框23、刮平块24和把手25,固定框23固定设置于底座1的顶部后端,刮平块24位于固定框23内,把手25固定设置于刮平块24的顶部,定位管27固定设置于固定架6的顶部,定位杆28固定设置于压板9的顶部,定位杆28的顶部自定位管27的底部插入定位管27内;将塑料膜平铺在底座1上,转动螺管7下压压板9对塑料膜的右部压紧固定,通过刮平块24将塑料膜刮平。

[0024] 实施例2

[0025] 一种塑料膜摩擦系数试验仪,包括底座1和显示器2,显示器2设置于底座1的前部;还包括调节机构、固定机构、检测机构和刮平机构,调节机构设置于底座1的底部,固定机构设置于底座1的顶部右端,检测机构设置于底座1的后部,刮平机构设置于底座1的顶部,检测机构包括动力架10、电机11、丝杠12、滑座13、安装架14、固定管15、滑块16、连接杆17、弹簧18、传感器19、固定环20、配重块21和拉杆22,动力架10固定设置于底座1的后部,电机11固定设置于动力架10的右部,丝杠12转动设置于动力架10的中部并与电机11的输出端连接,滑座13螺装于丝杠12的中部,安装架14固定设置于滑座13的顶部,固定管15固定设置于安装架14的前部并位于底座1的上方,滑块16位于固定管15内并可左右滑动,连接杆17的左部向左插入固定管15内并与滑块16的右部固定连接,弹簧18固定设置于固定管15内并套设于连接杆17的左部,弹簧18的左部与滑块16的右部接触,传感器19固定设置于连接杆17的右部,固定环20固定设置于传感器19的右部,配重块21位于底座1的顶部,拉杆22固定设置于配重块21的端部,拉杆22的中部设置有通孔,围环2626固定设置于底座1的顶部后端,配重块21位于围环2626内,横杆29固定设置于动力架10的中部,滑座13的中部套设于横杆29的中部并可左右滑动;将配重块21置于塑料膜的中部,通过拉杆22与固定环20将配重块21与传感器19连接,电机11带动丝杠12转动,从而通过滑座13与安装架14拉动配重块21在塑料膜上稳定滑动,通过传感器19对拉力的变化进行检测。

[0026] 如图1至图7所示,本实用新型的一种塑料膜摩擦系数试验仪,在使用塑料膜摩擦系数试验仪时,将塑料膜平铺在底座1上,转动螺管7下压压板9对塑料膜的右部压紧固定,通过刮平块24将塑料膜刮平,将配重块21置于塑料膜的中部,通过拉杆22与固定环20将配重块21与传感器19连接,电机11带动丝杠12转动,从而通过滑座13与安装架14拉动配重块21在塑料膜上稳定滑动,通过传感器19对拉力的变化进行检测,整体结构简单,操作便捷,实用性较强。

[0027] 本实用新型的一种塑料膜摩擦系数试验仪的电机、传感器和显示器为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域

的技术人员付出创造性劳动。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

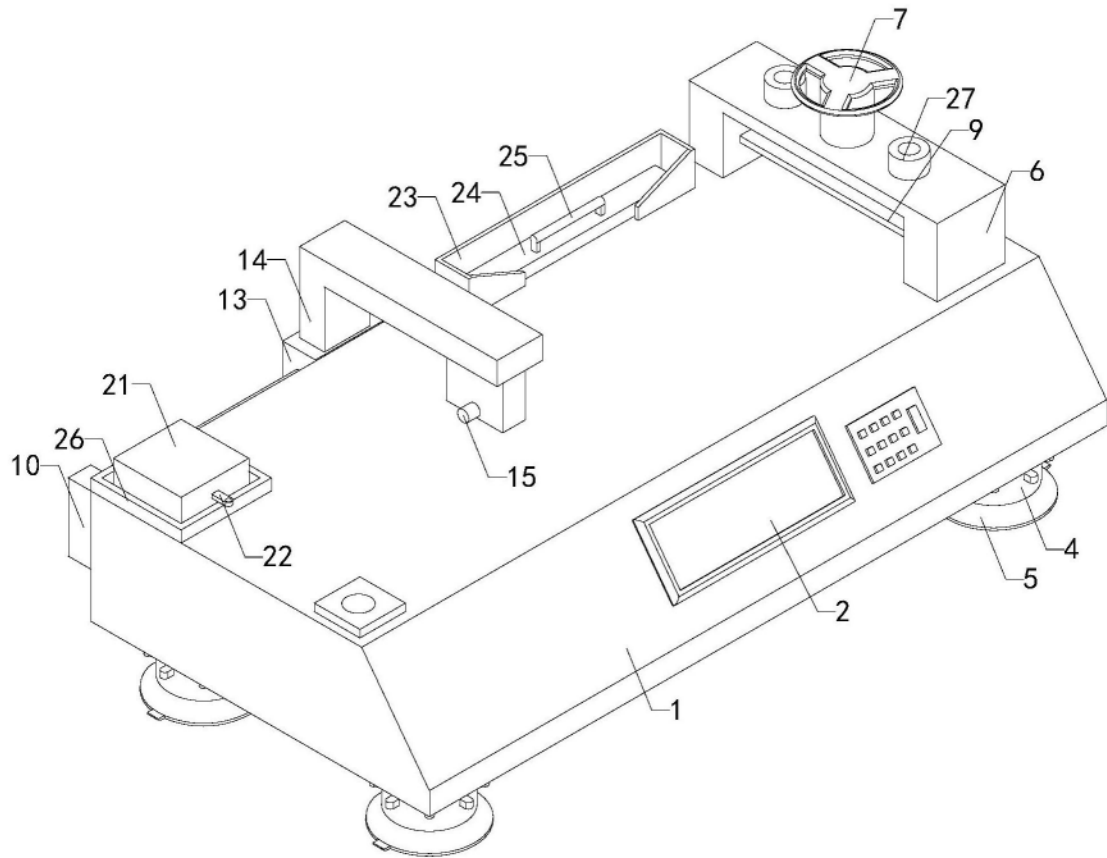


图1

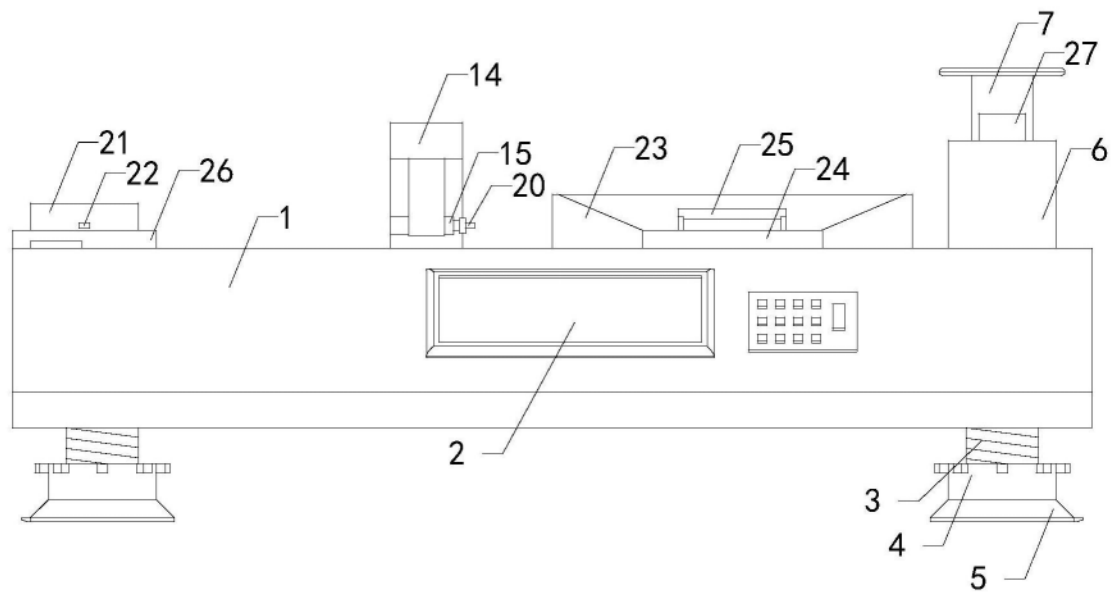


图2

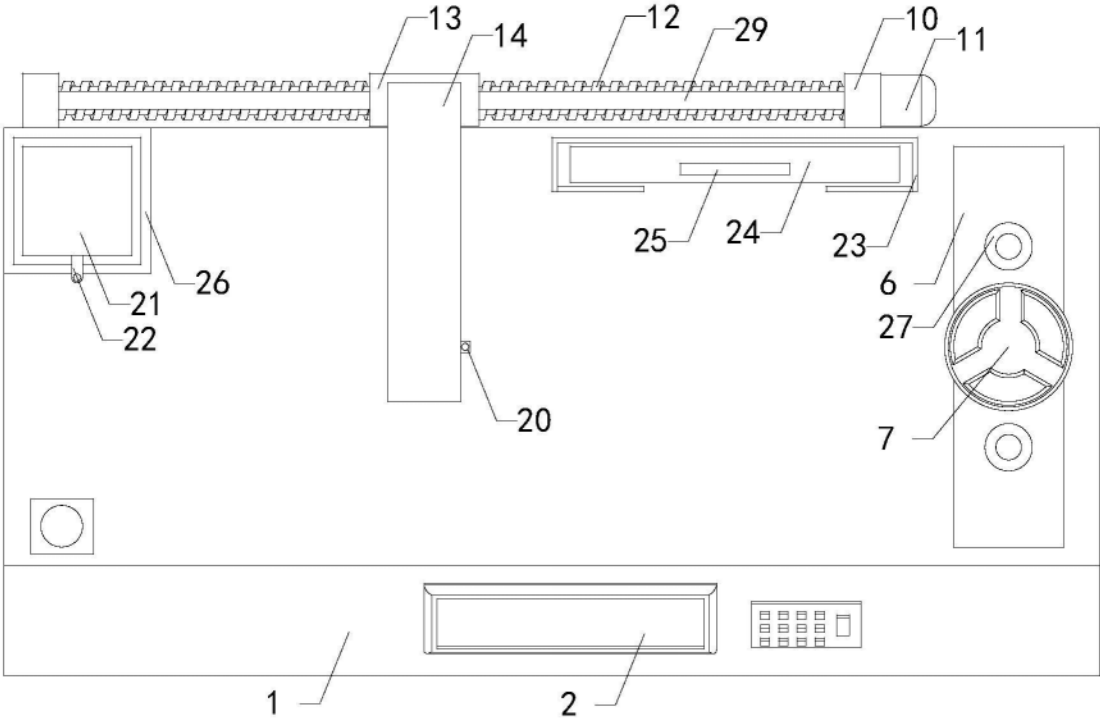


图3

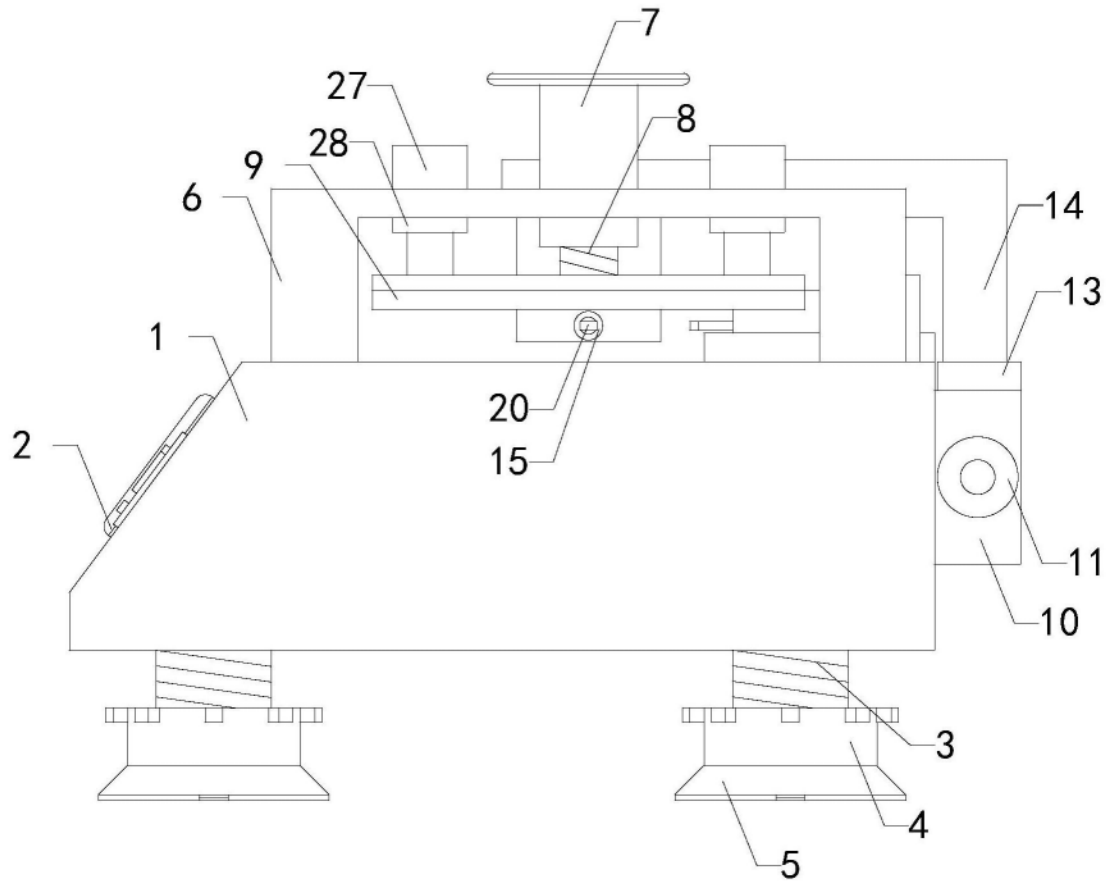


图4

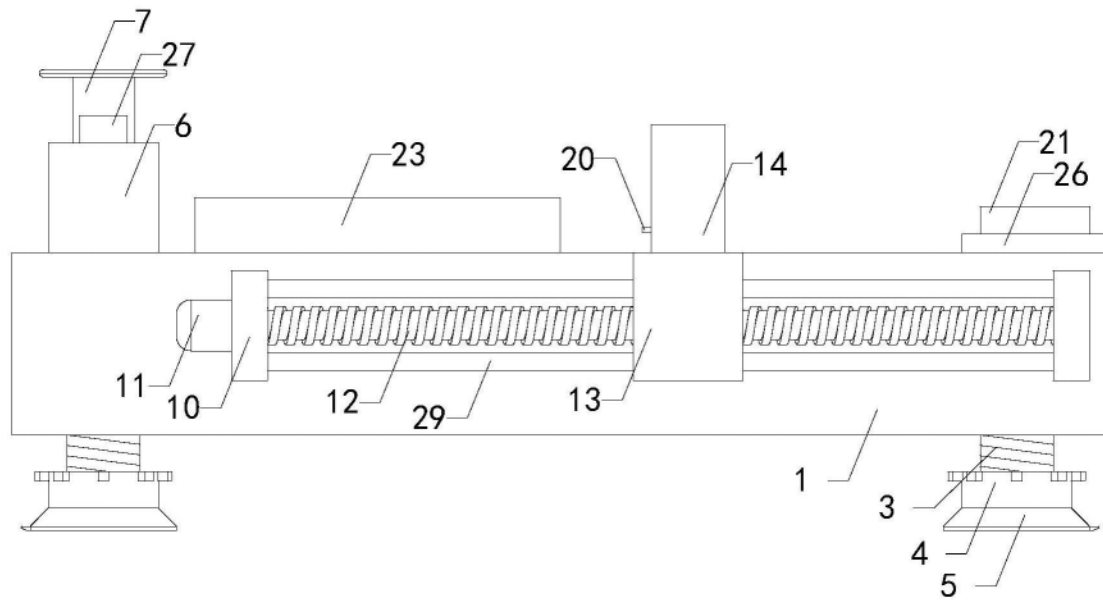


图5

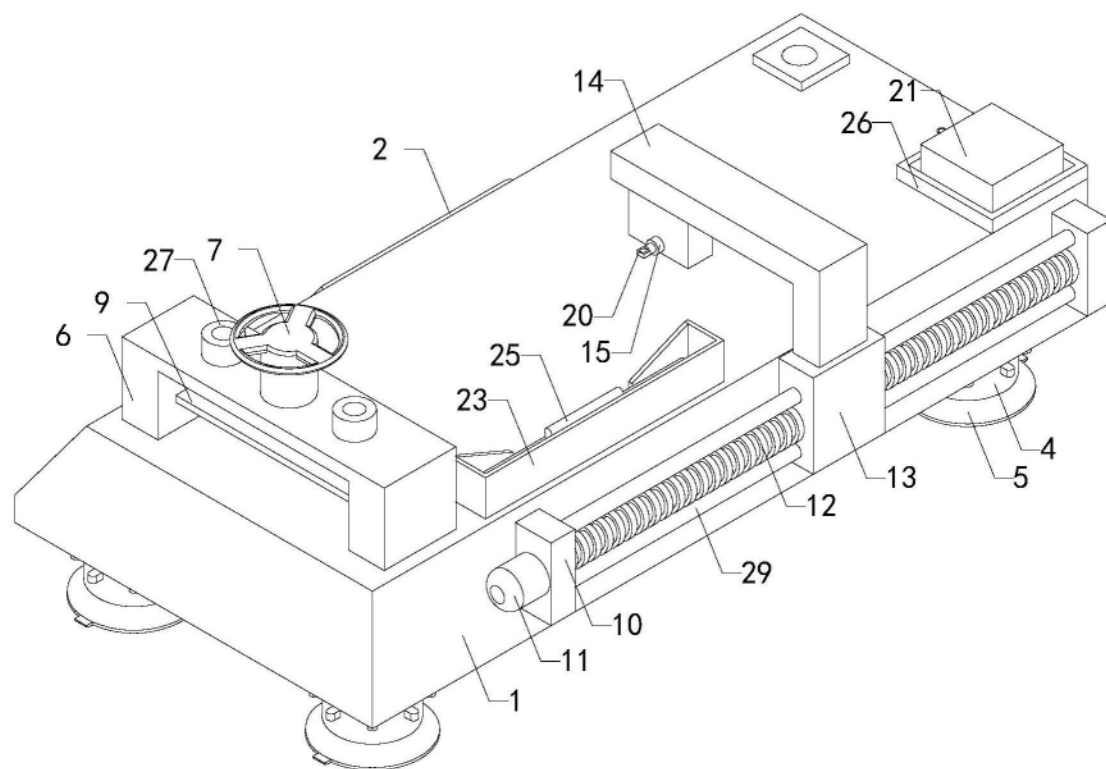


图6

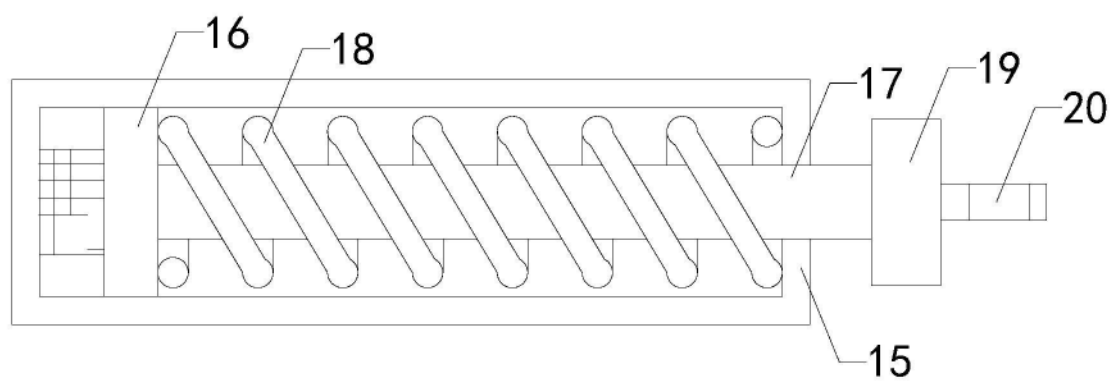


图7