(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 215649779 U
(45)授权公告日 2022.01.28

(21)申请号 202120368202.7

(22)申请日 2021.02.10

(73)专利权人 李奎彦
地址 456400 河南省安阳市滑县职业中等专业学校
专利权人 卢娟 夏慧

(72)发明人 李奎彦 卢娟 夏慧

(51)Int.Cl.
A47B 19/10(2006.01)
A47B 13/08(2006.01)

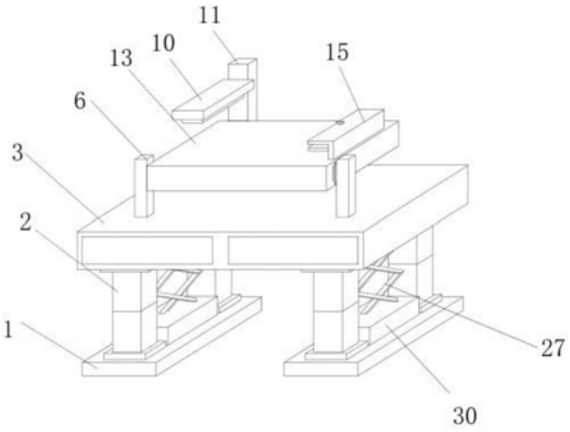
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有压平功能的语文讲桌机器人

(57)摘要

本申请公开了一种具有压平功能的语文讲桌机器人，包括垫板、连接柱、调节盒、固定块、讲桌、支架、放置板、移动架和固定架，所述讲桌底部设有两个垫板，所述垫板顶部中央固接固定块，所述讲桌底部固接两个调节盒，所述调节盒内腔设有双向丝杠，所述双向丝杠两端表面均套有第二滑套，两个所述第二滑套底部均贯穿调节盒分别固接升降杆，所述固定块顶部中央安装滑轨，所述滑轨表面安装两个滑块，两个所述滑块顶部均固接升降杆底部两端，所述垫板顶部和讲桌底部均固接连接柱，两个所述连接柱相向一侧均开设活动槽，两个所述连接柱之间设有活动杆。本申请提供了一种带有收纳功能以及调节具有压平功能的语文讲桌机器人。



CN 215649779 U

1.一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:包括垫板(1)、连接柱(2)、调节盒(23)、固定块(30)、讲桌(3)、支架(6)、放置板(13)、移动架(11)和固定架(15),所述讲桌(3)底部设有两个垫板(1),所述垫板(1)顶部中央固接固定块(30),所述讲桌(3)底部固接两个调节盒(23),所述调节盒(23)内腔设有双向丝杠(24),所述双向丝杠(24)两端表面均套有第二滑套(25),两个所述第二滑套(25)底部均贯穿调节盒(23)分别固接升降杆(27),所述固定块(30)顶部中央安装滑轨(29),所述滑轨(29)表面安装两个滑块(28),两个所述滑块(28)顶部均固接升降杆(27)底部两端,所述垫板(1)顶部和讲桌(3)底部均固接连接柱(2),两个所述连接柱(2)相向一侧均开设活动槽(20),两个所述连接柱(2)之间设有活动杆(21),所述活动杆(21)顶部和底部延伸至两个连接柱(2)内腔固接限位板(22);

所述讲桌(3)两侧均开设收纳槽,收纳槽内部设有第一压板(4),所述第一压板(4)顶部均固接伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)顶部固接讲桌(3)内腔顶部,所述伸缩杆(5)表面套有弹簧(18),所述讲桌(3)两侧均开设通风口(19),所述讲桌(3)顶部对称固接两个支架(6),两个所述支架(6)相向一侧均通过活动轴(8)连接放置板(13),所述放置板(13)一侧底部设有两个第一电动推杆(17),所述第一电动推杆(17)顶部和底部通过连接块(7)连接放置板(13)和讲桌(3);

所述放置板(13)内腔设有丝杠(14),所述丝杠(14)表面套有第一滑套(9),所述第一滑套(9)一端贯穿放置板(13)固接移动架(11),所述移动架(11)内腔设有第二电动推杆(32),所述第二电动推杆(32)顶部固接移动块(31),所述移动块(31)一端贯穿移动架(11)固接移动板(10),所述移动板(10)底部安装第二压板(12),所述放置板(13)顶部一侧固接固定架(15),所述固定架(15)顶部设有调节螺纹杆(34),所述调节螺纹杆(34)底端贯穿固定架(15)固接旋转块(36),所述旋转块(36)表面套有旋转套(35),所述旋转套(35)底部固接在挤压垫(37)顶部。

2.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述伸缩杆(5)由两个管径不同的管体相互套接组成,所述通风口(19)连通讲桌(3)内腔。

3.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述调节螺纹杆(34)通过螺纹连接固定架(15),所述旋转块(36)为圆柱体,且旋转块(36)与旋转套(35)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述限位板(22)切面宽度大于活动槽(20)底部缺口宽度,所述限位板(22)两侧均固接移动轮(33),所述移动轮(33)与活动槽(20)内壁贴合。

5.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述双向丝杠(24)一端转动连接调节盒(23)内壁,所述双向丝杠(24)另一端贯穿调节盒(23)固接第二电机(26)输出端,所述第二电机(26)连接调节盒(23)侧壁。

6.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述滑块(28)与滑轨(29)滑动连接,所述双向丝杠(24)两端设有相反的螺纹。

7.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述丝杠(14)一端转动连接放置板(13)内壁,所述丝杠(14)一侧连接第一电机(16),所述第一电机(16)一侧连接放置板(13)内壁。

8.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述第一

电动推杆(17)顶部和底部均与连接块(7)活动连接。

9.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述放置板(13)与活动轴(8)转动连接,所述第一滑套(9)通过螺纹连接丝杠(14)。

10.根据权利要求1所述的一种具有压平功能的语文讲桌机器人,其特征在于:所述第二压板(12)顶部通过若干连接杆连接移动板(10)底部。

一种具有压平功能的语文讲桌机器人

技术领域

[0001] 本申请涉及一种语文讲桌机器人，具体是一种具有压平功能的语文讲桌机器人。

背景技术

[0002] 语文是基础教育课程体系中的一门重点教学科目，其教学的内容是语言文化，其运行的形式也是语言文化。语文能力是学习其他学科和科学的基础，也是一门重要的人文社会科学，是人们相互交流思想等的工具。具有工具性与人文性的统一特点。《语文》也是中国的学校等教育机构开设的一门主要学科，中国语文教科书一般讲授的是中国通用语言文字(即汉语文)。

[0003] 在语文教学时，一般的教师会将一些资料和试卷放置在讲桌表面进行讲解，但是在讲解过程中，试卷和资料通常需要会导致出现杂乱的情况，所以需要进行压平，方便进行观看资料和试卷。因此，针对上述问题提出一种具有压平功能的语文讲桌机器人。

发明内容

[0004] 一种具有压平功能的语文讲桌机器人，包括垫板、连接柱、调节盒、固定块、讲桌、支架、放置板、移动架和固定架，所述讲桌底部设有两个垫板，所述垫板顶部中央固接固定块，所述讲桌底部固接两个调节盒，所述调节盒内腔设有双向丝杠，所述双向丝杠两端表面均套有第二滑套，两个所述第二滑套底部均贯穿调节盒分别固接升降杆，所述固定块顶部中央安装滑轨，所述滑轨表面安装两个滑块，两个所述滑块顶部均固接升降杆底部两端，所述垫板顶部和讲桌底部均固接连接柱，两个所述连接柱相向一侧均开设活动槽，两个所述连接柱之间设有活动杆，所述活动杆顶部和底部延伸至两个连接柱内腔固接限位板；

[0005] 所述讲桌两侧均开设收纳槽，收纳槽内部设有第一压板，所述第一压板顶部均固接伸缩杆，所述伸缩杆顶部固接讲桌内腔顶部，所述伸缩杆表面套有弹簧，所述讲桌两侧均开设通风口，所述讲桌顶部对称固接两个支架，两个所述支架相向一侧均通过活动轴连接放置板，所述放置板一侧底部设有两个第一电动推杆，所述第一电动推杆顶部和底部通过连接块连接放置板和讲桌；

[0006] 所述放置板内腔设有丝杠，所述丝杠表面套有第一滑套，所述第一滑套一端贯穿放置板固接移动架，所述移动架内腔设有第二电动推杆，所述第二电动推杆顶部固接移动块，所述移动块一端贯穿移动架固接移动板，所述移动板底部安装第二压板，所述放置板顶部一侧固接固定架，所述固定架顶部设有调节螺纹杆，所述调节螺纹杆底端贯穿固定架固接旋转块，所述旋转块表面套有旋转套，所述旋转套底部固接在挤压垫顶部。

[0007] 进一步地，所述伸缩杆由两个管径不同的管体相互套接组成，所述通风口连通讲桌内腔。

[0008] 进一步地，所述调节螺纹杆通过螺纹连接固定架，所述旋转块为圆柱体，且旋转块与旋转套滑动连接。

[0009] 进一步地，所述限位板切面宽度大于活动槽底部缺口宽度，所述限位板两侧均固

接移动轮，所述移动轮与活动槽内壁贴合。

[0010] 进一步地，所述双向丝杠一端转动连接调节盒内壁，所述双向丝杠另一端贯穿调节盒固接第二电机输出端，所述第二电机连接调节盒侧壁。

[0011] 进一步地，所述滑块与滑轨滑动连接，所述双向丝杠两端设有相反的螺纹。

[0012] 进一步地，所述丝杠一端转动连接放置板内壁，所述丝杠一侧连接第一电机，所述第一电机一侧连接放置板内壁。

[0013] 进一步地，所述第一电动推杆顶部和底部均与连接块活动连接。

[0014] 进一步地，所述放置板与活动轴转动连接，所述第一滑套通过螺纹连接丝杠。

[0015] 进一步地，所述第二压板顶部通过若干连接杆连接移动板底部。

[0016] 本申请的有益效果是：本申请提供了一种带有收纳功能以及调节具有压平功能的语文讲桌机器人。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本申请一种实施例的结构示意图；

[0019] 图2为本申请一种实施例的结构示意图；

[0020] 图3为本申请一种实施例的结构示意图；

[0021] 图4为本申请一种实施例的结构示意图；

[0022] 图5为本申请一种实施例的结构示意图；

[0023] 图6为本申请一种实施例的结构示意图。

[0024] 图中：1、垫板，2、连接柱，3、讲桌，4、第一压板，5、伸缩杆，6、支架，7、连接块，8、活动轴，9、第一滑套，10、移动板，11、移动架，12、第二压板，13、放置板，14、丝杠，15、固定架，16、第一电机，17、第一电动推杆，18、弹簧，19、通风口，20、活动槽，21、活动杆，22、限位板，23、调节盒，24、双向丝杠，25、第二滑套，26、第二电机，27、升降杆， 28、滑块，29、滑轨，30、固定块，31、移动块，32、第二电动推杆，33、移动轮，34、调节螺纹杆，35、旋转套，36、旋转块，37、挤压垫。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0026] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具

有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0027] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0028] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0029] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0030] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0031] 请参阅图1-6所示，一种具有压平功能的语文讲桌机器人，包括垫板1、连接柱2、调节盒23、固定块30、讲桌3、支架6、放置板13、移动架11和固定架15，所述讲桌3底部设有两个垫板1，所述垫板1顶部中央固接固定块30，所述讲桌3底部固接两个调节盒23，所述调节盒23内腔设有双向丝杠24，所述双向丝杠24两端表面均套有第二滑套25，两个所述第二滑套25 底部均贯穿调节盒23分别固接升降杆27，所述固定块30顶部中央安装滑轨 29，所述滑轨29表面安装两个滑块28，两个所述滑块28顶部均固接升降杆 27底部两端，所述垫板1顶部和讲桌3底部均固接连接柱2，两个所述连接柱2相向一侧均开设活动槽20，两个所述连接柱2之间设有活动杆21，所述活动杆21顶部和底部延伸至两个连接柱2内腔固接限位板22；

[0032] 所述讲桌3两侧均开设收纳槽，收纳槽内部设有第一压板4，所述第一压板4顶部均固接伸缩杆5，所述伸缩杆5顶部固接讲桌3内腔顶部，所述伸缩杆5表面套有弹簧18，所述讲桌3两侧均开设通风口19，所述讲桌3顶部对称固接两个支架6，两个所述支架6相向一侧均通过活动轴8连接放置板13，所述放置板13一侧底部设有两个第一电动推杆17，所述第一电动推杆17顶部和底部通过连接块7连接放置板13和讲桌3；

[0033] 所述放置板13内腔设有丝杠14，所述丝杠14表面套有第一滑套9，所述第一滑套9一端贯穿放置板13固接移动架11，所述移动架11内腔设有第二电动推杆32，所述第二电动推杆32顶部固接移动块31，所述移动块31一端贯穿移动架11固接移动板10，所述移动板10底部安装第二压板12，所述放置板13顶部一侧固接固定架15，所述固定架15顶部设有调节螺纹杆34，所述调节螺纹杆34底端贯穿固定架15固接旋转块36，所述旋转块36表面套有旋转套35，所述旋转套35底部固接在挤压垫37顶部。

[0034] 所述伸缩杆5由两个管径不同的管体相互套接组成，所述通风口19连通讲桌3内腔；所述调节螺纹杆34通过螺纹连接固定架15，所述旋转块36为圆柱体，且旋转块36与旋转套35滑动连接；所述限位板22切面宽度大于活动槽20底部缺口宽度，所述限位板22两侧均固接移动轮33，所述移动轮33 与活动槽20内壁贴合；所述双向丝杠24一端转动连接调节盒

23内壁，所述双向丝杠24另一端贯穿调节盒23固接第二电机26输出端，所述第二电机26 连接调节盒23侧壁；所述滑块28与滑轨29滑动连接，所述双向丝杠24两端设有相反的螺纹；所述丝杠14一端转动连接放置板13内壁，所述丝杠14 一侧连接第一电机16，所述第一电机16一侧连接放置板13内壁；所述第一电动推杆17顶部和底部均与连接块7活动连接；所述放置板13与活动轴8 转动连接，所述第一滑套9通过螺纹连接丝杠14；所述第二压板12顶部通过若干连接杆连接移动板10底部。

[0035] 本申请在使用时，本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关，在进行语文教学时，将试卷或者资料放置在放置板13表面，然后通过拧动调节螺纹杆34，通过旋转套35和旋转块36可以方便推动挤压垫37 将试卷或者资料表面压住，然后通过第二电动推杆32带动移动块31向下移动，当移动板10移动时可以通过第二压板12压住试卷表面，通过第一电机 16带动丝杠14转动，当丝杠14开始转动时可以带动第一滑套9移动，当第一滑套9移动时可以带动移动架11移动，便于控制第二压板12从试卷表面一侧移动到另一侧，不仅可以起到压平的效果，还可以方便使试卷表面保持平整，在进行讲解时可以控制两个第一电动推杆17伸缩，便于配合连接块7、支架6和活动轴8调整放置板13的角度，方便观看试卷以及资料，而且通过第二电机26带动双向丝杠24转动时，可以使两个第二滑套25在双向丝杠24 表面移动，当第二滑套25移动时可以配合滑块28在滑轨29表面移动来控制升降杆27升降，可以起到调整放置板13高度的效果，便于适合不同身材的教师进行使用；

[0036] 在调节高度时通过活动槽20内部的限位板22、活动杆21、移动轮33和连接柱2可以起到稳定效果，避免在调整高度时出现晃动的情况，导致放置板13表面的试卷和资料出现掉落的情况，将试卷和资料放置在讲桌3内部，通过伸缩杆5和弹簧18可以推动第一压板4挤压试卷，保证收纳时整齐。

[0037] 本申请的有益之处在于：

[0038] 1.通过固定架、调节螺纹杆、旋转套、旋转块和挤压垫可以将试卷和资料表明进行压平，然后配合移动板、移动架、第二压板、第一滑套、丝杠、第一电机、移动块和第二电动推杆可以在试卷或者资料表面进行来回压平，方便放置试卷进行讲解；

[0039] 2.通过支架、活动轴、连接块和第一电动推杆可以调整放置板的角度，而且通过调节盒、双向丝杠、第二滑套、第二电机、升降杆、滑块、滑轨和固定块可以方便调整讲桌的高度，便于适合不同身材的老师进行使用；

[0040] 3.通过限位板、活动杆、活动槽、移动轮和连接柱可以在调整高度时保证整体的牢固性和稳定性，通过第一压板、伸缩杆、弹簧和通风口可以方便收纳资料和试卷，可以在使用时快速取出。

[0041] 第一电机16和第二电机26均采用的是y2-225M型号及其相关的配套电源和电路。

[0042] 第一电动推杆17和第二电动推杆32均采用的是GRA-D3型号及其相关的配套电源和电路。

[0043] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0044] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

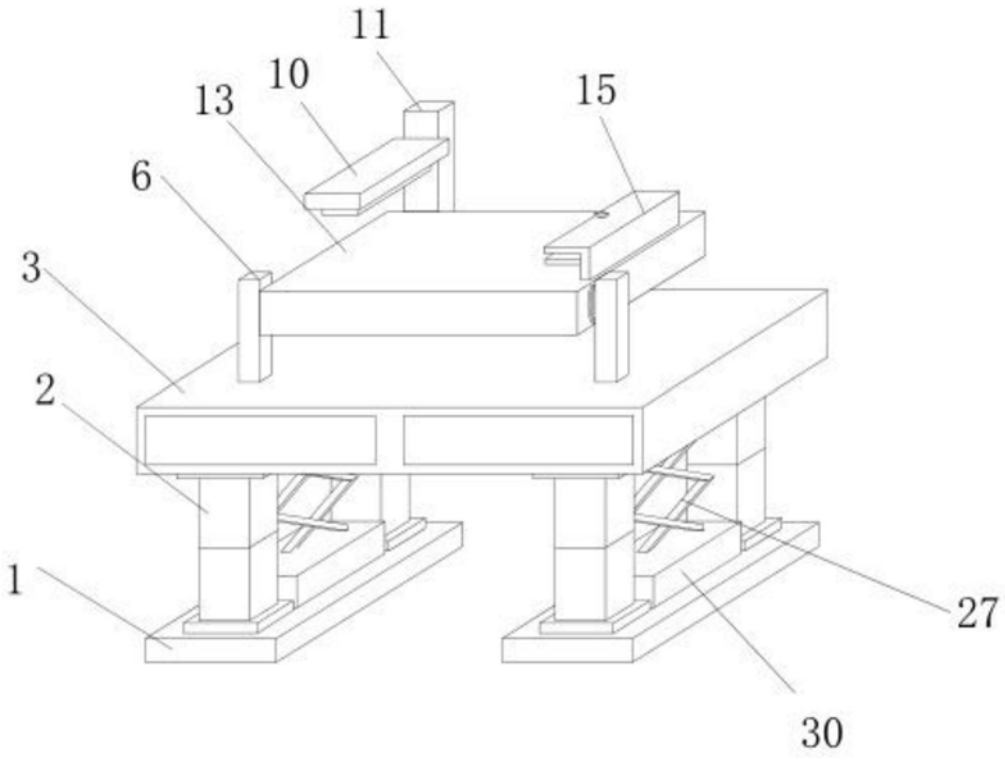


图1

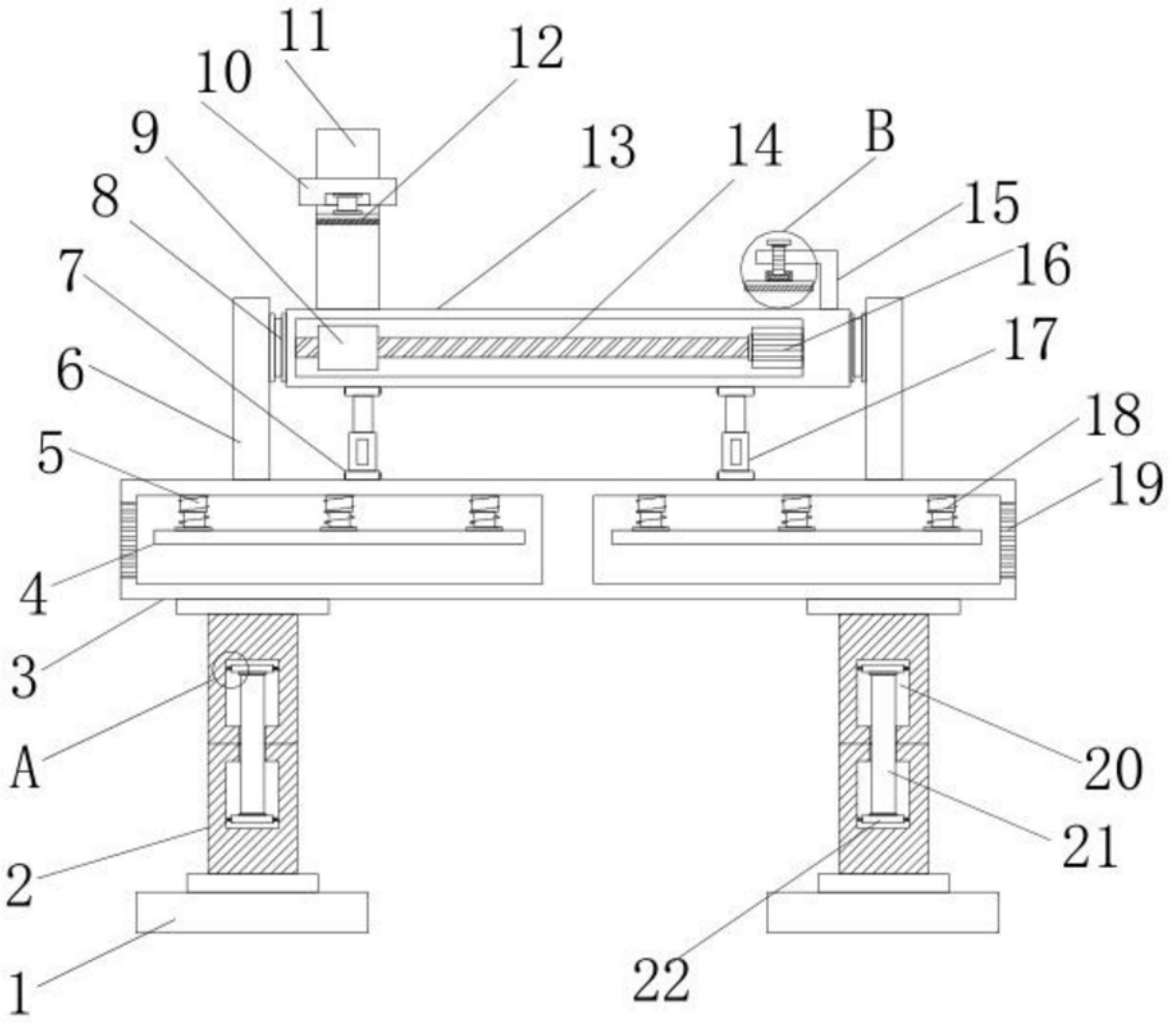


图2

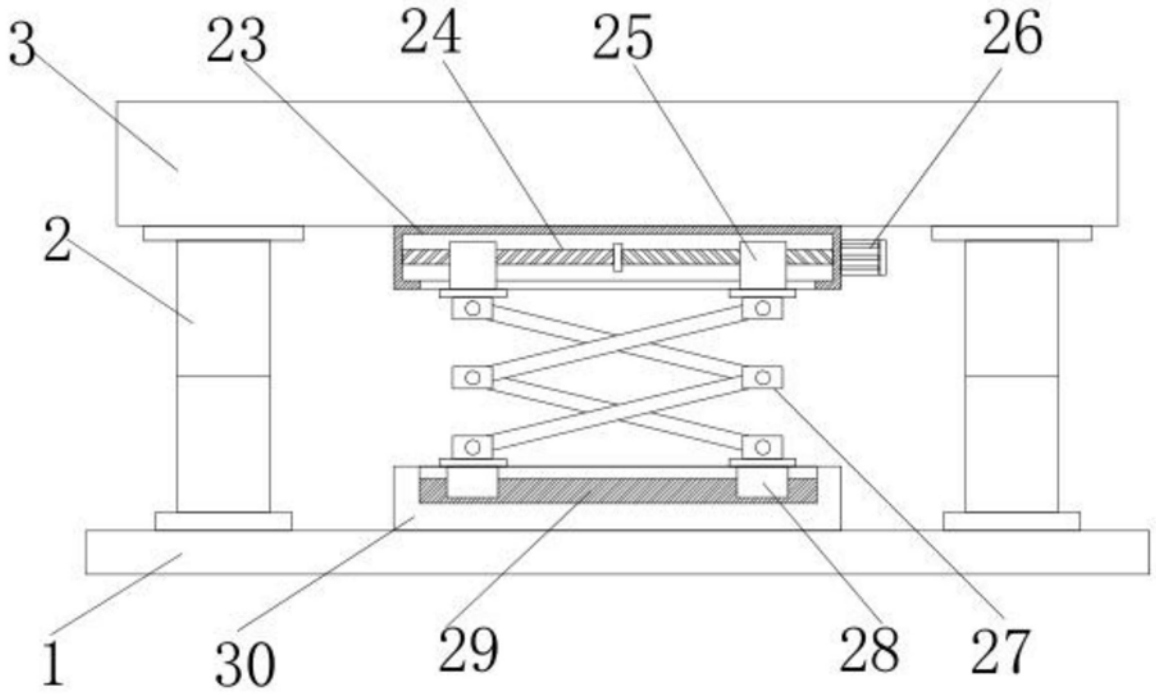


图3

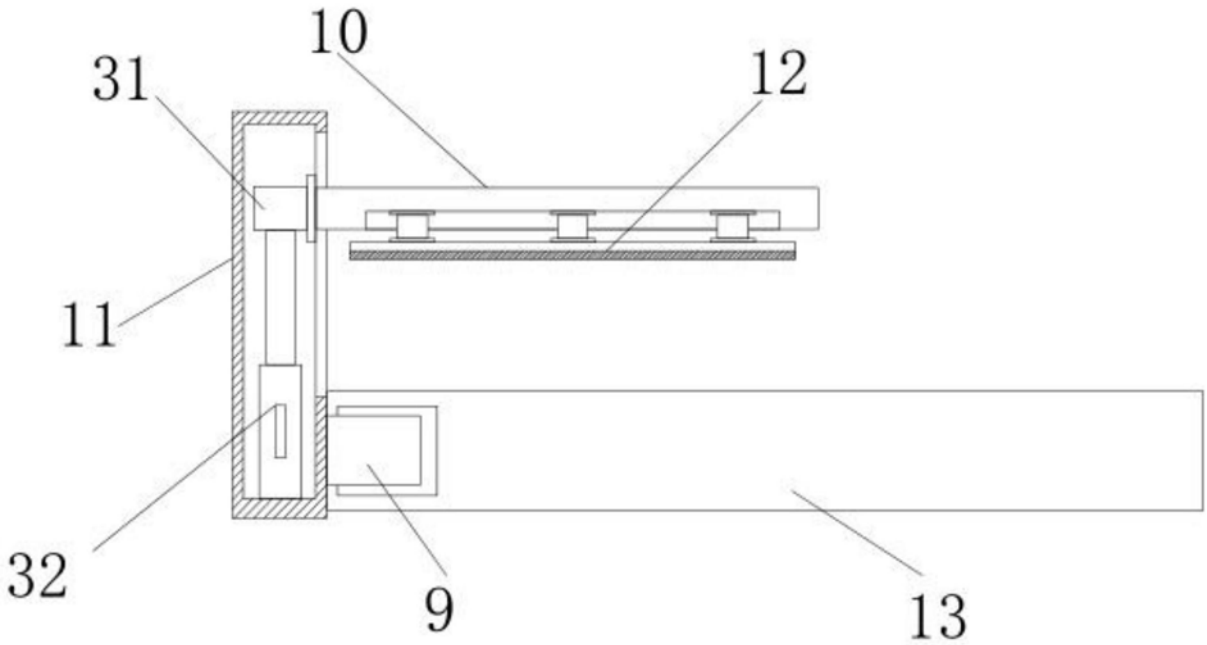


图4

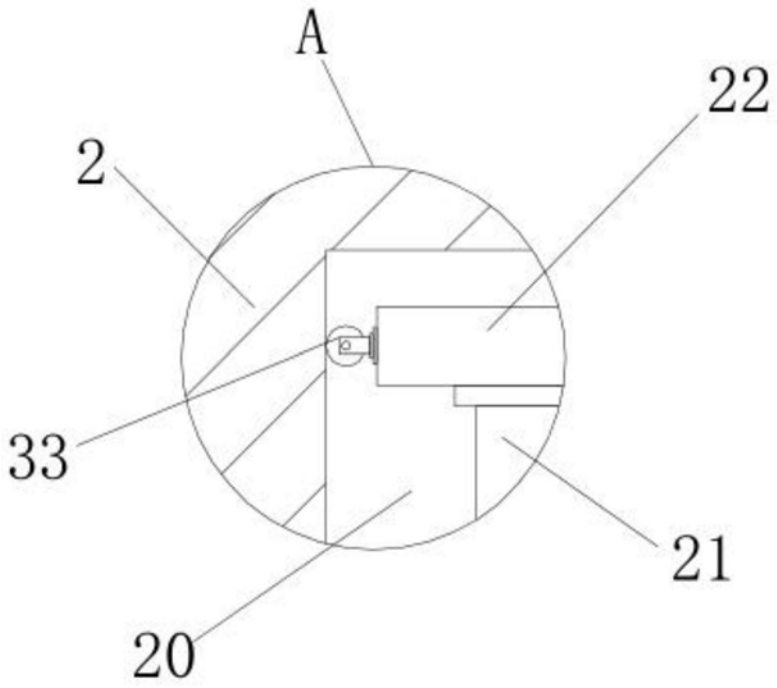


图5

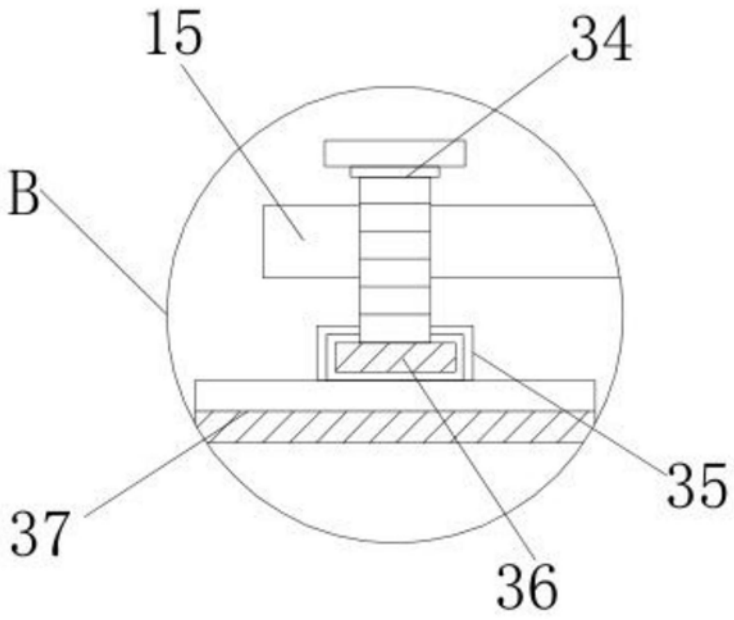


图6