(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220652078 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202322210946.8

(22)申请日 2023.08.17

(73)专利权人 常州伟凯电子科技有限公司
地址 213119 江苏省常州市武进区横山桥镇金丰村

(72)发明人 吴凯

(74)专利代理机构 常州至善至诚专利代理事务所(普通合伙) 32409
专利代理师 刘宇

(51)Int.Cl.
H01M 10/058(2010.01)
H01M 10/052(2010.01)

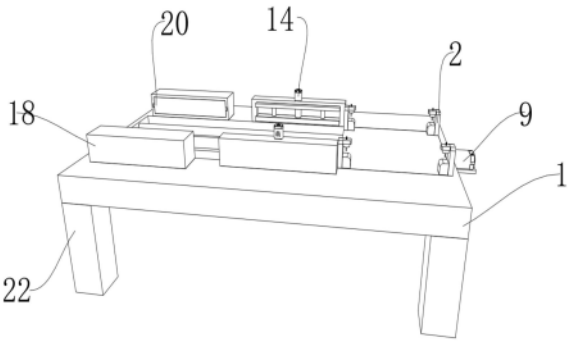
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锂电池生产用折边压边装置

(57)摘要

本实用新型属于锂电池技术领域,具体涉及一种锂电池生产用折边压边装置,这种锂电池生产用折边压边装置包括底座、移动组件、若干固定组件以及两个折边组件,移动组件通过轴承活动连接于底座顶部开设的凹槽内壁,若干固定组件均固定连接于移动组件顶部,两个折边组件均固定连接于底座顶部,通过设置的固定组件,首先将锂电池放置在夹持块上,转动固定杆将固定杆,底部卡住固定杆向下按压,然后反向转动固定杆将其恢复原位,然后支撑杆会通过支撑块,使其对锂电池进行固定,此装置避免了在对锂电池进行折边压边时,会使其失去固定块的固定发生偏移的问题,提高了锂电池折边压边的工作效率,减少了对产品品质的影响。



CN 220652078 U

1.一种锂电池生产用折边压边装置,其特征在于,包括:

底座(1)、移动组件、若干固定组件以及两个折边组件,所述移动组件通过轴承活动连接于底座(1)顶部开设的凹槽内壁,若干所述固定组件均固定连接于移动组件顶部,两个所述折边组件均固定连接于底座(1)顶部;

所述固定组件包括固定板(2)、固定杆(3)以及弹簧(4),所述固定板(2)均固定连接于移动组件顶部,且固定板(2)一侧固定连接有夹持块(5),所述固定板(2)远离夹持块(5)的一端固定连接有固定块(6),所述固定块(6)底部固定连接有支撑块(7),所述固定杆(3)分别活动穿插于固定块(6)以及夹持块(5)上开设的通孔内,且固定杆(3)临近夹持块(5)的一端固定连接有两个支撑杆,所述弹簧(4)分别套设于固定杆(3)临近固定块(6)顶部的一端,所述弹簧(4)固定一端固定连接于固定块(6)顶部,且弹簧(4)远离固定于固定块(6)的一端固定连接于固定杆(3)底部。

2.如权利要求1所述的一种锂电池生产用折边压边装置,其特征在于,

所述移动组件包括第一螺纹杆(8)、第一驱动电机(9)以及滑动板(10),所述第一螺纹杆(8)通过轴承活动连接于底座(1)顶部开设的凹槽内壁,且第一螺纹杆(8)两侧设有第一限位杆(11),所述第一限位杆(11)固定连接于底座(1)顶部开设的凹槽内壁,所述第一驱动电机(9)通过安装板固定连接于底座(1)侧壁,且第一驱动电机(9)的输出端固定连接于第一螺纹杆(8)一端,所述滑动板(10)活动连接于第一螺纹杆(8)以及第一限位杆(11)上。

3.如权利要求2所述的一种锂电池生产用折边压边装置,其特征在于,

所述折边组件包括固定框(12)、第二双向螺纹杆(13)、第二驱动电机(14)、第一折边板(15)以及第二折边板(16),所述固定框(12)固定连接于底座(1)顶部,所述第二双向螺纹杆(13)通过轴承活动连接于固定框(12)内壁,且第二双向螺纹杆(13)两侧设有第二限位杆(17),所述第二限位杆(17)固定连接于固定框(12)内壁,所述第二驱动电机(14)固定连接于固定框(12)顶部,且第二驱动电机(14)的输出端固定连接于第二双向螺纹杆(13)一端,所述第一折边板(15)以及第二折边板(16)分别活动连接于第二双向螺纹杆(13)以及第二限位杆(17)两端。

4.如权利要求3所述的一种锂电池生产用折边压边装置,其特征在于,

所述底座(1)顶部固定连接有两个压边组件,所述压边组件包括放置框(18)、电动伸缩杆(19)、压板(20)以及滑动架(21),所述放置框(18)固定连接于底座(1)顶部,所述电动伸缩杆(19)固定连接于放置框(18)内壁,所述压板(20)固定连接于电动伸缩杆(19)的伸缩端,所述滑动架(21)一端固定连接于压板(20),且滑动架(21)一端穿插于放置框(18)内壁开设的凹槽内。

5.如权利要求4所述的一种锂电池生产用折边压边装置,其特征在于,

若干所述固定板(2)均固定连接于滑动板(10)顶部。

6.如权利要求5所述的一种锂电池生产用折边压边装置,其特征在于,

所述底座(1)底部固定连接有若干腿撑(22)。

一种锂电池生产用折边压边装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂电池技术领域,具体涉及一种锂电池生产用折边压边装置。

背景技术

[0002] 锂电池是一种使用锂金属或锂化合物作为正负极材料的充电电池,由于其高能量密度、长寿命和轻量化等特点,锂电池被广泛应用于移动设备、电动车、储能系统和可穿戴设备等领域,锂电池有多种类型,包括锂离子电池、锂聚合物电池、锂硫电池和固态锂电池等,其中,锂离子电池是最常见和广泛应用的类型。

[0003] 在软包装锂电池生产的过程中,需要对软包装锂电池进行折边压边处理,在实际使用过程中,需要对锂电池进行固定,可现有的固定装置只通过一些简单固定块对其进行固定,其固定效果较差,在对锂电池进行折边压边时,会使其失去固定块的固定发生偏移,从而降低锂电池折边压边的工作效率,影响产品的品质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种锂电池生产用折边压边装置,以解决在对锂电池进行折边压边时,会使其失去固定块的固定发生偏移,从而降低锂电池折边压边的工作效率,影响产品的品质的技术问题,达到避免了在对锂电池进行折边压边时,会使其失去固定块的固定发生偏移的问题,提高了锂电池折边压边的工作效率,减少了对产品品质的影响的目的。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种锂电池生产用折边压边装置,包括:

[0006] 底座、移动组件、若干固定组件以及两个折边组件,所述移动组件通过轴承活动连接于底座顶部开设的凹槽内壁,若干所述固定组件均固定连接于移动组件顶部,两个所述折边组件均固定连接于底座顶部;

[0007] 所述固定组件包括固定板、固定杆以及弹簧,所述固定板均固定连接于移动组件顶部,且固定板一侧固定连接有夹持块,所述固定板远离夹持块的一端固定连接有固定块,所述固定块底部固定连接有支撑块,所述固定杆分别活动穿插于固定块以及夹持块上开设的通孔内,且固定杆临近夹持块的一端固定连接有两个支撑杆,所述弹簧分别套设于固定杆临近固定块顶部的一端,所述弹簧固定一端固定连接于固定块顶部,且弹簧远离固定于固定块的一端固定连接于固定杆底部。

[0008] 进一步的,所述移动组件包括第一螺纹杆、第一驱动电机以及滑动板,所述第一螺纹杆通过轴承活动连接于底座顶部开设的凹槽内壁,且第一螺纹杆两侧设有第一限位杆,所述第一限位杆固定连接于底座顶部开设的凹槽内壁,所述第一驱动电机通过安装板固定连接于底座侧壁,且第一驱动电机的输出端固定连接于第一螺纹杆一端,所述滑动板活动连接于第一螺纹杆以及第一限位杆上。

[0009] 进一步的,所述折边组件包括固定框、第二双向螺纹杆、第二驱动电机、第一折边

板以及第二折边板,所述固定框固定连接于底座顶部,所述第二双向螺纹杆通过轴承活动连接于固定框内壁,且第二双向螺纹杆两侧设有第二限位杆,所述第二限位杆固定连接于固定框内壁,所述第二驱动电机固定连接于固定框顶部,且第二驱动电机的输出端固定连接于第二双向螺纹杆一端,所述第一折边板以及第二折边板分别活动连接于第二双向螺纹杆以及第二限位杆两端。

[0010] 进一步的,所述底座顶部固定连接有两个压边组件,所述压边组件包括放置框、电动伸缩杆、压板以及滑动架,所述放置框固定连接于底座顶部,所述电动伸缩杆固定连接于放置框内壁,所述压板固定连接于电动伸缩杆的伸缩端,所述滑动架一端固定连接于压板,且滑动架一端穿插于放置框内壁开设的凹槽内。

[0011] 进一步的,若干所述固定板均固定连接于滑动板顶部。

[0012] 进一步的,所述底座底部固定连接有若干腿撑。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置的固定组件,当需要对锂电池进行折边压边处理时,首先将锂电池放置在夹持块上,转动固定杆将固定杆,底部卡住固定杆向下按压,然后反向转动固定杆将其恢复原位,然后支撑杆会通过支撑块,使其对锂电池进行固定,此装置避免了在对锂电池进行折边压边时,会使其失去固定块的固定发生偏移的问题,提高了锂电池折边压边的工作效率,减少了对产品品质的影响。

[0015] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型提供的一种锂电池生产用折边压边装置的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的俯视结构示意图;

[0019] 图3为图1所示的剖切结构示意图;

[0020] 图4为图3所示的固定组件的结构示意图;

[0021] 图5为图2所示的折边组件的结构示意图;

[0022] 图6为图2所示的压边组件的剖切结构示意图。

[0023] 图中标号:1、底座;2、固定板;3、固定杆;4、弹簧;5、夹持块;6、固定块;7、支撑块;8、第一螺纹杆;9、第一驱动电机;10、滑动板;11、第一限位杆;12、固定框;13、第二双向螺纹杆;14、第二驱动电机;15、第一折边板;16、第二折边板;17、第二限位杆;18、放置框;19、电动伸缩杆;20、压板;21、滑动架;22、腿撑。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分

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。

[0025] 实施例:

[0026] 如图1至图6所示,一种锂电池生产用折边压边装置,包括底座、移动组件、若干固定组件以及两个折边组件。

[0027] 其中,底座1底部固定连接有若干腿撑22,移动组件通过轴承活动连接于底座1顶部开设的凹槽内壁,移动组件包括第一螺纹杆8、第一驱动电机9以及滑动板10,第一螺纹杆8通过轴承活动连接于底座1顶部开设的凹槽内壁,且第一螺纹杆8两侧设有第一限位杆11,第一限位杆11固定连接于底座1顶部开设的凹槽内壁,第一驱动电机9通过安装板固定连接于底座1侧壁,且第一驱动电机9的输出端固定连接于第一螺纹杆8一端,滑动板10活动连接于第一螺纹杆8以及第一限位杆11上,若干固定组件均固定连接于移动组件顶部,两个折边组件均固定连接于底座1顶部。

[0028] 在本实施例中,其中,固定组件包括固定板2、固定杆3以及弹簧4,固定板2均固定连接于移动组件顶部,且固定板2一侧固定连接有夹持块5,固定板2远离夹持块5的一端固定连接有固定块6,固定块6底部固定连接有支撑块7,固定杆3分别活动穿插于固定块6以及夹持块5上开设的通孔内,且固定杆3临近夹持块5的一端固定连接有两个支撑杆,弹簧4分别套设于固定杆3临近固定块6顶部的一端,弹簧4固定一端固定连接于固定块6顶部,且弹簧4远离固定于固定块6的一端固定连接于固定杆3底部,当需要对锂电池进行折边压边处理时,首先将锂电池放置在夹持块5上,转动固定杆3将固定杆3,底部卡住固定杆3向下按压,然后反向转动固定杆3将其恢复原位,然后支撑杆会通过支撑块7,使其对锂电池进行固定,当对锂电池进行固定完成后,启动第一驱动电机9,第一驱动电机9带动第一螺纹杆8转动,通过第一螺纹杆8以及第一限位杆11的相互配合带动滑动板10沿着底座1顶部开的凹槽内壁进行滑动,然后通过底座1顶部两侧设置的折边组件以及压边组件对锂电池进行折边压边处理,折边组件包括固定框12、第二双向螺纹杆13、第二驱动电机14、第一折边板15以及第二折边板16,固定框12固定连接于底座1顶部,第二双向螺纹杆13通过轴承活动连接于固定框12内壁,且第二双向螺纹杆13两侧设有第二限位杆17,第二限位杆17固定连接于固定框12内壁,第二驱动电机14固定连接于固定框12顶部,且第二驱动电机14的输出端固定连接于第二双向螺纹杆13一端,第一折边板15以及第二折边板16分别活动连接于第二双向螺纹杆13以及第二限位杆17两端,底座1顶部固定连接有两个压边组件,压边组件包括放置框18、电动伸缩杆19、压板20以及滑动架21,放置框18固定连接于底座1顶部,电动伸缩杆19固定连接于放置框18内壁,压板20固定连接于电动伸缩杆19的伸缩端,滑动架21一端固定连接于压板20,且滑动架21一端穿插于放置框18内壁开设的凹槽内。

[0029] 综上所述:在使用时,当需要对锂电池进行折边压边处理时,首先将锂电池放置在夹持块5上,转动固定杆3将固定杆3,底部卡住固定杆3向下按压,然后反向转动固定杆3将其恢复原位,然后支撑杆会通过支撑块7,使其对锂电池进行固定,当对锂电池进行固定完成后,启动第一驱动电机9,第一驱动电机9带动第一螺纹杆8转动,通过第一螺纹杆8以及第一限位杆11的相互配合带动滑动板10沿着底座1顶部开的凹槽内壁进行滑动,然后通过底座1顶部两侧设置的折边组件以及压边组件对锂电池进行折边压边处理。

[0030] 本申请中选用的各个器件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构

和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0031] 在本实用新型实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

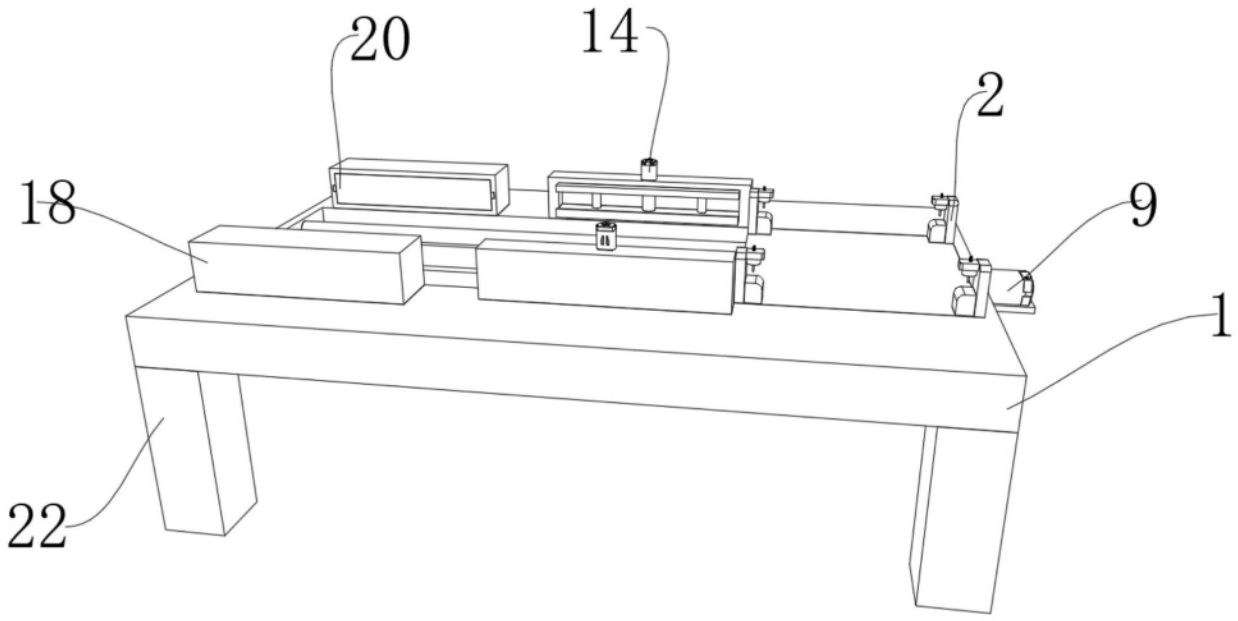


图1

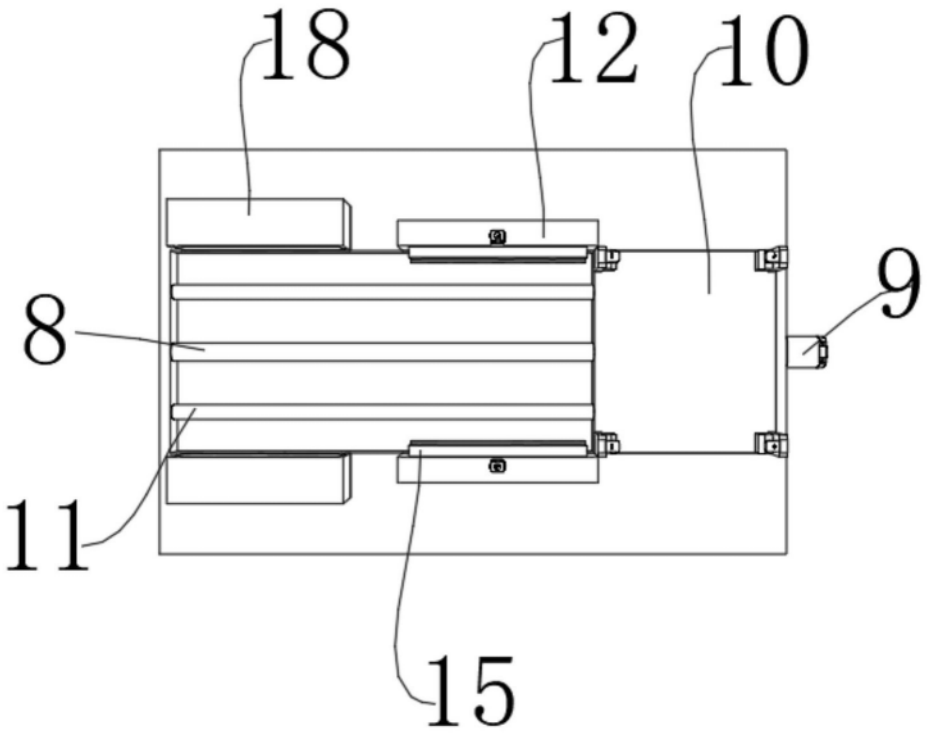


图2

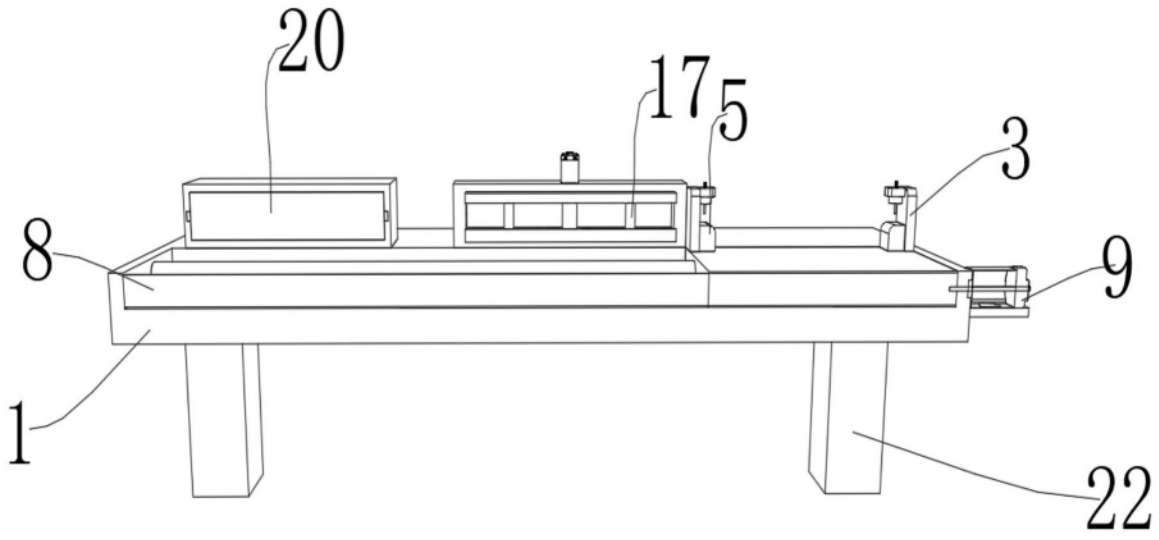


图3

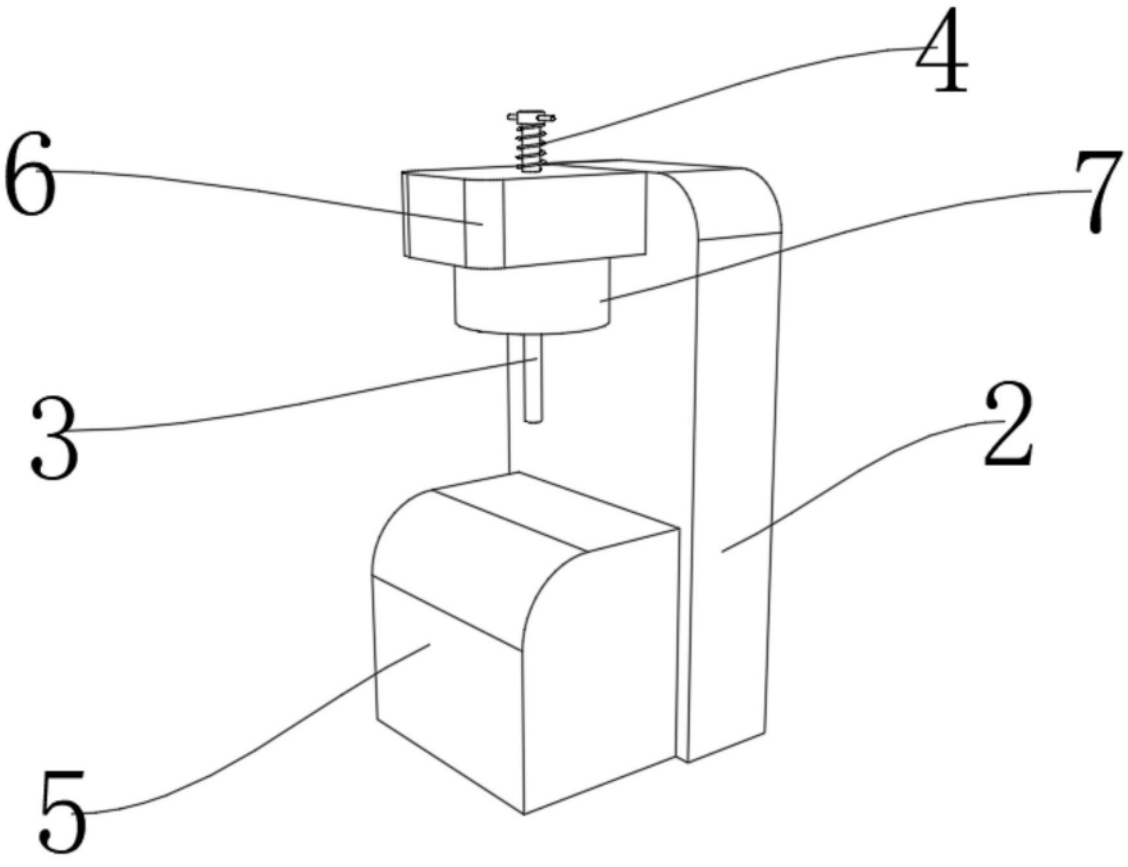


图4

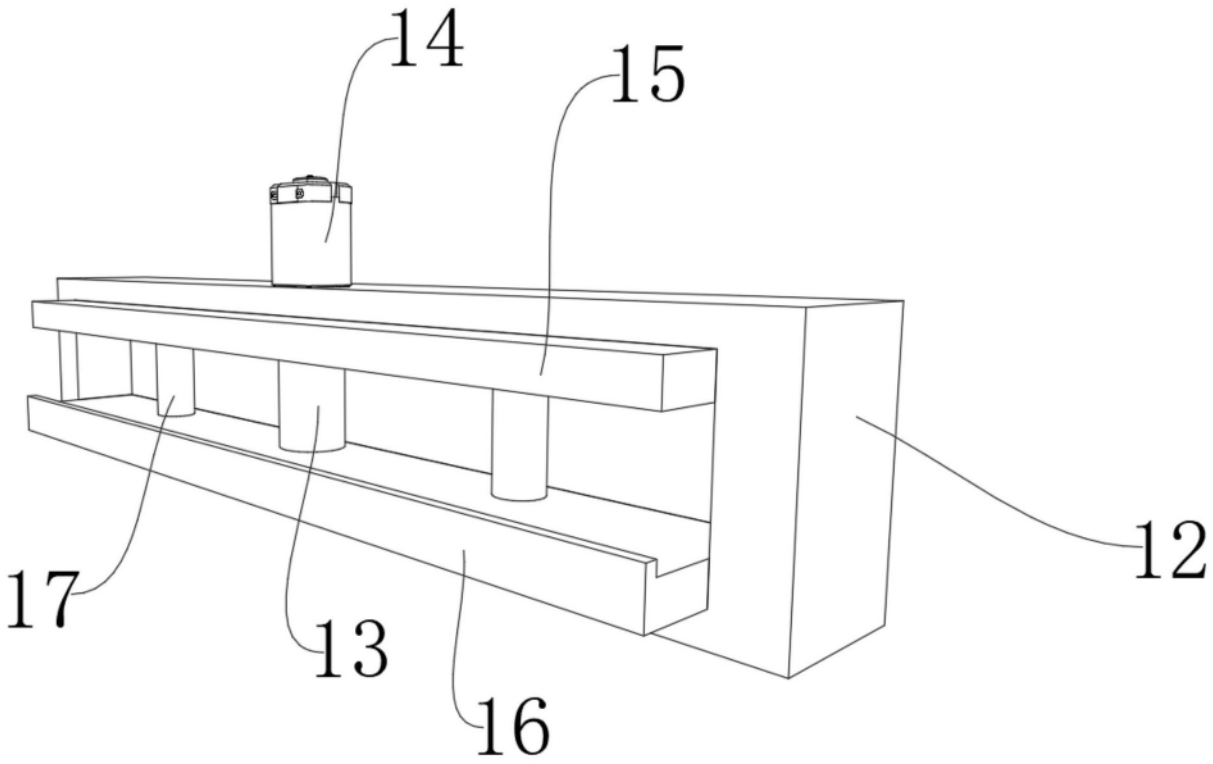


图5

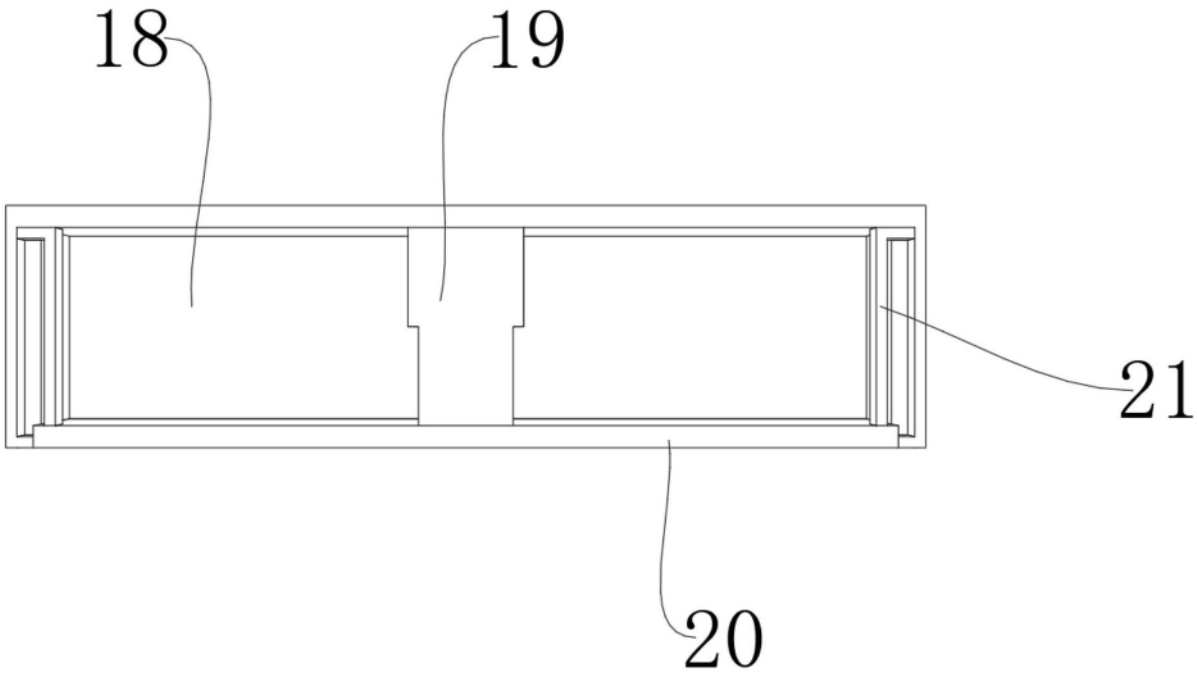


图6