(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222268967 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202420714415.4

(22)申请日 2024.04.09

(73)专利权人 江苏火佑科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市相城区黄埭镇善角浜路3号2号厂房

(72)发明人 张蔚祥

(51)Int.Cl.
B23K 3/08(2006.01)

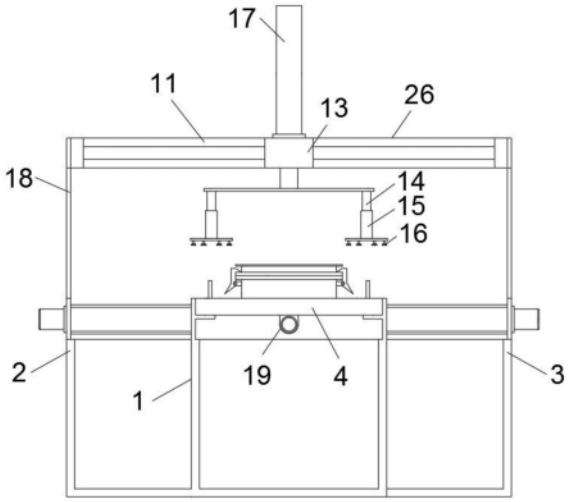
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种波峰焊治具拆卸装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种波峰焊治具拆卸装置,包括工作台、第一导出机构和第二导出机构;所述工作台上侧安装有放置台,所述放置台上侧位置安装有夹持机构,所述工作台上侧中间位置安装有龙门架,所述龙门架之间位置安装有移动机构,所述移动机构上侧位置安装有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆底端安装有安装架,所述安装架底端两侧位置安装有吸盘,所述放置台上侧位置放置有模具,所述模具上侧位置安装有盖板,所述盖板和模具之间通过扣件固定。本实用新型通过吸盘将盖板移动至第一导向机构上侧,在放下盖板的同时,安装架上另一侧的吸盘将会把内部的成品导向第二导出机构,能够在下料的同时进行吸料,加快拆卸的速度。



CN 222268967 U

1.一种波峰焊治具拆卸装置,包括工作台(1)、第一导出机构(2)和第二导出机构(3);其特征在于:所述第一导出机构(2)和第二导出机构(3)分别安装在工作台(1)两侧,所述工作台(1)上侧安装有放置台(4),所述放置台(4)上侧位置安装有夹持机构(20),所述工作台(1)上侧中间位置安装有龙门架(18),所述龙门架(18)之间位置安装有移动机构(26),所述移动机构(26)上侧位置安装有第一伸缩杆(17),所述第一伸缩杆(17)底端安装有安装架(14),所述安装架(14)底端两侧位置安装有吸盘(16),所述放置台(4)上侧位置放置有模具(25),所述模具(25)上侧位置安装有盖板(24),所述盖板(24)和模具(25)之间通过扣件(23)固定。

2.根据权利要求1所述的一种波峰焊治具拆卸装置,其特征在于:所述移动机构(26)由无杆气缸(11)和滑块(13)组成,所述无杆气缸(11)安装在龙门架(18)之间位置,所述滑块(13)滑动安装在无杆气缸(11)上侧。

3.根据权利要求1所述的一种波峰焊治具拆卸装置,其特征在于:所述夹持机构(20)由第二伸缩杆(22)和夹板(21)组成,所述第二伸缩杆(22)安装在放置台(4)上端两侧位置,所述夹板(21)安装在第二伸缩杆(22)前端位置。

4.根据权利要求1所述的一种波峰焊治具拆卸装置,其特征在于:所述第一导出机构(2)和第二导出机构(3)均由框架(9)、轴杆(10)和传送带(8)组成,所述框架(9)安装在工作台(1)两侧位置,所述轴杆(10)旋转安装在框架(9)两侧位置,所述传送带(8)包裹在轴杆(10)外侧位置,所述轴杆(10)一端穿过框架(9)安装在第二电机(7)前端位置,所述第二电机(7)安装在框架(9)一侧。

5.根据权利要求1所述的一种波峰焊治具拆卸装置,其特征在于:所述安装架(14)底端伸入插筒(15)内部,所述插筒(15)底端安装在吸盘(16)上侧位置,所述插筒(15)内部位于安装架(14)底端位置安装有弹簧(12)。

6.根据权利要求1所述的一种波峰焊治具拆卸装置,其特征在于:所述放置台(4)底端中间位置安装有丝杆螺母(19),所述丝杆螺母(19)旋转安装在丝杆(5)上侧,所述丝杆(5)旋转安装在工作台(1)中间位置,所述丝杆(5)一端穿过放置台(4)安装在第一电机(6)前端,所述第一电机(6)安装在放置台(4)一侧位置。

一种波峰焊治具拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具拆卸技术领域,具体是一种波峰焊治具拆卸装置。

背景技术

[0002] 波峰焊是让插件板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的,其高温液态锡保持一个斜面,并由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象,所以叫"波峰焊",其主要材料是焊锡条。波峰焊在使用的过程中需要对治具进行拆卸。

[0003] 中国专利号为CN201420868104.X公开了用于波峰焊的PCB板治具及波峰焊治具拆卸装置;用于波峰焊的PCB板治具,包括底盖;所述底盖设有凹槽;所述凹槽内设有PCB板定位槽;所述PCB板定位槽内设有用于焊料与电子元器件焊脚接触的若干焊接通孔;所述PCB板定位槽的外周设有用于PCB板与治具分离的拆卸槽;所述底盖还设有卡紧件及治具定位槽。现有技术所公开的治具拆卸装置在使用的过程中,拆卸速度较为缓慢,拆除过程不紧凑,影响拆卸效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种波峰焊治具拆卸装置,以解决现有技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种波峰焊治具拆卸装置,包括工作台、第一导出机构和第二导出机构;所述第一导出机构和第二导出机构分别安装在工作台两侧,所述工作台上侧安装有放置台,所述放置台上侧位置安装有夹持机构,所述工作台上侧中间位置安装有龙门架,所述龙门架之间位置安装有移动机构,所述移动机构上侧位置安装有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆底端安装有安装架,所述安装架底端两侧位置安装有吸盘,所述放置台上侧位置放置有模具,所述模具上侧位置安装有盖板,所述盖板和模具之间通过扣件固定。

[0006] 优选的,所述移动机构由无杆气缸和滑块组成,所述无杆气缸安装在龙门架之间位置,所述滑块滑动安装在无杆气缸上侧。

[0007] 优选的,所述夹持机构由第二伸缩杆和夹板组成,所述第二伸缩杆安装在放置台上端两侧位置,所述夹板安装在第二伸缩杆前端位置。

[0008] 优选的,所述第一导出机构和第二导出机构均由框架、轴杆和传送带组成,所述框架安装在工作台两侧位置,所述轴杆旋转安装在框架两侧位置,所述传送带包裹在轴杆外侧位置,所述轴杆一端穿过框架安装在第二电机前端位置,所述第二电机安装在框架一侧。

[0009] 优选的,所述安装架底端伸入插筒内部,所述插筒底端安装在吸盘上侧位置,所述插筒内部位于安装架底端位置安装有弹簧。

[0010] 优选的,所述放置台底端中间位置安装有丝杆螺母,所述丝杆螺母旋转安装在丝杆上侧,所述丝杆旋转安装在工作台中间位置,所述丝杆一端穿过放置台安装在第一电机前端,所述第一电机安装在放置台一侧位置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过吸盘将盖板移动至第一导向机构上侧,在放下盖板的同时,安装架上另一侧的吸盘将会把内部的成品导向第二导出机构,能够在下料的同时进行吸料,加快拆卸的速度;

[0013] 2、第一导出机构和第二导出机构在使用时通过开关开启第二电机,第二电机将会通过轴杆带动传动带进行选择移动,将工件放置在传送带上侧之后,通过传送带将工件进行导出;

[0014] 3、在安装架向下移动时,弹簧受力将会收缩,避免吸盘与物料接触时对物料的压力较大,对物料造成损坏,起到缓冲的作用;

[0015] 4、将模具放置在放置台上侧之后,通过开关开启第一电机,第一电机将会带动丝杆进行旋转,丝杆在旋转的过程中将会通过丝杆螺母带动放置台进行移动,将工件移动至吸盘下方,方便进行上下料。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型工作台的侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型放置台的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型安装架的结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、第一导出机构;3、第二导出机构;4、放置台;5、丝杆;6、第一电机;7、第二电机;8、传送带;9、框架;10、轴杆;11、无杆气缸;12、弹簧;13、滑块;14、安装架;15、插筒;16、吸盘;17、第一伸缩杆;18、龙门架;19、丝杆螺母;20、夹持机构;21、夹板;22、第二伸缩杆;23、扣件;24、盖板;25、模具;26、移动机构。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5,本实用新型实施例中,一种波峰焊治具拆卸装置,包括工作台1、第一导出机构2和第二导出机构3;第一导出机构2和第二导出机构3分别安装在工作台1两侧,工作台1上侧安装有放置台4,放置台4上侧位置安装有夹持机构20,工作台1上侧中间位置安装有龙门架18,龙门架18之间位置安装有移动机构26,移动机构26上侧位置安装有第一伸缩杆17,第一伸缩杆17底端安装有安装架14,安装架14底端两侧位置安装有吸盘16,放置台4上侧位置放置有模具25,模具25上侧位置安装有盖板24,盖板24和模具25之间通过扣件23固定;安装架14底端伸入插筒15内部,插筒15底端安装在吸盘16上侧位置,插筒15内部位于安装架14底端位置安装有弹簧12,在安装架14向下移动时,弹簧12受力

将会收缩,避免吸盘16与物料接触时对物料的压力较大,对物料造成损坏,起到缓冲的作用。

[0025] 移动机构26由无杆气缸11和滑块13组成,无杆气缸11安装在龙门架18之间位置,滑块13滑动安装在无杆气缸11上侧,移动机构26在使用时通过无杆气缸11带动滑块13进行移动,在通过滑块13带动第一伸缩杆17进行移动,方便带动吸盘16进行移动。

[0026] 夹持机构20由第二伸缩杆22和夹板21组成,第二伸缩杆22安装在放置台4上端两侧位置,夹板21安装在第二伸缩杆22前端位置,夹持机构20在使用时通过第二伸缩杆22带动夹板21进行移动,在夹板21移动的过程中,不仅能够对模具25进行夹持固定,还能够挤压扣件23,方便将盖板24和模具25进行分离。

[0027] 第一导出机构和第二导出机构均由框架9、轴杆10和传送带8组成,框架9安装在工作台1两侧位置,轴杆10旋转安装在框架9两侧位置,传送带8包裹在轴杆10外侧位置,轴杆10一端穿过框架9安装在第二电机7前端位置,第二电机7安装在框架9一侧,第一导出机构和第二导出机构在使用时通过开关开启第二电机7,第二电机7将会通过轴杆10带动传动带进行选择移动,将工件放置在传送带8上侧之后,通过传送带8将工件进行导出。

[0028] 放置台4底端中间位置安装有丝杆螺母19,丝杆螺母19旋转安装在丝杆5上侧,丝杆5旋转安装在工作台1中间位置,丝杆5一端穿过放置台4安装在第一电机6前端,第一电机安装在放置台4一侧位置,将模具25放置在放置台4上侧之后,通过开关开启第一电机6,第一电机6将会带动丝杆5进行旋转,丝杆5在旋转的过程中将会通过丝杆螺母19带动放置台4进行移动,将工件移动至吸盘16下方,方便进行上下料。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时将模具25放置在放置台4上侧位置,通过夹持机构20对模具25进行夹持固定,同时在夹持固定的同时,能够旋转扣件23将盖板24和模具25进行分离,移动机构26带动吸盘16进行移动,第一伸缩杆17将会带动吸盘16向下移动,通过吸盘16将盖板24移动至第一导向机构上侧,在放下盖板24的同时,安装架14上另一侧的吸盘16将会把内部的成品导向第二导出机构3,能够在下料的同时进行吸料,加快拆卸的速度。

[0030] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

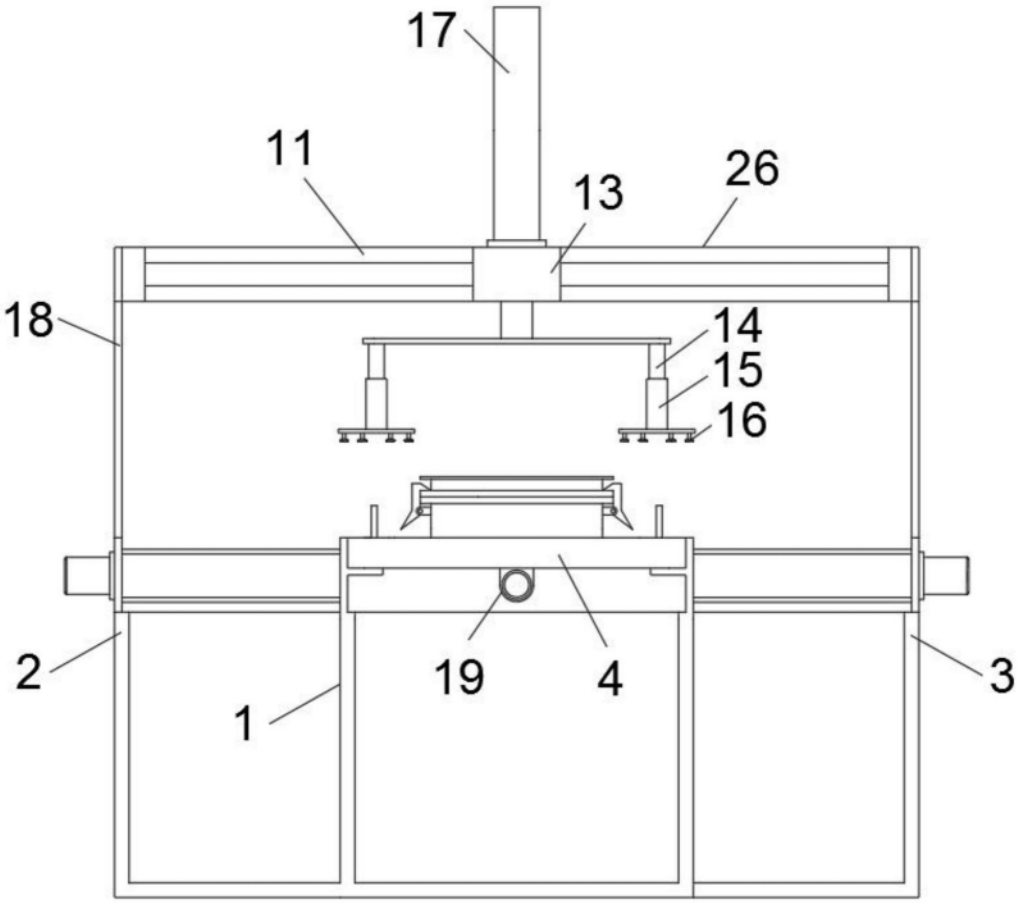


图1

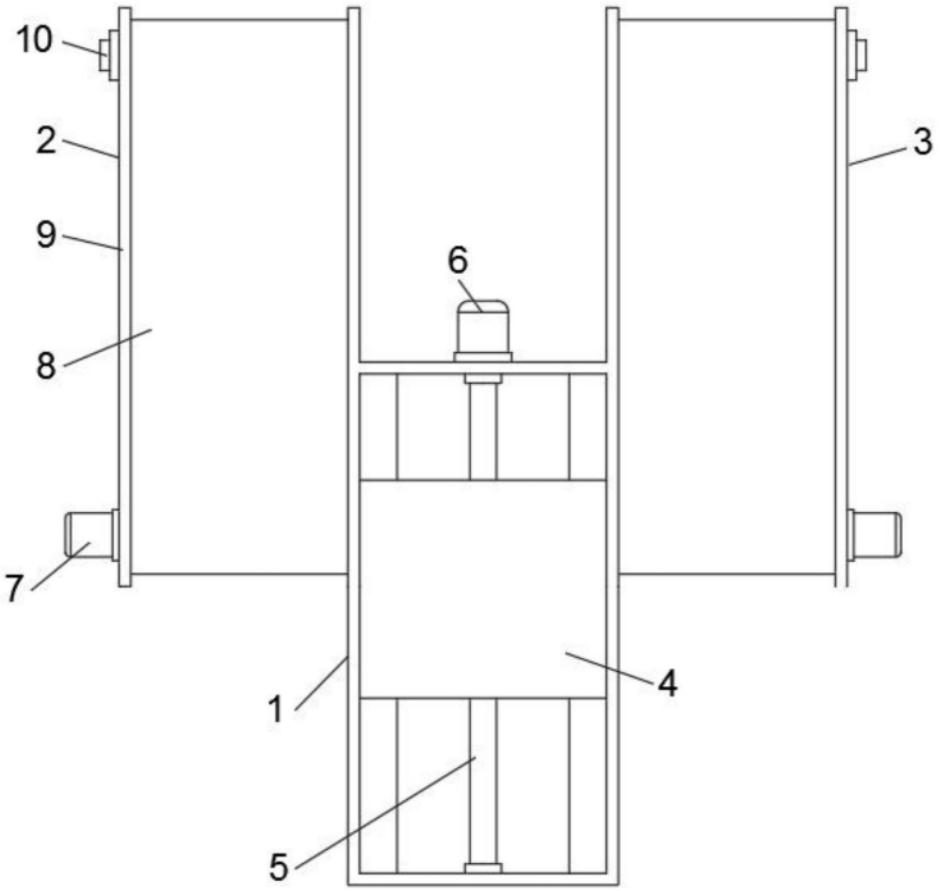


图2

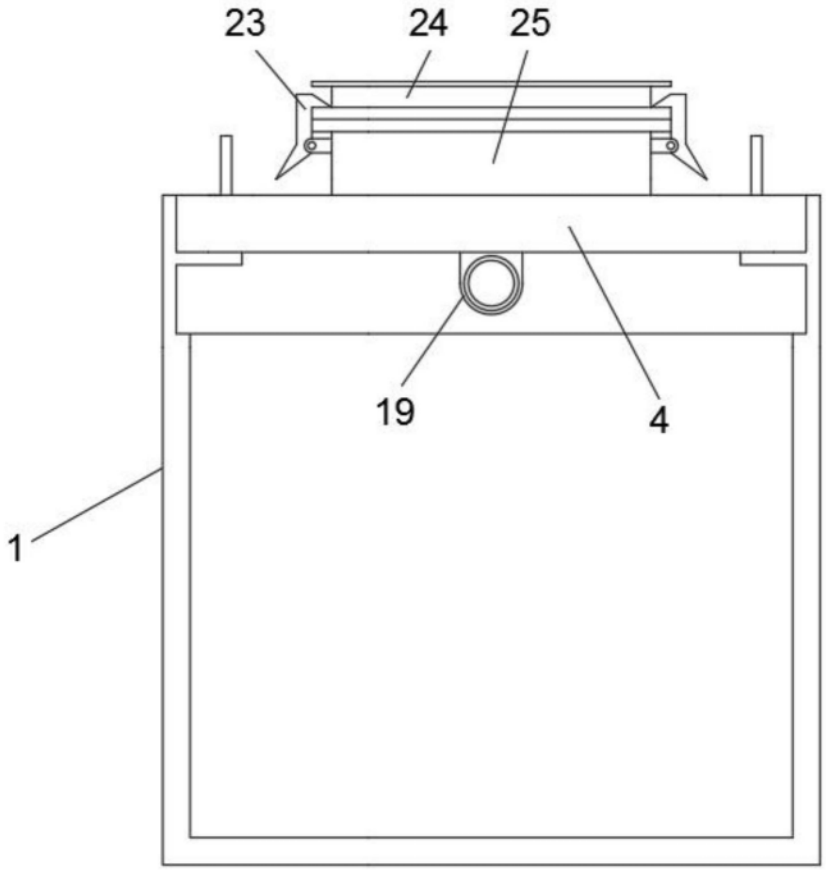


图3

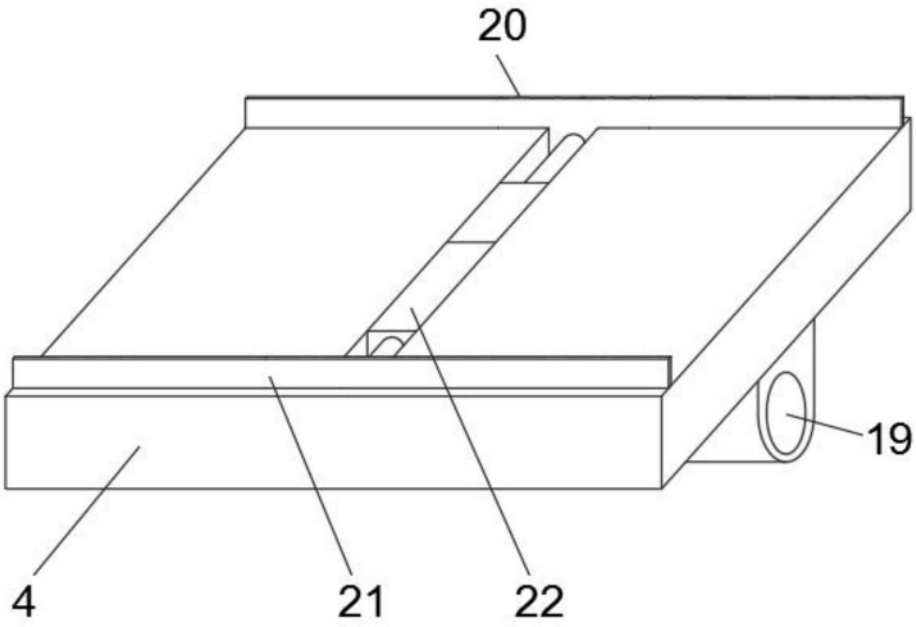


图4

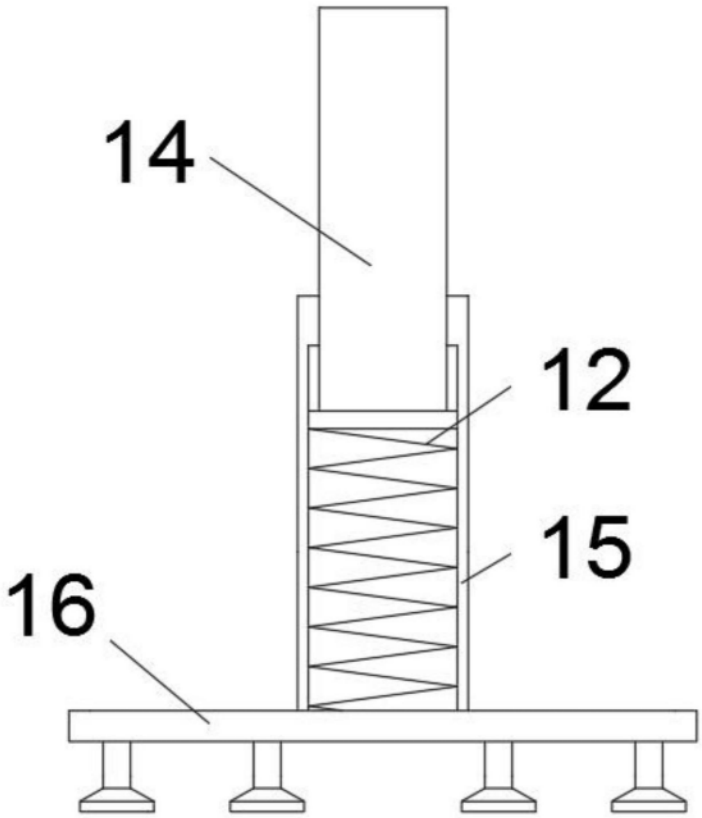


图5