(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219465316 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320416856.1

(22)申请日 2023.03.08

(73)专利权人 河南豫力汽车配件制造有限公司
地址 453006 河南省新乡市市辖区新乡经济技术开发区经九路4号

(72)发明人 李程林 郜可振 陈继兴

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)

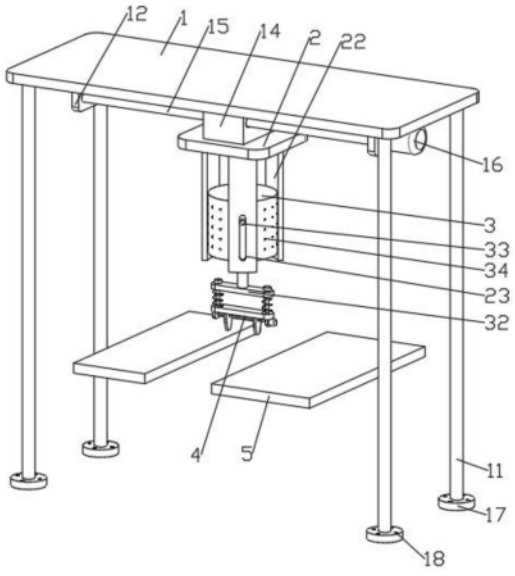
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种夹持安装机构

(57)摘要

本实用新型公布了一种夹持安装机构，包括固定板、安装板、电机箱和夹持件，固定板的底部四角处固定连接有四个支撑杆，且固定板的底部左右两侧对称固接有第一竖板，第一竖板之间转动连接有丝杆，丝杆上螺纹连接有移动块，第一竖板之间固接有与移动块滑动连接的滑杆，安装板固定连接在移动块的底部，且安装板的底部中心处固接有气缸，电机箱固定连接在气缸的活塞杆头部，且电机箱内固定安装有转动电机，且转动电机的输出轴头部贯穿到电机箱的底部外侧并固接有升降板，夹持件活动安装在升降板的底部，夹持件的下方设有两条传送带；本实用新型的有益效果是，使该装置代替了人工手动进行安装，提高了安装的效率。



CN 219465316 U

1.一种夹持安装机构,其特征在于:包括固定板(1)、安装板(2)、电机箱(3)和夹持件(4),所述固定板(1)的底部四角处固定连接有四个支撑杆(11),且固定板(1)的底部左右两侧对称固接有第一竖板(12),第一竖板(12)之间转动连接有丝杆(13),所述丝杆(13)上螺纹连接有移动块(14),所述第一竖板(12)之间固接有与移动块(14)滑动连接的滑杆(15),且滑杆(15)前后对称设置,右侧所述第一竖板(12)上固定安装有移动电机(16),且移动电机(16)的输出轴头部贯穿对应的第一竖板(12)并与丝杆(13)的右侧端固定连接,所述安装板(2)固定连接在移动块(14)的底部,且安装板(2)的底部中心处固接有气缸(21),所述电机箱(3)固定连接在气缸(21)的活塞杆头部,且电机箱(3)内固定安装有转动电机(31),且转动电机(31)的输出轴头部贯穿到电机箱(3)的底部外侧并固接有升降板(32),所述夹持件(4)活动安装在升降板(32)的底部,所述夹持件(4)的下方设有两条传送带(5)。

2.根据权利要求1所述一种夹持安装机构,其特征在于:所述安装板(2)的底部位于电机箱(3)的外表面圆周均匀固接有四组导向杆(22),所述电机箱(3)的外表面与四个导向杆(22)的内侧壁滑动连接,各所述导向杆(22)上位于底部一侧均开设有滑槽(23),所述电机箱(3)的外表面固接有与对应滑槽(23)滑动连接的滑柱(33)。

3.根据权利要求1所述一种夹持安装机构,其特征在于:所述电机箱(3)的外表面贯穿开设有散热孔(34)。

4.根据权利要求1所述一种夹持安装机构,其特征在于:所述夹持件(4)包括缓冲板(41)以及滑动连接在缓冲板(41)底部两侧的夹板(42),所述缓冲板(41)的底部开设有限位槽(43),所述夹板(42)的顶部固接有与限位槽(43)滑动连接的滑块(44),所述缓冲板(41)的底部左右两侧对称固接有第二竖板(45),且第二竖板(45)之间转动连接有双向螺杆(46),所述双向螺杆(46)的两侧与对应的夹板(42)螺纹连接,右侧所述第二竖板(45)上固定安装有驱动电机(47),且驱动电机(47)的输出轴头部贯穿对应的第二竖板(45)并与双向螺杆(46)的右侧端固定连接。

5.根据权利要求4所述一种夹持安装机构,其特征在于:所述滑块(44)呈凸型结构,所述限位槽(43)的横截面与滑块(44)的形状相适配。

6.根据权利要求4所述一种夹持安装机构,其特征在于:所述缓冲板(41)的顶部左右两侧对称固接有限位杆(48),且限位杆(48)的顶端固接有限位块(49),所述升降板(32)的左右两端与对应的限位杆(48)滑动连接,所述升降板(32)与缓冲板(41)之间的限位杆(48)上固定套设有缓冲弹簧(410)。

7.根据权利要求1所述一种夹持安装机构,其特征在于:各所述支撑杆(11)的底部均固接有固定块(17),且固定块(17)上开设有固定孔(18)。

一种夹持安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹持安装机构，具体涉及一种接触器组装生产线薄片触点工件的夹持安装机构。

背景技术

[0002] 现有接触器组装生产线薄片触点工件只能依靠人工采用专用夹子夹取手工摆放，摆放效率极低，同时人工手动摆放会造成所用夹子划伤工件表面，产生不良品。

[0003] 因此，有必要提出一种夹持安装机构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种夹持安装机构，本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 一种夹持安装机构，包括固定板、安装板、电机箱和夹持件，所述固定板的底部四角处固定连接有四个支撑杆，且固定板的底部左右两侧对称固接有第一竖板，第一竖板之间转动连接有丝杆，所述丝杆上螺纹连接有移动块，所述第一竖板之间固接有与移动块滑动连接的滑杆，且滑杆前后对称设置，右侧所述第一竖板上固定安装有移动电机，且移动电机的输出轴头部贯穿对应的第一竖板并与丝杆的右侧端固定连接，所述安装板固定连接在移动块的底部，且安装板的底部中心处固接有气缸，所述电机箱固定连接在气缸的活塞杆头部，且电机箱内固定安装有转动电机，且转动电机的输出轴头部贯穿到电机箱的底部外侧并固接有升降板，所述夹持件活动安装在升降板的底部，所述夹持件的下方设有两条传送带。

[0006] 优选的，所述安装板的底部位于电机箱的外表面圆周均匀固接有四组导向杆，所述电机箱的外表面与四个导向杆的内侧壁滑动连接，各所述导向杆上位于底部一侧均开设有滑槽，所述电机箱的外表面固接有与对应滑槽滑动连接的滑柱。

[0007] 优选的，所述电机箱的外表面贯穿开设有散热孔。

[0008] 优选的，所述夹持件包括缓冲板以及滑动连接在缓冲板底部两侧的夹板，所述缓冲板的底部开设有限位槽，所述夹板的顶部固接有与限位槽滑动连接的滑块，所述缓冲板的底部左右两侧对称固接有第二竖板，且第二竖板之间转动连接有双向螺杆，所述双向螺杆的两侧与对应的夹板螺纹连接，右侧所述第二竖板上固定安装有驱动电机，且驱动电机的输出轴头部贯穿对应的第二竖板并与双向螺杆的右侧端固定连接。

[0009] 优选的，所述滑块呈凸型结构，所述限位槽的横截面与滑块的形状相适配。

[0010] 优选的，所述缓冲板的顶部左右两侧对称固接有限位杆，且限位杆的顶端固接有限位块，所述升降板的左右两端与对应的限位杆滑动连接，所述升降板与缓冲板之间的限位杆上固定套设有缓冲弹簧。

[0011] 优选的，各所述支撑杆的底部均固接有固定块，且固定块上开设有固定孔。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)本夹持安装机构,通过设置的两条传送带分别传送薄片触点工件与接触器,启动移动电机转动,带动丝杆转动,从而通过移动块带动夹持件移动到薄片触点工件的正上方,启动气缸活塞杆伸出,带动夹持件接触薄片触点工件,之后启动驱动电机转动带动双向螺杆转动,从而使两个夹板对薄片触点工件进行夹持固定,之后通过气缸与移动电机的配合从而使夹持的薄片触点工件移动到接触器的正上方并将其安装在接触器上,从而使该装置代替了人工手动进行安装,提高了安装的效率。

[0014] (2)本夹持安装机构,通过设置的转动电机可带动夹持件进行转动,从而对斜放的薄片触点工件与接触器也能够进行安装,从而增加了该装置的使用性能。

[0015] (3)本夹持安装机构,通过设置的限位杆、限位块与缓冲弹簧将升降板与缓冲板进行连接,同时便于在进行夹取薄片触点工件与将其安装在接触器时,起到缓冲的作用,避免了对薄片触点工件与接触器造成损坏。

[0016] (4)本夹持安装机构,通过设置的固定块与固定孔可加强本装置的安装稳定性,避免了本装置发生倾倒的事故,使用起来更加的安全。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1:本实用新型所述整体的结构示意图;

[0019] 图2:本实用新型所述前侧剖视图;

[0020] 图3:本实用新型所述右侧剖视图;

[0021] 图4:本实用新型所述图2中A处的局部放大图;

[0022] 图5:本实用新型所述图3中B处的局部放大图。

[0023] 附图标记如下:

[0024] 1、固定板;11、支撑杆;12、第一竖板;13、丝杆;14、移动块;15、滑杆;16、移动电机;17、固定块;18、固定孔;

[0025] 2、安装板;21、气缸;22、导向杆;23、滑槽;

[0026] 3、电机箱;31、转动电机;32、升降板;33、滑柱;34、散热孔;

[0027] 4、夹持件;41、缓冲板;42、夹板;43、限位槽;44、滑块;45、第二竖板;46、双向螺杆;47、驱动电机;48、限位杆;49、限位块;410、缓冲弹簧;

[0028] 5、传送带。

具体实施方式

[0029] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 如图1-5所示,本实用新型提供以下实施例:

[0031] 实施例一

[0032] 一种夹持安装机构，包括固定板1、安装板2、电机箱3和夹持件4，固定板1的底部四角处固定连接有四个支撑杆11，且固定板1的底部左右两侧对称固接有第一竖板12，第一竖板12之间转动连接有丝杆13，丝杆13上螺纹连接有移动块14，第一竖板12之间固接有与移动块14滑动连接的滑杆15，且滑杆15前后对称设置，右侧第一竖板12上固定安装有移动电机16，且移动电机16的输出轴头部贯穿对应的第一竖板12并与丝杆13的右侧端固定连接，安装板2固定连接在移动块14的底部，且安装板2的底部中心处固接有气缸21，电机箱3固定连接在气缸21的活塞杆头部，且电机箱3内固定安装有转动电机31，且转动电机31的输出轴头部贯穿到电机箱3的底部外侧并固接有升降板32，夹持件4活动安装在升降板32的底部，夹持件4的下方设有两条传送带5。通过设置的两条传送带5分别传送薄片触点工件与接触器，并通过设置的移动电机16、丝杆13、移动块14、气缸21与夹持件4，使该装置代替了人工手动进行安装，提高了安装的效率。

[0033] 进一步的，安装板2的底部位于电机箱3的外表面圆周均匀固接有四组导向杆22，电机箱3的外表面与四个导向杆22的内侧壁滑动连接，各导向杆22上位于底部一侧均开设有滑槽23，电机箱3的外表面固接有与对应滑槽23滑动连接的滑柱33。便于对电机箱3进行上下滑动的过程中增加稳定性，保证了装置的使用安全。

[0034] 进一步的，电机箱3的外表面贯穿开设有散热孔34。便于对转动电机31产生的热量进行散发。

[0035] 进一步的，夹持件4包括缓冲板41以及滑动连接在缓冲板41底部两侧的夹板42，缓冲板41的底部开设有限位槽43，夹板42的顶部固接有与限位槽43滑动连接的滑块44，缓冲板41的底部左右两侧对称固接有第二竖板45，且第二竖板45之间转动连接有双向螺杆46，双向螺杆46的两侧与对应的夹板42螺纹连接，右侧第二竖板45上固定安装有驱动电机47，且驱动电机47的输出轴头部贯穿对应的第二竖板45并与双向螺杆46的右侧端固定连接。通过设置的夹持件4便于夹持薄片触点工件并进行与接触器的安装。

[0036] 进一步的，滑块44呈凸型结构，限位槽43的横截面与滑块44的形状相适配。可放置加强夹板42与缓冲板41的连接效果，并使夹板42在相对或相远离运动时更加的稳定。

[0037] 本实施例的具体实施方式为：

[0038] 在使用时，通过设置的两条传送带5分别传送薄片触点工件与接触器，启动移动电机16转动，带动丝杆13转动，从而通过移动块14带动夹持件4移动到薄片触点工件的正上方，启动气缸21活塞杆伸出，带动夹持件4接触薄片触点工件，之后启动驱动电机47转动带动双向螺杆46转动，从而使两个夹板42对薄片触点工件进行夹持固定，之后通过气缸21活塞杆的收缩与移动电机16的反转配合从而使夹持的薄片触点工件移动到接触器的正上方，再次通过气缸21活塞杆的伸出与驱动电机47的反转可将夹持的薄片触点工件安装在接触器上，并且在安装的过程中，通过设置的转动电机31可带动夹持件4进行转动，从而对斜放的薄片触点工件与接触器也能够进行安装，从而增加了该装置的使用性能，代替了人工手动进行安装，提高了安装的效率。

[0039] 实施例二

[0040] 与实施例一的不同之处在于，还包括以下内容：

[0041] 缓冲板41的顶部左右两侧对称固接有限位杆48，且限位杆48的顶端固接有限位块

49，升降板32的左右两端与对应的限位杆48滑动连接，升降板32与缓冲板41之间的限位杆48上固定套设有缓冲弹簧410。

[0042] 本实施例中：

[0043] 通过设置的限位杆48、限位块49与缓冲弹簧410将升降板32与缓冲板41进行连接，同时便于在进行夹取薄片触点工件与将其安装在接触器时，起到缓冲的作用，避免了对薄片触点工件与接触器造成损坏。

[0044] 实施例三

[0045] 与实施例一的不同之处在于，还包括以下内容：

[0046] 各支撑杆11的底部均固接有固定块17，且固定块17上开设有固定孔18。

[0047] 本实施例中：

[0048] 通过设置的固定块17与固定孔18可加强本装置的安装稳定性，避免了本装置发生倾倒的事故，使用起来更加的安全。

[0049] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

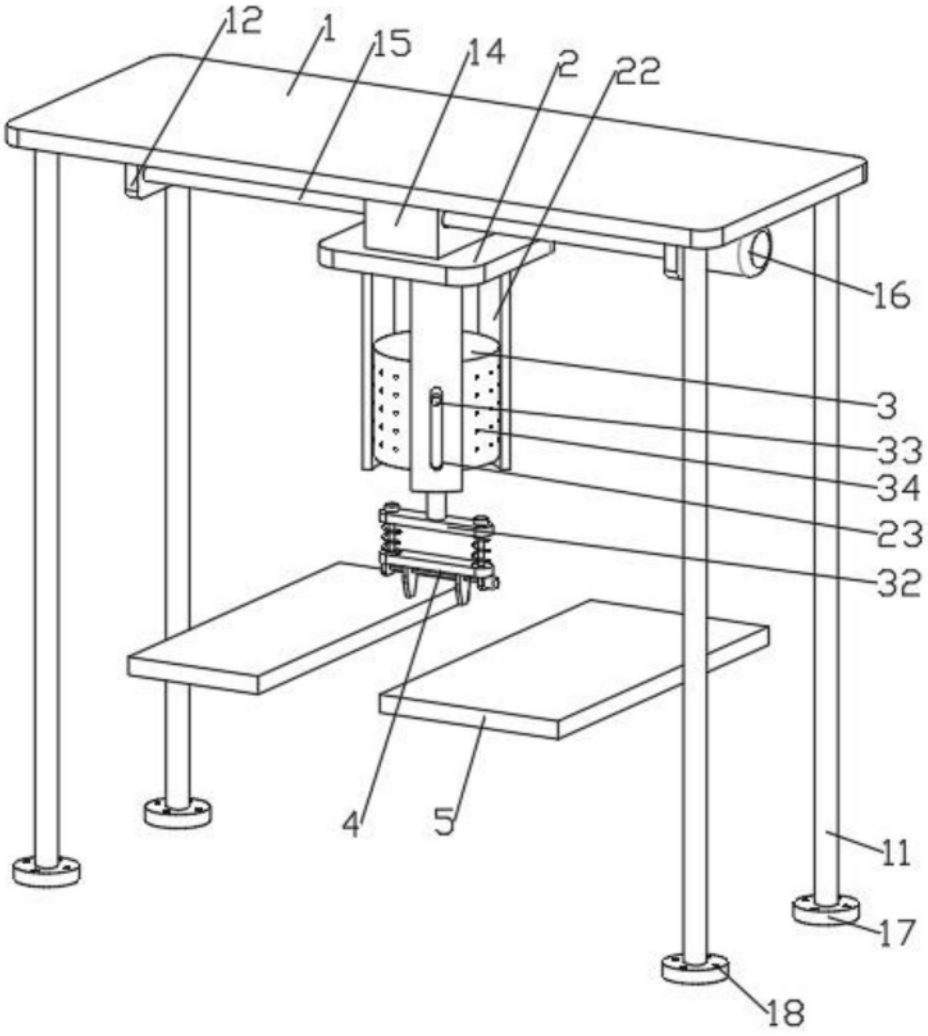


图1

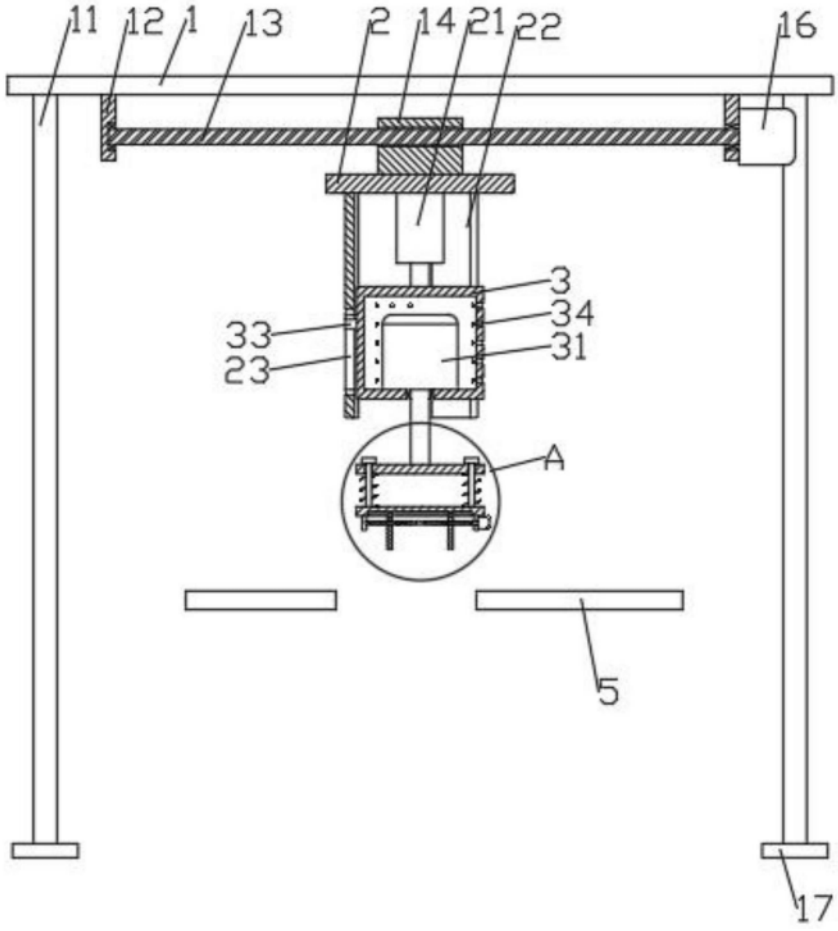


图2

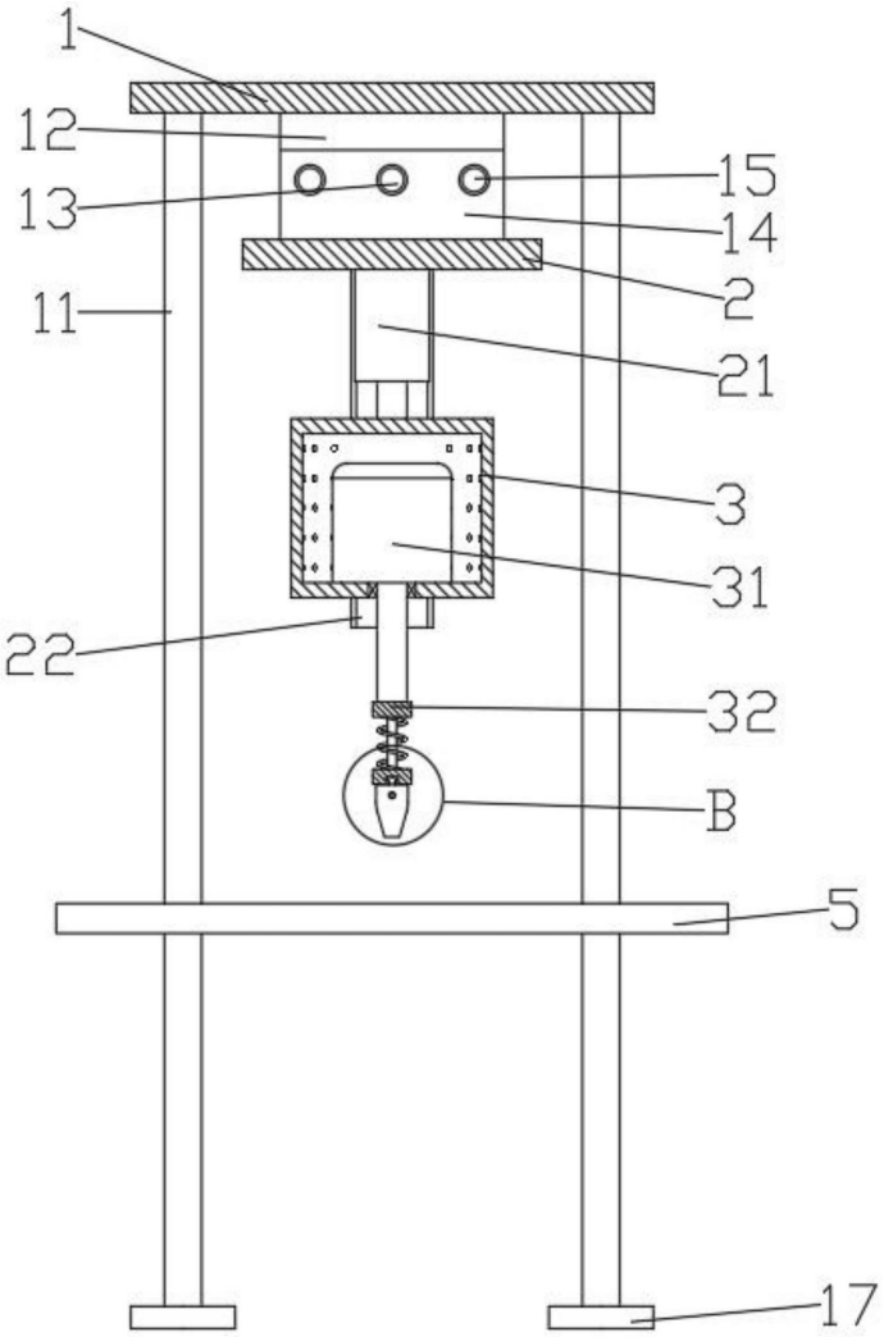


图3

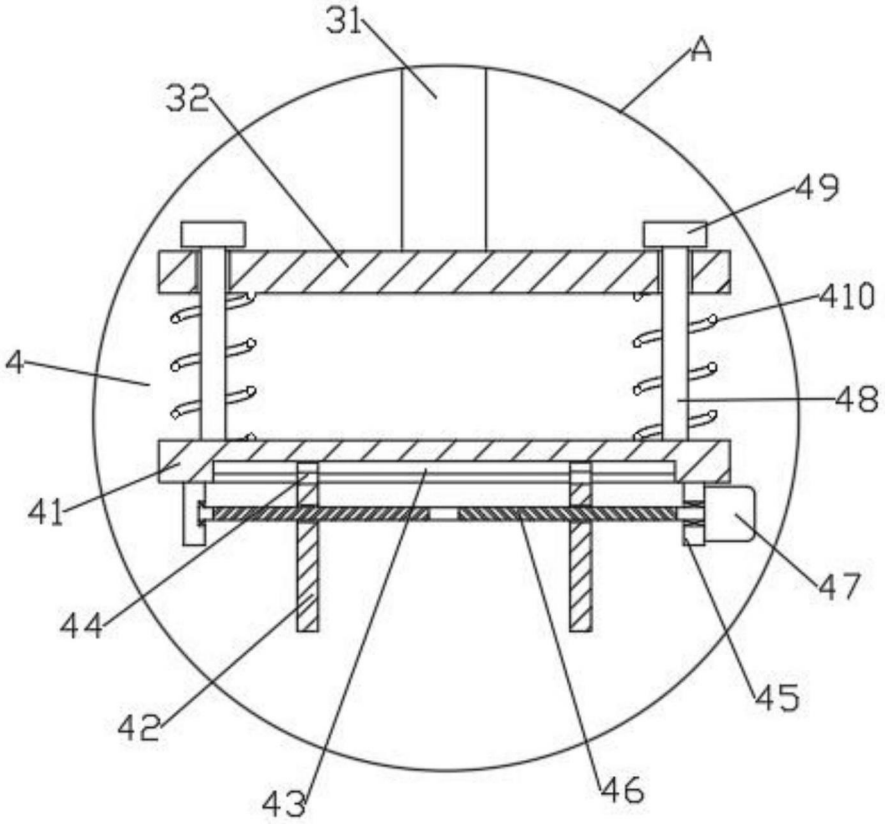


图4

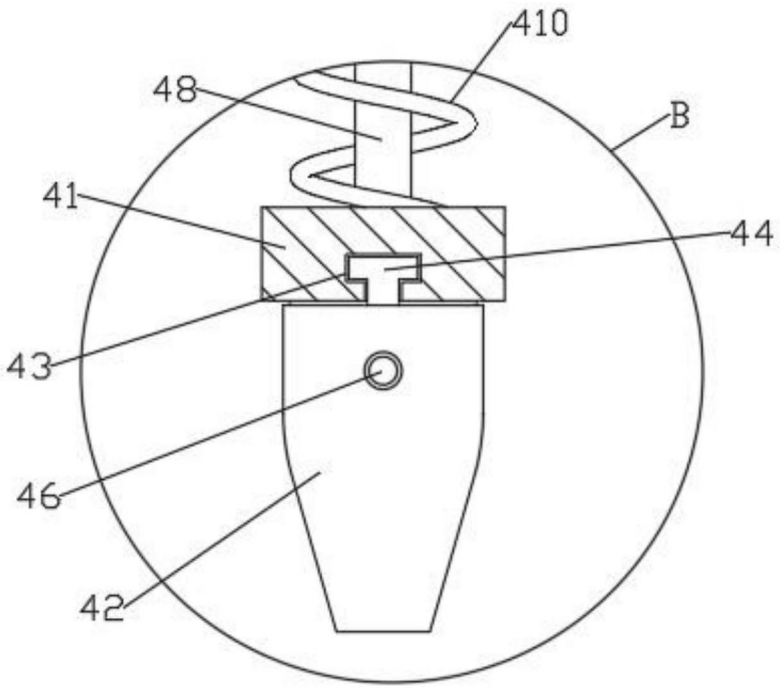


图5