



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218727583 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222604291.8

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 天津康汇洪美科技股份有限公司

地址 300380 天津市滨海新区华苑产业区
海泰发展六道6号绿色产业基地D1-
201室

(72) 发明人 陈昌屏 秦朝艳

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所

11499

专利代理师 李雁

(51) Int.Cl.

G01R 19/00 (2006.01)

G01R 1/073 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 1/06 (2006.01)

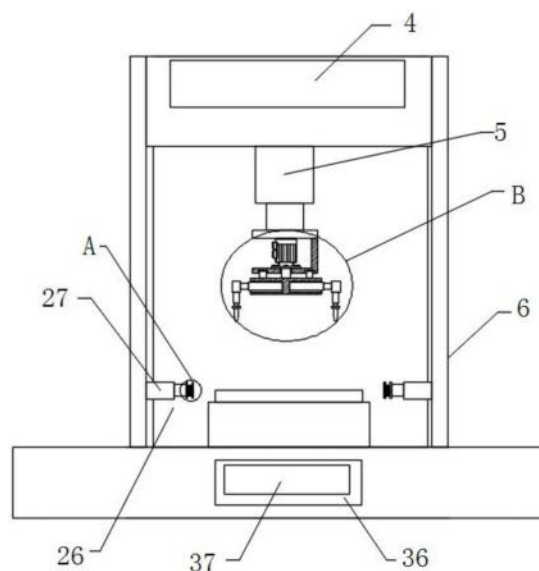
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动对接式检测仪

(57) 摘要

本实用新型的一种自动对接式检测仪,属于检测仪技术领域,本实用新型的有益效果通过设置多个检测头,不同的检测头用于不同功能检测,通过通过检测头和检测装置进行连接检测,将待检测的电子元器件放置在放置台上,通过第一固定组件将待检测电子元器件进行固定,通过控制装置控制电机启动,使对应的检测头转动至检测点上端,启动第一电动伸缩杆以及第二电动伸缩杆,使检测头和检测点进行自动对接检测,检测效率高,代替了传统手工检测,效率低,劳动强度大,在检测结束后,通过启动丝杆滑台以及第二固定组件将电子元器件放入合格存放盒或者不合格存放盒内部进行收集分类。



1. 一种自动对接式检测仪,其特征在于:包括有底座(1),所述底座(1)的上侧后端固定连接有背板(2),所述背板(2)的上端前侧固定连接有顶板(3),所述底座(1)的两侧后端分别固定连接有支撑板(6),两个所述支撑板(6)的上端分别和所述顶板(3)的两侧相连接,所述底座(1)上端中间设置有放置台(33),所述顶板(3)的内部设置有检测装置(4),所述顶板(3)的下端中间固定连接有第一液压杆(5),所述第一液压杆(5)的伸缩端固定连接有连接板(7),所述连接板(7)的下端通过螺栓螺母可拆卸固定连接有电机(10),所述连接板(7)的下端一侧通过螺栓螺母可拆卸固定安装有L型导向架(8),所述电机(10)的输出端穿过所述L型导向架(8)的一侧固定连接有转板(12),所述L型导向架(8)靠近所述转板(12)的一侧下端开设有导向圆槽(9),所述转板(12)的上端两侧分别固定连接有导向杆(11),两个所述导向杆(11)均和所述导向圆槽(9)滑动连接,所述转板(12)的四周分别开设有若干通孔(13),若干所述通孔(13)内均设置有第一电动伸缩杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动对接式检测仪,其特征在于:若干所述第一电动伸缩杆(14)的伸缩端分别固定连接有安装块(15),若干所述安装块(15)的下端分别固定连接有第二电动伸缩杆(16),若干所述第二电动伸缩杆(16)的伸缩端安装有检测头(17),若干所述检测头(17)均和所述检测装置(4)电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动对接式检测仪,其特征在于:两个所述支撑板(6)的下端相靠近的一侧分别设置有第一固定组件(26),两个所述第一固定组件(26)均包括有两个所述支撑板(6)相靠近一侧固定连接的第三液压杆(27),所述第三液压杆(27)的伸缩端固定连接有固定板(28),所述固定板(28)的另一侧设置有橡胶板(29),所述固定板(28)和所述橡胶板(29)之间设置有两个阻尼器(31),两个所述阻尼器(31)上均套设有缓冲弹簧(30)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动对接式检测仪,其特征在于:所述底座(1)的一侧设置有合格存放盒(34),所述底座(1)的另一侧设置有不合格存放盒(35),所述合格存放盒(34)、不合格存放盒(35)以及所述底座(1)的前端一侧固定安装有同一个前板(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动对接式检测仪,其特征在于:所述前板(19)的上端开设有凹槽(20),所述凹槽(20)内设置有丝杆滑台(21),所述丝杆滑台(21)的滑块上端固定连接有第三液压杆(22),所述第三液压杆(22)的伸缩端固定连接有连接块(23),所述连接块(23)靠近所述底座(1)的一侧两端分别固定连接有第三电动伸缩杆(24),两个所述第三电动伸缩杆(24)的伸缩端固定连接有同一个C形架(25),所述C形架(25)两侧相靠近的一端分别设置有第二固定组件(32),所述第二固定组件(32)和所述第一固定组件(26)结构一致。

6. 根据权利要求5所述的一种自动对接式检测仪,其特征在于:所述前板(19)的前端一侧安装有控制装置(36)以及显示屏(37),所述显示屏(37)和所述检测装置(4)电性连接,所述检测装置(4)、第一液压杆(5)、电机(10)、第一电动伸缩杆(14)、第二电动伸缩杆(16)、第三液压杆(27)、丝杆滑台(21)、第三液压杆(22)以及所述第三电动伸缩杆(24)均与所述控制装置(36)电性连接。

一种自动对接式检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测仪技术领域,具体讲是一种自动对接式检测仪。

背景技术

[0002] 检测仪属于一种检测设备,用于动态模拟和检测相关物理参数,以达到设备成品的目的,待检物品的相关参数达到出厂要求后,方能投入市场。电子元器件是电子元件和小型的机器、仪器的组成部分,其本身常由若干零件构成,可以在同类产品中通用;常指电器、无线电、仪表等工业的某些零件,是电容、晶体管、游丝、发条等电子器件的总称,常见的有二极管等,电子元器件包括:电阻、电容、电感、电位器、电子管、散热器、机电元件、连接器、半导体分立器件、电声器件、激光器件、电子显示器件、光电器件、传感器、电源、开关、微特电机、电子变压器、继电器、印制电路板、集成电路、各类电路、压电、晶体、石英、陶瓷磁性材料、印刷电路用基材基板、电子功能工艺专用材料、电子胶(带)制品、电子化学材料及部品等,电子元器件在出产之前都要进行检测,不同的电子元器件检测点以及检测功能不同。

[0003] 引用申请号为201910965231.9的实用新型公开了一种能够调节角度的电子元器件检测仪,包括底板,所述底板的顶部固定连接安装有安装柱,所述安装柱的顶部固定连接安装有挡板,所述挡板的内部开设有调节槽,所述底板的顶部固定连接有有机座,所述机座的内部卡接有第一电机,所述第一电机的输出轴上固定连接有挡板,所述挡板的顶部固定连接有对接柱,所述挡板的顶部活动连接有上调节板。该能够调节角度的电子元器件检测仪,通过将待测电子元器件放置在工作台的顶部后可使检测仪进行横向角度调节和纵向高度调节来对电子元器件进行多方位检测,从而有效的解决了进行检测的过程中难以进行多方位调节,因此检测精度难以提高的问题。

[0004] 上述装置还存在以下不足之处:

[0005] (1) 上述装置只能对一种电子元器件进行检测,检测方式单一,无法根据需要检测的电子元器件自动更换检测头,自动对接检测点,同时无法对检测过后合格和不合格的电子元器件分类摆放。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种自动对接式检测仪,以解决上述背景技术中提出上述装置只能对一种电子元器件进行检测,检测方式单一,无法根据需要检测的电子元器件自动更换检测头,自动对接检测点,同时无法对检测过后合格和不合格的电子元器件分类摆放的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是:包括有底座,所述底座的上侧后端固定连接背板,所述背板的上端前侧固定连接顶板,所述底座的两侧后端分别固定连接支撑板,两个所述支撑板的上端分别和所述顶板的两侧相连接,所述底座上端中间设置有放置台,所述顶板的内部设置有检测装置,所述顶板的下端中间固定连接第一液压杆,所述第一液压杆的伸缩端固定连接连接板,所述连接板的下端通过螺栓螺母可拆卸固定连接电机,所

述连接板的下端一侧通过螺栓螺母可拆卸固定安装有L型导向架,所述电机的输出端穿过所述L型导向架的一侧固定连接有转板,所述L型导向架靠近所述转板的一侧下端开设有导向圆槽,所述转板的上端两侧分别固定连接有导向杆,两个所述导向杆均和所述导向圆槽滑动连接,所述转板的四周分别开设有若干通孔,若干所述通孔内均设置有第一电动伸缩杆。

[0008] 进一步的,若干所述第一电动伸缩杆的伸缩端分别固定连接有安装块,若干所述安装块的下端分别固定连接有第二电动伸缩杆,若干所述第二电动伸缩杆的伸缩端安装有检测头,若干所述检测头均和所述检测装置电性连接。

[0009] 进一步的,两个所述支撑板的下端相靠近的一侧分别设置有第一固定组件,两个所述第一固定组件均包括有两个所述支撑板相靠近一侧固定连接的第三液压杆,所述第三液压杆的伸缩端固定连接有固定板,所述固定板的另一侧设置有橡胶板,所述固定板和所述橡胶板之间设置有两个阻尼器,两个所述阻尼器上均套设有缓冲弹簧。

[0010] 进一步的,所述底座的一侧设置有合格存放盒,所述底座的另一侧设置有不合格存放盒,所述合格存放盒、不合格存放盒以及所述底座的前端一侧固定安装有同一个前板。

[0011] 进一步的,所述前板的上端开设有凹槽,所述凹槽内设置有丝杆滑台,所述丝杆滑台的滑块上端固定连接有第三液压杆,所述第三液压杆的伸缩端固定连接有连接块,所述连接块靠近所述底座的一侧两端分别固定连接有第三电动伸缩杆,两个所述第三电动伸缩杆的伸缩端固定连接有同一个C形架,所述C形架两侧相靠近的一端分别设置有第二固定组件,所述第二固定组件和所述第一固定组件结构一致。

[0012] 进一步的,所述前板的前端一侧安装有控制装置以及显示屏,所述显示屏和所述检测装置电性连接,所述检测装置、第一液压杆、电机、第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、第二液压杆、丝杆滑台、第三液压杆以及所述第三电动伸缩杆均与所述控制装置电性连接。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种自动对接式检测仪,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0014] 本实用新型通过设置多个检测头,不同的检测头用于不同功能检测,也可以安装不同尺寸的检测头,便于检测不同尺寸的电子元器件使用,通过通过检测头和检测装置进行连接检测,将待检测的电子元器件放置在放置台上,通过第一固定组件将待检测电子元器件进行固定,通过控制装置控制电机启动,使对应的检测头转动至检测点上端,启动第一电动伸缩杆以及第二电动伸缩杆,使检测头和检测点进行自动对接检测,检测效率高,代替了传统手工检测,效率低,劳动强度大,在检测结束后,通过启动丝杆滑台以及第二固定组件将电子元器件放入合格存放盒或者不合格存放盒内部进行收集分类。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0021] 附图标记说明:1、底座;2、背板;3、顶板;4、检测装置;5、第一液压杆;6、支撑板;7、连接板;8、L型导向架;9、导向圆槽;10、电机;11、导向杆;12、转板;13、通孔;14、第一电动伸缩杆;15、安装块;16、第二电动伸缩杆;17、检测头;19、前板;20、凹槽;21、丝杆滑台;22、第三液压杆;23、连接块;24、第三电动伸缩杆;25、C形架;26、第一固定组件;27、第二液压杆;28、固定板;29、橡胶板;30、缓冲弹簧;31、阻尼器;32、第二固定组件;33、放置台;34、合格存放盒;35、不合格存放盒;36、控制装置;37、显示屏。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图1至图5对本实用新型进行详细说明,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。

[0023] 本实用新型通过改进在此提供一种自动对接式检测仪,如图1-图5所示,包括有底座1,底座1的上侧后端固定连接有背板2,背板2的上端前侧固定连接有顶板3,底座1的两侧后端分别固定连接有支撑板6,两个支撑板6的上端分别和顶板3的两侧相连接,底座1上端中间设置有放置台33,顶板3的内部设置有检测装置4,顶板3的下端中间固定连接有第一液压杆5,第一液压杆5的伸缩端固定连接有连接板7,连接板7的下端通过螺栓螺母可拆卸固定连接有电机10,连接板7的下端一侧通过螺栓螺母可拆卸固定安装有L型导向架8,电机10的输出端穿过L型导向架8的一侧固定连接有转板12,L型导向架8靠近转板12的一侧下端开设有导向圆槽9,转板12的上端两侧分别固定连接有导向杆11,两个导向杆11均和导向圆槽9滑动连接,转板12的四周分别开设有若干通孔13,若干通孔13内均设置有第一电动伸缩杆14,通过连接板7的下端螺栓螺母连接电机10以及螺栓螺母连接L型导向架8,便于拆卸,通过控制电机10启动,便于带动不同的检测头17进行转动,不同的检测头17,用于检测不同的功能,同时也可以将不同的检测头17设置为不同尺寸的检测头17,适用于同时对不同的电子元器件进行检测使用,在电机10的输出端带动转动时,导向杆11在导向圆槽9中滑动,为其进行导向,通过将需要使用的检测头17转至检测点端,检测装置4和检测头17连接,检测头17和检测点接触进行检测,检测装置4包括有用于检测电流电压等检测电子元器件的装置,检测装置4为现有技术,本技术方案在此不再做过多说明。

[0024] 若干第一电动伸缩杆14的伸缩端分别固定连接有安装块15,若干安装块15的下端分别固定连接有第二电动伸缩杆16,若干第二电动伸缩杆16的伸缩端安装有检测头17,若干检测头17均和检测装置4电性连接,通过启动第二电动伸缩杆16,便于使对应的检测头17和对应检测点接触进行检测。

[0025] 两个支撑板6的下端相靠近的一侧分别设置有第一固定组件26,两个第一固定组件26均包括有两个支撑板6相靠近一侧固定连接的第三液压杆27,第三液压杆27的伸缩端固定连接有固定板28,固定板28的另一侧设置有橡胶板29,固定板28和橡胶板29之间设置有两个阻尼器31,两个阻尼器31上均套设有缓冲弹簧30,通过启动第三液压杆27,第三液压杆27的伸缩端带动橡胶板29向待检测电子元器件两端接触,进行夹持固定,防止检测时不稳定,造成检测失误,通过安装阻尼器31以及缓冲弹簧30,对夹持固定的电子元器件进行缓冲,防止磨损。

[0026] 底座1的一侧设置有合格存放盒34,底座1的另一侧设置有不合格存放盒35,合格存放盒34、不合格存放盒35以及底座1的前端一侧固定安装有同一个前板19,通过设置合格存放盒34以及不合格存放盒35,便于对两种不同结果的电子元器件进行存放,合格存放盒34以及不合格存放盒35内部底端均设置有硅胶垫。

[0027] 前板19的上端开设有凹槽20,凹槽20内设置有丝杆滑台21,丝杆滑台21的滑块上端固定连接第三液压杆22,第三液压杆22的伸缩端固定连接连接块23,连接块23靠近底座1的一侧两端分别固定连接第三电动伸缩杆24,两个第三电动伸缩杆24的伸缩端固定连接有同一个C形架25,C形架25两侧相靠近的一端分别设置有第二固定组件32,第二固定组件32和第一固定组件26结构一致,在检测完成后,第一固定组件26松开固定的电子元器件,启动第三液压杆22,第三电动伸缩杆24,通过第二固定组件32将电子元器件进行固定,在启动丝杆滑台21,移动至对应的存放盒,将电子元器件放入对应存放盒内部,丝杆滑台21上安装限位杆,限位杆为丝杆滑台21的滑块移动进行导向,使丝杆滑台21的滑块移动更加稳定

[0028] 前板19的前端一侧安装有控制装置36以及显示屏37,显示屏37和检测装置4电性连接,检测装置4、第一液压杆5、电机10、第一电动伸缩杆14、第二电动伸缩杆16、第二液压杆27、丝杆滑台21、第三液压杆22以及第三电动伸缩杆24均与控制装置36电性连接,工作人员通过控制装置36便可进行控制,避免手动操作,通过控制装置36进行控制效率高,失误率小,同时不用到处移动,减低劳动强度,控制装置36为现有技术,本技术方案在此不再做过多说明,检测装置4和显示屏37,将检测数值显示在显示屏37上,为现有技术,本技术方案在此不再做过多说明。

[0029] 工作原理:首先将待检测电子元器件放置在放置台33上,通过控制装置36启动第一固定组件26中的第二液压杆27,第二液压杆27的伸缩端伸长将待检测电子元器件固定住,启动电机10,电机10转动带动对应尺寸或者对应检测功能的检测头17位于检测点上端,启动第一液压杆5、第一电动伸缩杆14以及第二电动伸缩杆16,使检测头17和检测点接触进行检测,在检测结束后,第一固定组件26中的第二液压杆27收缩,启动第三液压杆22,第三电动伸缩杆24,通过第二固定组件32将电子元器件进行固定,在启动丝杆滑台21,移动至对应的存放盒,将电子元器件放入对应存放盒内部。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

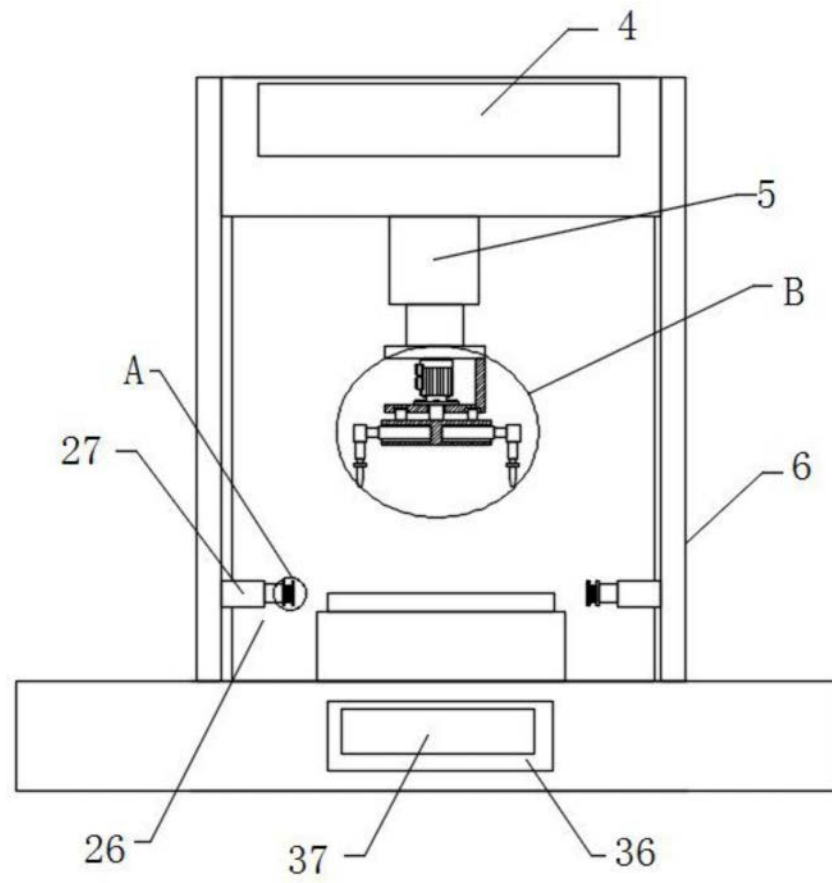


图1

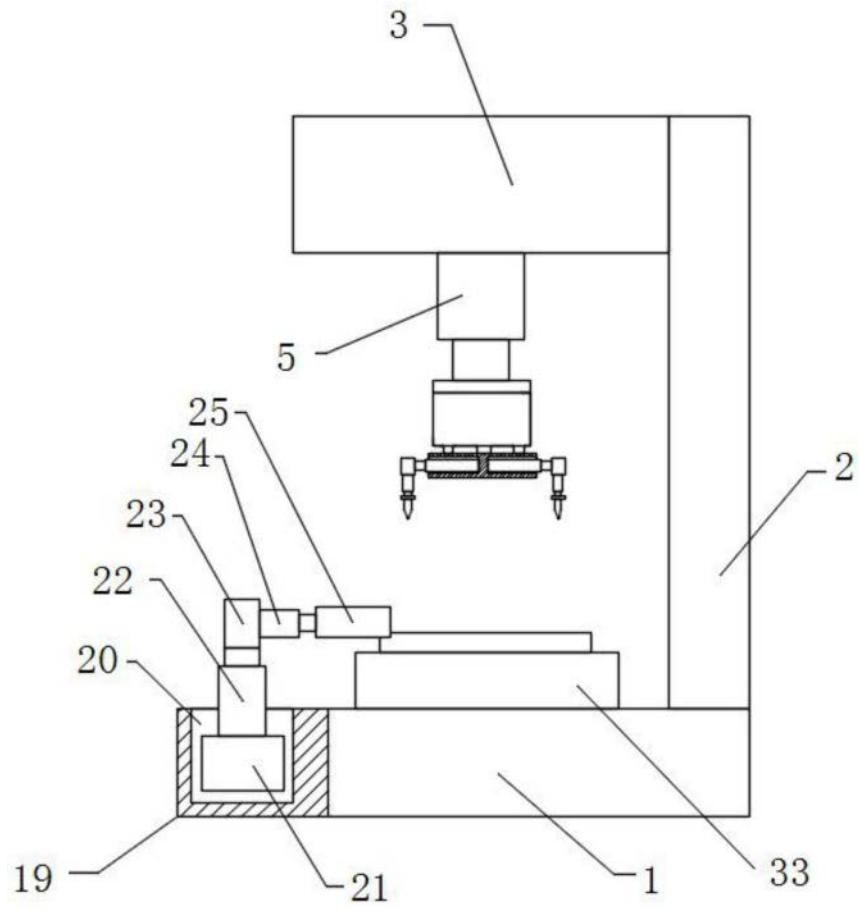


图2

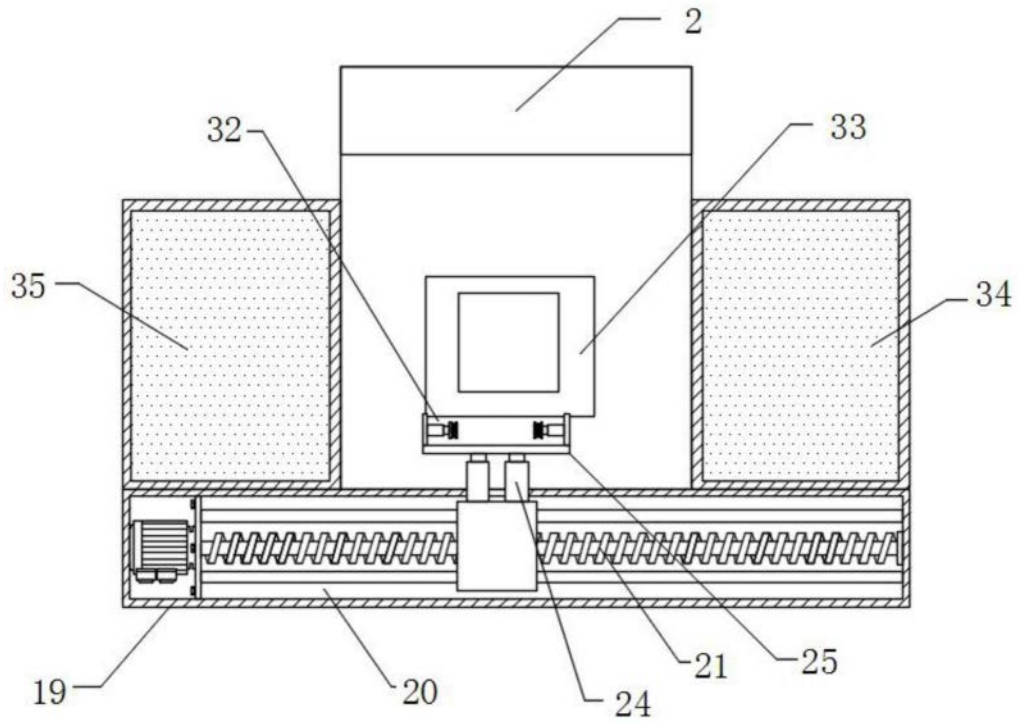


图3

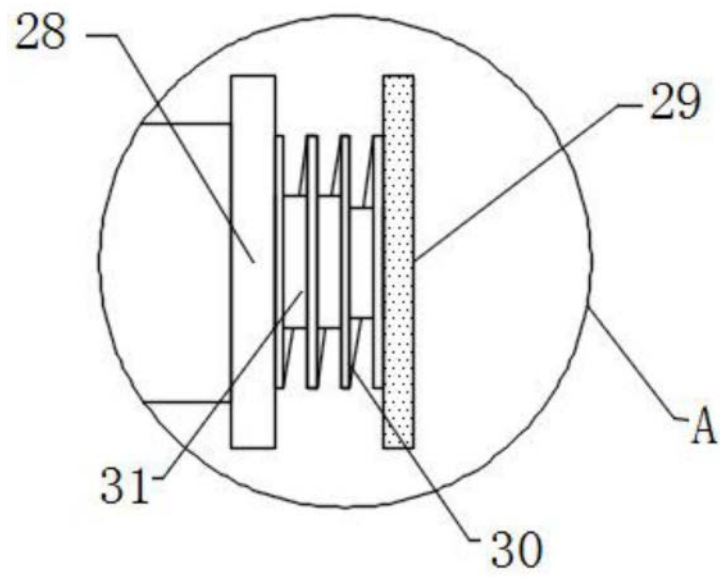


图4

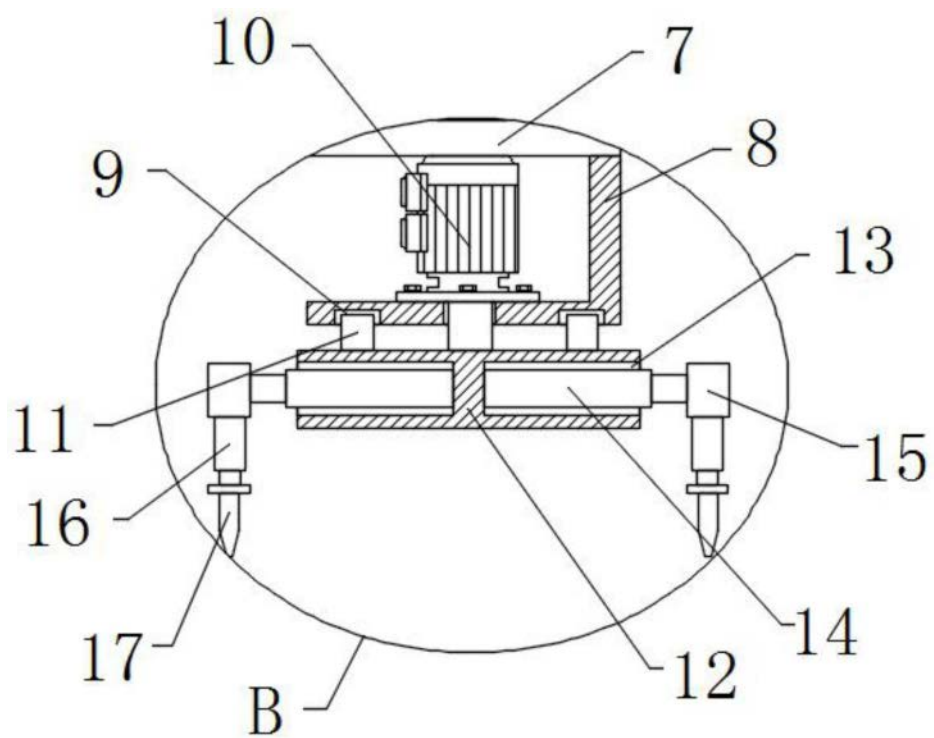


图5