



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113977441 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202111349760.X

(22) 申请日 2021.11.15

(71) 申请人 九江市杰尼新材料有限公司

地址 332000 江西省九江市浔阳区城东工
业基地-III 九江市杰尼新材料有限公
司

(72) 发明人 江彦颖 吴天傲 杨亮 文冰林

(74) 专利代理机构 南昌中擎知识产权代理事务
所(普通合伙) 36148

代理人 陈海涛

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

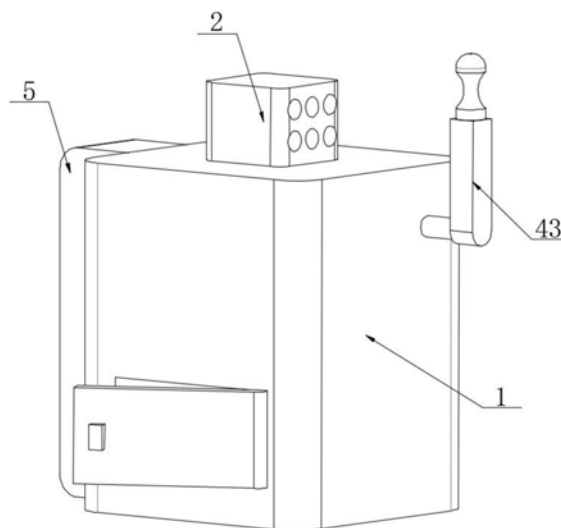
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛
光机

(57) 摘要

本发明公开了一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其技术方案是:包括抛光机本体,所述抛光机本体内部设有抛光机本体机构和控制机构,所述抛光机本体顶部固定设有电机,所述抛光机本体构包括第一伸缩杆,所述第一伸缩杆固定连接在电机输出端,所述抛光机本体顶部开设有第一空腔,所述第一伸缩杆底端贯穿第一空腔并延伸至抛光机本体内部,所述第一伸缩杆底端固定连接有抛光头,所述抛光机本体一侧固定连接有传动盒,所述传动盒内部嵌设有第一转轴,本发明的有益效果是:本发明提高了对电子元件抛光的效率,同时也防止抛光头对使用者手指造成伤害,通过夹板对电子元件进行夹持,使得对电子元件固定的效果更好。



1. 一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,包括抛光机本体(1),其特征在于:所述抛光机本体(1)内部设有抛光机本体(1)构和控制机构,所述抛光机本体(1)顶部固定设有电机(2);

所述抛光机本体(1)构包括第一伸缩杆(3),所述第一伸缩杆(3)固定连接在电机(2)输出端,所述抛光机本体(1)顶部开设有第一空腔,所述第一伸缩杆(3)底端贯穿第一空腔并延伸至抛光机本体(1)内部,所述第一伸缩杆(3)底端固定连接有抛光头(4),所述抛光机本体(1)一侧固定连接有传动盒(5),所述传动盒(5)内部嵌设有第一转轴(6),所述第一伸缩杆(3)与第一转轴(6)外侧分别固定套设有第一链轮(7)和第二链轮(8),所述第一链轮(7)和第二链轮(8)外侧套设有第一链条(9),所述第一链轮(7)和第二链轮(8)通过第一链条(9)驱动连接,所述抛光机本体(1)底部开设有第二空腔,所述第二空腔内部嵌设有第二转轴(10),所述抛光机本体(1)内侧底部固定嵌设有固定板(11),所述固定板(11)内部开设有第三空腔,所述第二转轴(10)顶端延伸至第三空腔内部,所述第一转轴(6)和第二转轴(10)底端分别固定套设有第三链轮(12)和第四链轮(13),所述第三链轮(12)和第四链轮(13)外侧套设有第二链条(14),所述第三链轮(12)和第四链轮(13)通过第二链条(14)驱动连接;

所述控制机构包括传动杆(15),所述传动杆(15)一端延伸至抛光机本体(1)内部,所述传动杆(15)外侧固定套设有往复丝杆(16),所述往复丝杆(16)外侧套设有轴承座(17),所述轴承座(17)前侧固定连接有连杆(18),所述连杆(18)前侧固定连接有履带(19),所述履带(19)内部嵌设有两个第一齿轮(20),两个所述第一齿轮(20)均与履带(19)啮合连接,两个所述第一齿轮(20)内部均固定嵌设有转杆(21),所述转杆(21)底部固定连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)外侧套设有套筒(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:所述第三空腔内部嵌设有第三齿轮(24),所述第三齿轮(24)固定套设在第二转轴(10)外侧,所述第三齿轮(24)一侧设有第四齿轮(25),所述第四齿轮(25)内部固定嵌设有第三转轴(26),所述第三转轴(26)顶端均延伸至固定板(11)顶部外侧,所述第三转轴(26)顶端连接有托盘(27),所述第三转轴(26)与托盘(27)连接处通过阻尼轴承活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:两个所述套筒(23)底端固定连接有连接板(28),所述第一伸缩杆(3)底部外侧固定套设有连接块(29),所述连接块(29)与连接板(28)通过滚动轴承活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:所述连接板(28)底部固定连接有两个钢绳(30),所述固定板(11)顶部设有两个夹板(31),所述抛光机本体(1)内部嵌设有两个圆杆(32),所述钢绳(30)一端经过圆杆(32)并与两个夹板(31)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:两个所述夹板(31)内侧均固定连接有防滑板(33)。

6. 根据权利要求4所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:两个所述夹板(31)底部均固定连接有滑块(34),所述固定板(11)顶部设有两个滑槽,所述滑块(34)与滑槽相匹配,两个所述夹板(31)前后两侧均固定连接有挡板(35),四个所述挡板(35)内侧设有两个第二伸缩杆(36),两个所述第二伸缩杆(36)外侧均套设有第一弹簧(37)。

7. 根据权利要求1所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:所述连接板(28)两端均固定连接有第一限位块(38),所述抛光机本体(1)内壁开设有两个第一限位槽,两个所述第一限位块(38)分别嵌设在两个第一限位槽内部,两个所述第一限位块(38)内部均嵌设有固定杆(39),两个所述第一限位块(38)底部均固定连接有第二弹簧(40)。

8. 根据权利要求1所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:两个所述套筒(23)外侧均套设有固定架(41),两个所述固定架(41)均与抛光机本体(1)内壁固定连接。

9. 根据权利要求1所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:所述轴承座(17)后侧固定连接有第二限位块(42),所述抛光机本体(1)内部后侧开设有第二限位槽,所述第二限位块(42)与第二限位槽相匹配。

10. 根据权利要求1所述的一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机,其特征在于:所述传动杆(15)另一端固定连接有操作把手(43)。

一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及电子元件加工技术领域，具体涉及一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机。

背景技术

[0002] 电子元件是电子电路中的基本元素，通常是个别封装，并具有两个或以上的引线或金属接点。电子元件须相互连接以构成一个具有特定功能的电子电路，例如：放大器、无线电接收机、振荡器等，连接电子元件常见的方式之一是焊接到印刷电路板上。

[0003] 现有的对电子元件加工的过程中，需要对电子元件进行打磨抛光，现有的抛光技术一般是人工使用抛光机本体对电子元件进行打磨，但是手持的打磨机对电子元件进行打磨会造成使用者的手指受伤，同时也不方便对电子元件进行稳定的夹持，从而降低电子元件的抛光。

发明内容

[0004] 为此，本发明提供一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机，通过使用者将电子元件放置在托盘上，再启动电机工作，电机工作使得抛光头工作，从而对电子元件进行抛光，同时使用者通过操作把手来控制对电子元件进行打磨，以解决人工使用抛光机本体对电子元件进行打磨会造成使用者的手指受伤的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机，包括抛光机本体，所述抛光机本体内部设有抛光机本体构和控制机构，所述抛光机本体顶部固定设有电机；

[0006] 所述抛光机本体构包括第一伸缩杆，所述第一伸缩杆固定连接在电机输出端，所述抛光机本体顶部开设有第一空腔，所述第一伸缩杆底端贯穿第一空腔并延伸至抛光机本体内部，所述第一伸缩杆底端固定连接有抛光头，所述抛光机本体一侧固定连接有传动盒，所述传动盒内部嵌设有第一转轴，所述第一伸缩杆与第一转轴外侧分别固定套设有第一链轮和第二链轮，所述第一链轮和第二链轮外侧套设有第一链条，所述第一链轮和第二链轮通过第一链条驱动连接，所述抛光机本体底部开设有第二空腔，所述第二空腔内部嵌设有第二转轴，所述抛光机本体内侧底部固定嵌设有固定板，所述固定板内部开设有第三空腔，所述第二转轴顶端延伸至第三空腔内部，所述第一转轴和第二转轴底端分别固定套设有第三链轮和第四链轮，所述第三链轮和第四链轮外侧套设有第二链条，所述第三链轮和第四链轮通过第二链条驱动连接；

[0007] 所述控制机构包括传动杆，所述传动杆一端延伸至抛光机本体内部，所述传动杆外侧固定套设有往复丝杆，所述往复丝杆外侧套设有轴承座，所述轴承座前侧固定连接有连杆，所述连杆前侧固定连接有履带，所述履带内部嵌设有两个第一齿轮，两个所述第一齿轮均与履带啮合连接，两个所述第一齿轮内部均固定嵌设有转杆，所述转杆底部固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆外侧套设有套筒。

[0008] 具体的,通过使用者将电子元件放置在托盘上,再启动电机工作,电机工作使得抛光头工作,从而对电子元件进行抛光,同时使用者通过操作把手来控制对电子元件进行打磨,从而提高了对电子元件抛光的效率。

[0009] 优选的,所述第三空腔内部嵌设有第三齿轮,所述第三齿轮固定套设在第二转轴外侧,所述第三齿轮一侧设有第四齿轮,所述第四齿轮内部固定嵌设有第三转轴,所述第三转轴顶端均延伸至固定板顶部外侧,所述第三转轴顶端连接有托盘,所述第三转轴与托盘连接处通过阻尼轴承活动连接。

[0010] 具体的,托盘对电子元件进行支撑,转杆转动带动电子元件转动,从而调整电子元件需要抛光的位置。

[0011] 优选的,两个所述套筒底端固定连接连接有连接板,所述第一伸缩杆底部外侧固定套设有连接块,所述连接块与连接板通过滚动轴承活动连接。

[0012] 具体的,连接块与第一伸缩杆连接,使得第一伸缩杆上下移动的同时不影响第一伸缩杆的转动。

[0013] 优选的,所述连接板底部固定连接有两个钢绳,所述固定板顶部设有两个夹板,所述抛光机本体内部嵌设有两个圆杆,所述钢绳一端经过圆杆并与两个夹板固定连接。

[0014] 具体的,钢绳使得抛光头下落时,两个夹板可以对电子元件进行夹持固定。

[0015] 优选的,两个所述夹板内侧均固定连接连接有防滑板。

[0016] 具体的,防滑板使得对电子元件的夹持固定效果更好。

[0017] 优选的,两个所述夹板底部均固定连接连接有滑块,所述固定板顶部开设有两个滑槽,所述滑块与滑槽相匹配,两个所述夹板前后两侧均固定连接连接有挡板,四个所述挡板内侧设有两个第二伸缩杆,两个所述第二伸缩杆外侧均套设有第一弹簧。

[0018] 具体的,第二伸缩杆和第一弹簧给两个夹板通过回弹地力。

[0019] 优选的,所述连接板两端均固定连接连接有第一限位块,所述抛光机本体内壁开设有两个第一限位槽,两个所述第一限位块分别嵌设在两个第一限位槽内部,两个所述第一限位块内部均嵌设有固定杆,两个所述第一限位块底部均固定连接连接有第二弹簧。

[0020] 具体的,第二弹簧给连接板提供回弹地力,使得装置可以稳定运行。

[0021] 优选的,两个所述套筒外侧均套设有固定架,两个所述固定架均与抛光机本体内壁固定连接。

[0022] 具体的,固定架对套筒进行限位,使得套筒可以稳定地上下移动。

[0023] 优选的,所述轴承座后侧固定连接连接有第二限位块,所述抛光机本体内部后侧开设有第二限位槽,所述第二限位块与第二限位槽相匹配。

[0024] 具体的,第二限位块对轴承座进行限位,使得轴承座可以稳定运行的移动。

[0025] 优选的,所述传动杆另一端固定连接连接有操作把手。

[0026] 具体的,操作把手方便使用者对装置进行控制。

[0027] 本发明的有益效果是:

[0028] 1、本发明通过使用者将电子元件放置在托盘上,再启动电机工作,电机工作使得抛光头工作,从而对电子元件进行抛光,以解决人工使用抛光机本体对电子元件进行打磨会造成使用者的手指受伤的问题,本发明提高了对电子元件抛光的效率,同时也防止抛光头对使用者手指造成伤害,通过夹板对电子元件进行夹持,使得对电子元件固定的效果更

好；

[0029] 2、本发明还通过使用者控制操作把手，从而对电子元件抛光的程度进行控制，从而提高了电子元件抛光的效率，同时也使得装置变得人性化，方便使用者对抛光的程度进行控制，从而不会造成抛光过度或者抛光不足的情况出现，降低了材料的浪费，减少了成本的损失。

附图说明

[0030] 图1为本发明提供的整体结构示意图；

[0031] 图2为本发明提供的主视图剖视图；

[0032] 图3为本发明提供的俯视图剖视图；

[0033] 图4为本发明提供的图2中的A处放大图；

[0034] 图5为本发明提供的夹板立体结构示意图；

[0035] 图6为本发明提供的第一伸缩杆立体结构示意图；

[0036] 图中：1抛光机本体、2电机、3第一伸缩杆、4抛光头、5传动盒、6第一转轴、7第一链轮、8第二链轮、9第一链条、10第二转轴、11固定板、12第三链轮、13第四链轮、14第二链条、15传动杆、16往复丝杆、17轴承座、18连杆、19履带、20第一齿轮、21转杆、22螺纹杆、23套筒、24第三齿轮、25第四齿轮、26第三转轴、27托盘、28连接板、29连接块、30钢绳、31夹板、32圆杆、33防滑板、34滑块、35挡板、36第二伸缩杆、37第一弹簧、38第一限位块、39固定杆、40第二弹簧、41固定架、42第二限位块、43操作把手。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0038] 参照附图1-6，本发明提供一种可自动压紧的电子元件加工用双面抛光机，包括抛光机本体1，所述抛光机本体1内部设有抛光机本体1构和控制机构，所述抛光机本体1顶部固定设有电机2；

[0039] 所述抛光机本体1构包括第一伸缩杆3，所述第一伸缩杆3固定连接在电机2输出端，所述抛光机本体1顶部开设有第一空腔，所述第一伸缩杆3底端贯穿第一空腔并延伸至抛光机本体1内部，所述抛光机本体1一侧固定连接传动盒5，所述传动盒5内部嵌设有第一转轴6，所述第一伸缩杆3与第一转轴6外侧分别固定套设有第一链轮7和第二链轮8，所述第一链轮7和第二链轮8外侧套设有第一链条9，所述第一链轮7和第二链轮8通过第一链条9驱动连接，所述抛光机本体1底部开设有第二空腔，所述第二空腔内部嵌设有第二转轴10，所述抛光机本体1内侧底部固定嵌设有固定板11，所述固定板11内部开设有第三空腔，所述第二转轴10顶端延伸至第三空腔内部，所述第一转轴6和第二转轴10底端分别固定套设有第三链轮12和第四链轮13，所述第三链轮12和第四链轮13外侧套设有第二链条14，所述第三链轮12和第四链轮13通过第二链条14驱动连接；

[0040] 所述控制机构包括传动杆15，所述传动杆15一端延伸至抛光机本体1内部，所述传动杆15外侧固定套设有往复丝杆16，所述往复丝杆16外侧套设有轴承座17，所述轴承座17前侧固定连接连杆18，所述连杆18前侧固定连接履带19，所述履带19内部嵌设有两个

第一齿轮20,两个所述第一齿轮20均与履带19啮合连接,两个所述第一齿轮20内部均固定嵌设有转杆21,所述转杆21底部固定连接有螺纹杆22,所述螺纹杆22外侧套设有套筒23;

[0041] 本实施方案中,电机2工作带动第一伸缩杆3转动,第一伸缩杆3转动带动抛光头4转动,从而对电子元件进行抛光,第一伸缩杆3转动还带动第一链轮7转动,第一链轮7转动带动第二链轮8转动,第二链轮8转动带动第一转轴6转动,第一转轴6转动带动第三链轮12转动,第三链轮12转动带动第四链轮13转动,第四链轮13转动带动第二转轴10转动,使用者通过控制操作把手43,操作把手43转动带动传动杆15转动,传动杆15转动带动往复丝杆16转动,往复丝杆16转动带动轴承座17移动,轴承座17移动带动连杆18移动,连杆18移动带动履带19转动,履带19转动带动两个第一齿轮20转动,第一齿轮20转动带动转杆21转动,转杆21转动带动螺纹杆22转动,螺纹杆22转动带动套筒23移动;

[0042] 其中,为了实现固定卡接的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述第三空腔内部嵌设有第三齿轮24,所述第三齿轮24固定套设在第二转轴10外侧,所述第三齿轮24一侧设有第四齿轮25,所述第四齿轮25内部固定嵌设有第三转轴26,所述第三转轴26顶端均延伸至固定板11顶部外侧,所述第三转轴26顶端连接有托盘27,所述第三转轴26与托盘27连接处通过阻尼轴承活动连接,两个所述夹板31内侧均固定连接有防滑板33,两个所述夹板31底部均固定连接有滑块34,所述固定板11顶部开设有两个滑槽,所述滑块34与滑槽相匹配,两个所述夹板31前后两侧均固定连接有挡板35,四个所述挡板35内侧设有两个第二伸缩杆36,两个所述第二伸缩杆36外侧均套设有第一弹簧37,套筒23移动带动连接板28移动,连接板28移动带动钢绳30放松,两个钢绳30放松使得两个第二伸缩杆36和第一弹簧37压缩,从而使得两个夹板31对电子元件进行夹持固定;

[0043] 其中,为了实现限位的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述连接板28两端均固定连接有第一限位块38,所述抛光机本体1内壁开设有两个第一限位槽,两个所述第一限位块38分别嵌设在两个第一限位槽内部,两个所述第一限位块38内部均嵌设有固定杆39,两个所述第一限位块38底部均固定连接有第二弹簧40,两个所述套筒23外侧均套设有固定架41,两个所述固定架41均与抛光机本体1内壁固定连接,所述轴承座17后侧固定连接有第二限位块42,所述抛光机本体1内部后侧开设有第二限位槽,所述第二限位块42与第二限位槽相匹配,第二弹簧40给连接板28提供回弹的力,使得装置可以稳定运行,固定架41对套筒23进行限位,使得套筒23可以稳定地上下移动,第二限位块42对轴承座17进行限位,使得轴承座17可以稳定运行的移动;

[0044] 其中,为了实现方便控制的目的,本装置采用如下技术方案实现的:所述传动杆15另一端固定连接有操作把手43,操作把手43方便使用者对装置进行控制。

[0045] 本发明的使用过程如下:在使用本发明时使用者将电子元件放置在托盘27上,电机2工作带动第一伸缩杆3转动,第一伸缩杆3转动带动抛光头4转动,从而对电子元件进行抛光,第一伸缩杆3转动还带动第一链轮7转动,第一链轮7转动带动第二链轮8转动,第二链轮8转动带动第一转轴6转动,第一转轴6转动带动第三链轮12转动,第三链轮12转动带动第四链轮13转动,第四链轮13转动带动第二转轴10转动,使用者通过控制操作把手43,操作把手43转动带动传动杆15转动,传动杆15转动带动往复丝杆16转动,往复丝杆16转动带动轴承座17移动,轴承座17移动带动连杆18移动,连杆18移动带动履带19转动,履带19转动带动两个第一齿轮20转动,第一齿轮20转动带动转杆21转动,转杆21转动带动螺纹杆22转动,螺

纹杆22转动带动套筒23移动,套筒23移动带动连接板28移动,连接板28移动带动钢绳30放松,两个钢绳30放松使得两个第二伸缩杆36和第一弹簧37压缩,从而使得两个夹板31对电子元件进行夹持固定,在电子元件被夹持固定时,第三转轴26正常转动,从而不会影响装置的运行。

[0046] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本发明加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本发明的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本发明要求保护的范围。

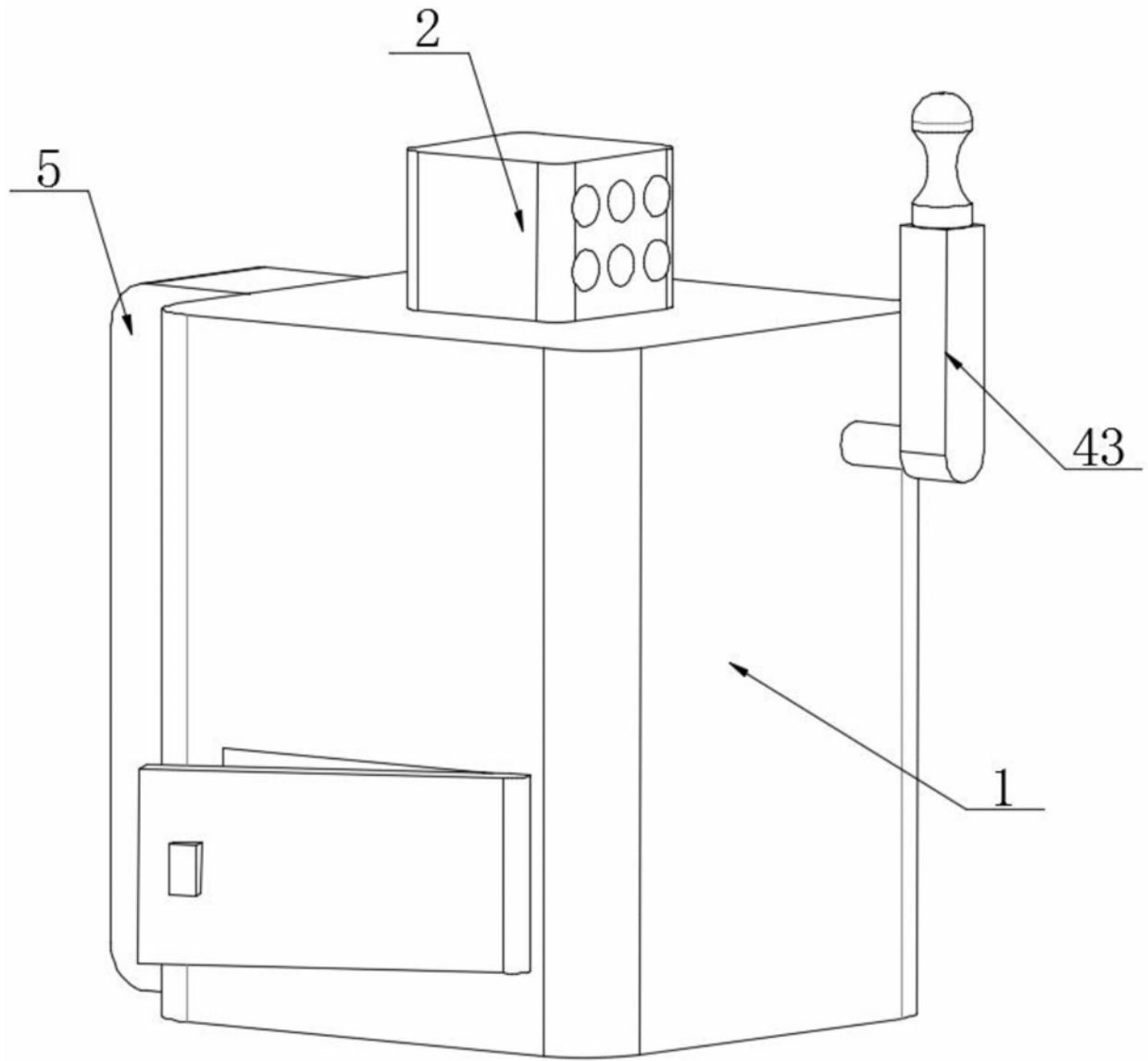


图1

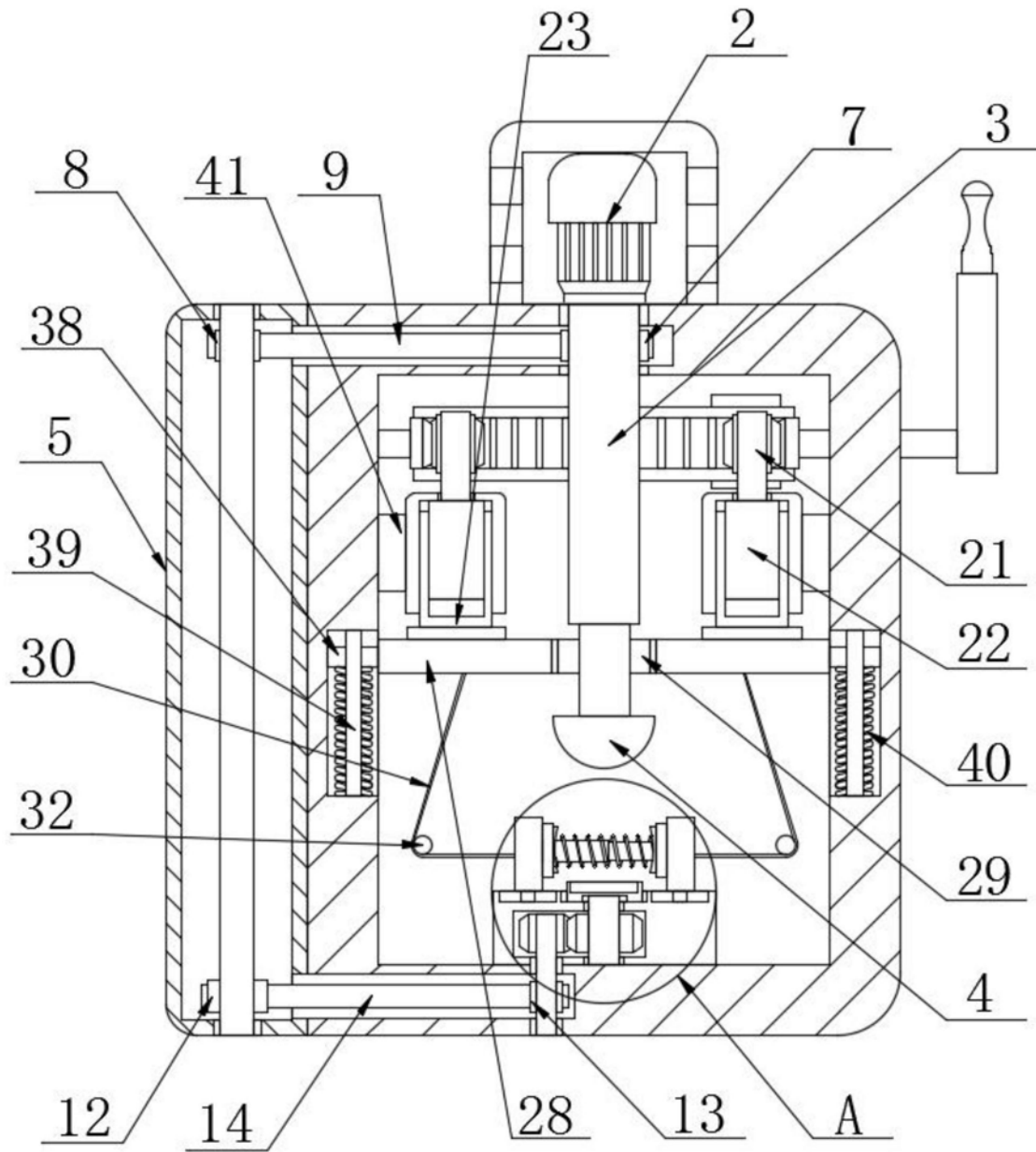


图2

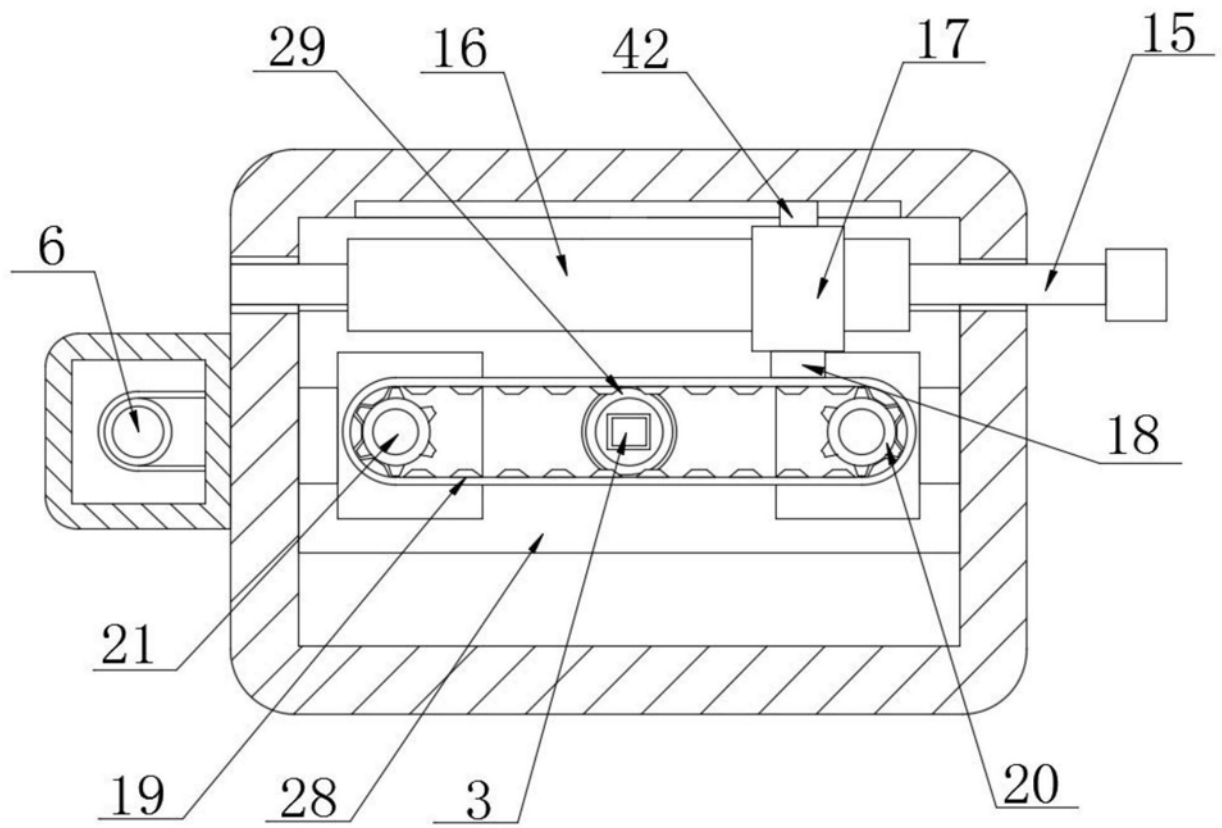


图3

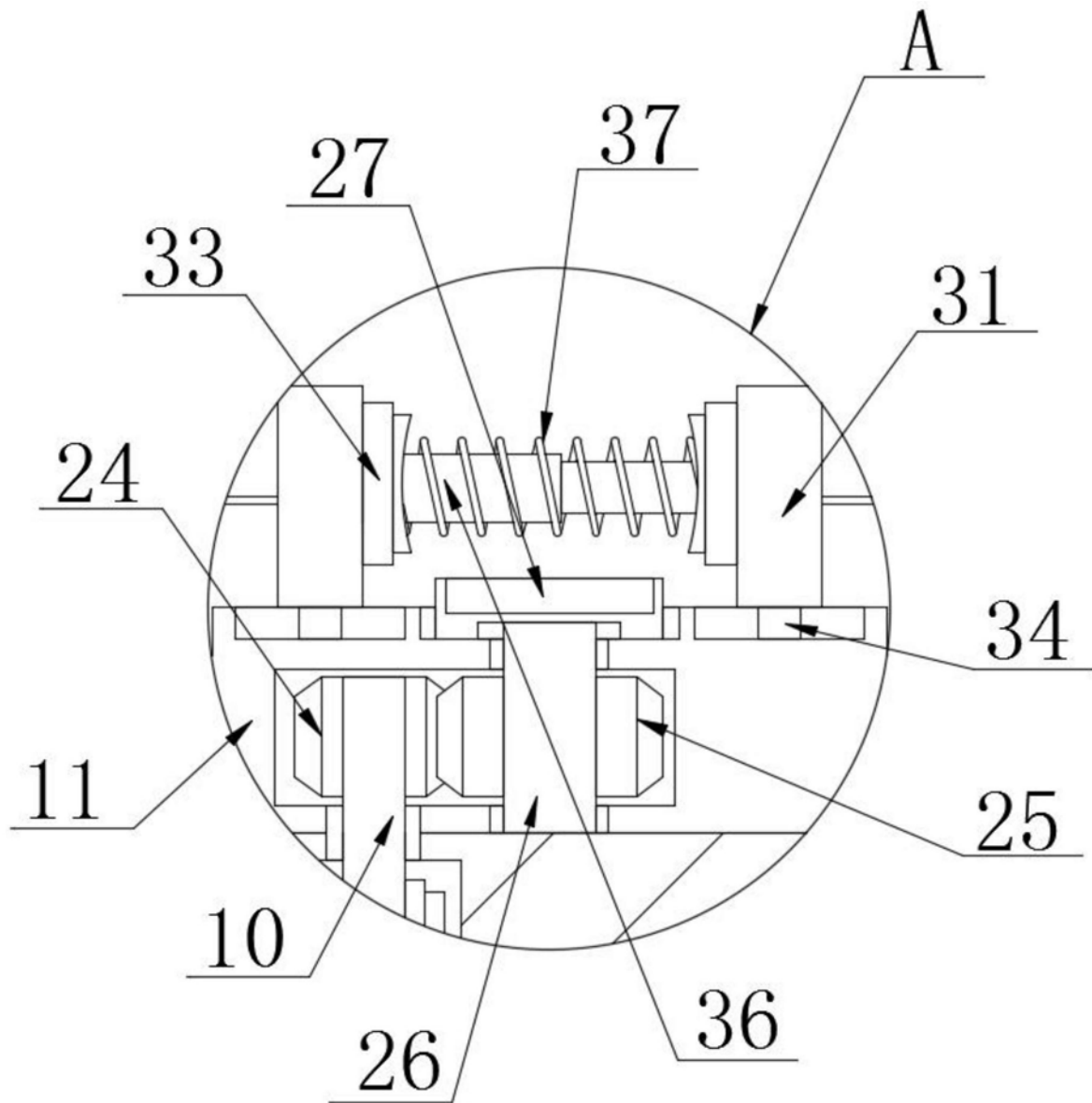


图4

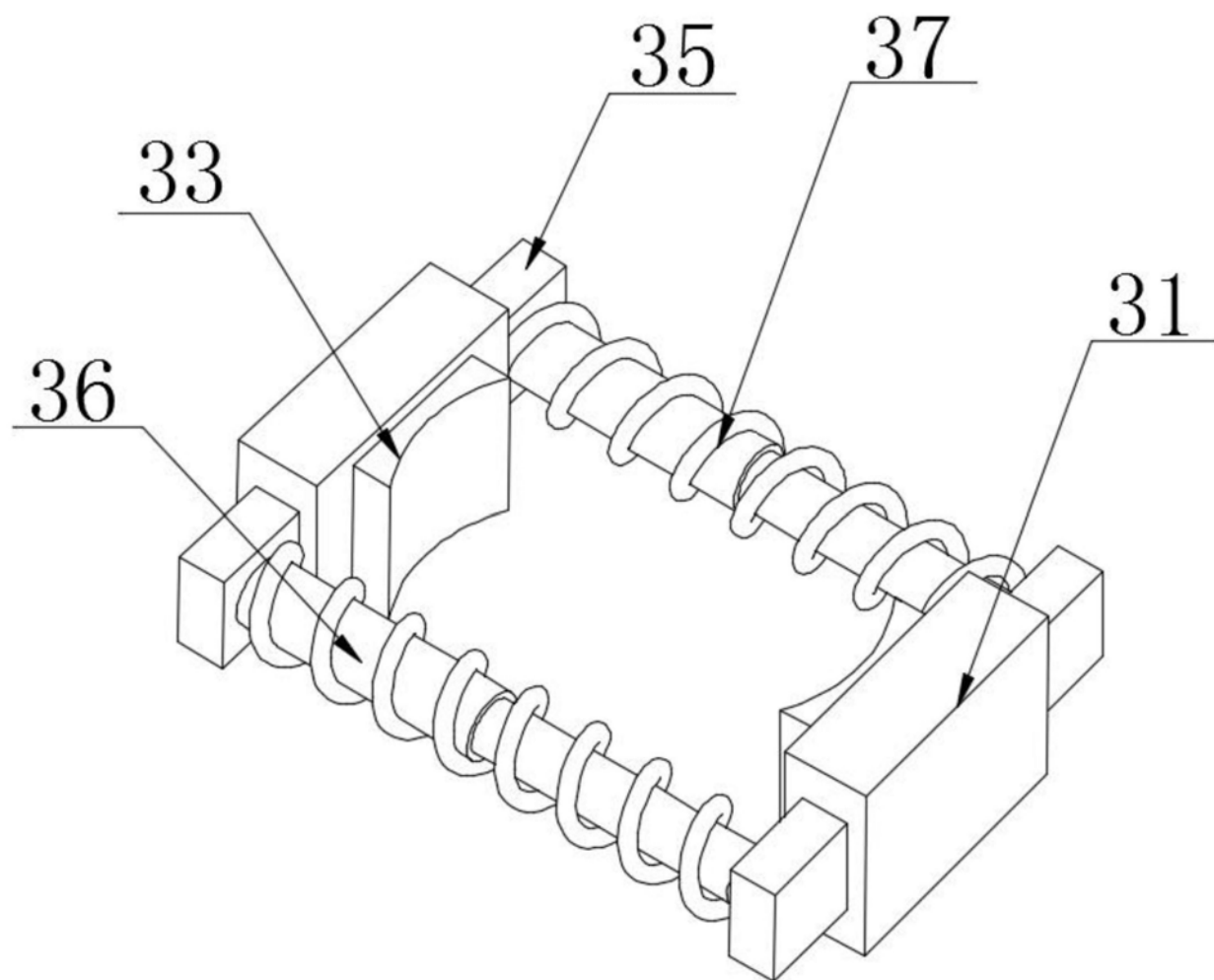


图5

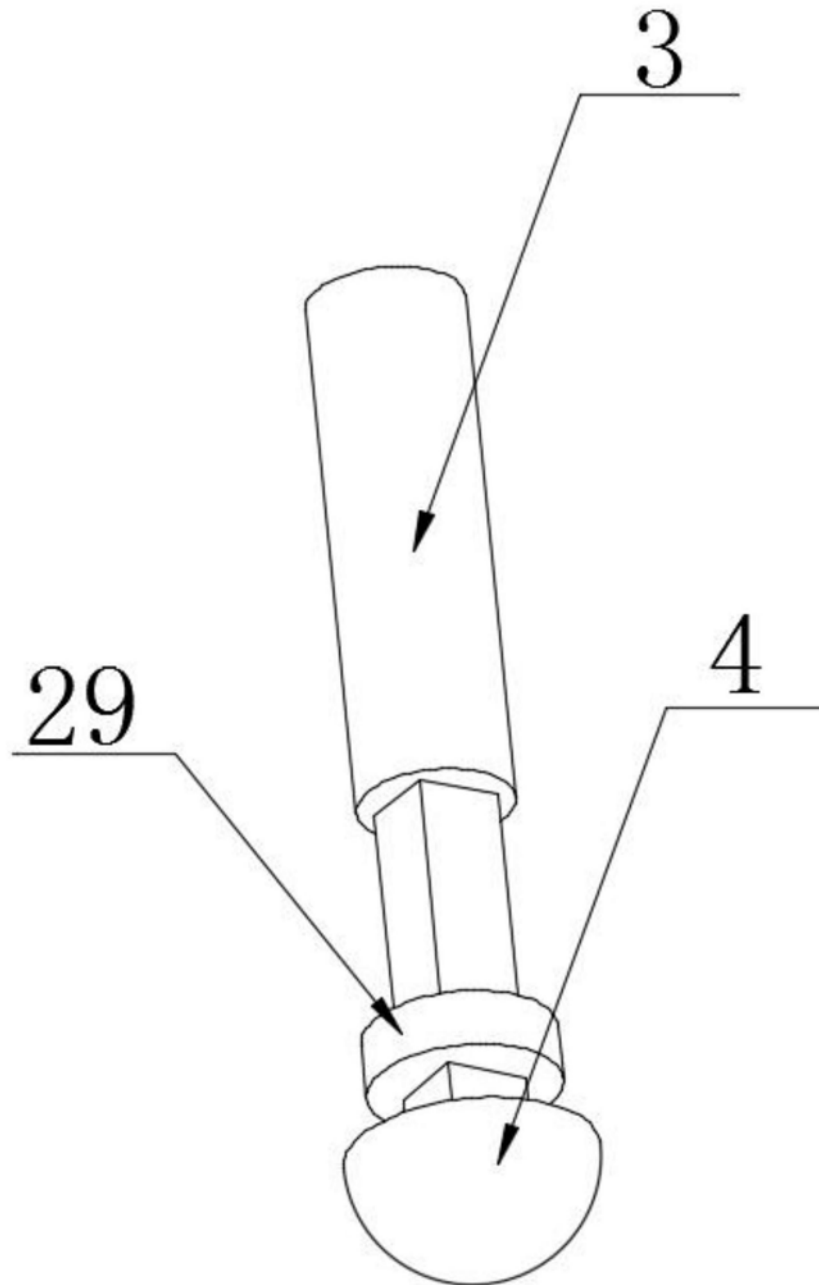


图6