



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118237824 A

(43) 申请公布日 2024.06.25

(21) 申请号 202410659879.4

(22) 申请日 2024.05.27

(71) 申请人 江苏镀鑫环保科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市沭阳县慈溪路  
南侧、萧山路北侧

(72) 发明人 戚锦平 石善政 戚锦龙 李军  
李刚

(74) 专利代理机构 南京京屹知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32655

专利代理师 祝亚京

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

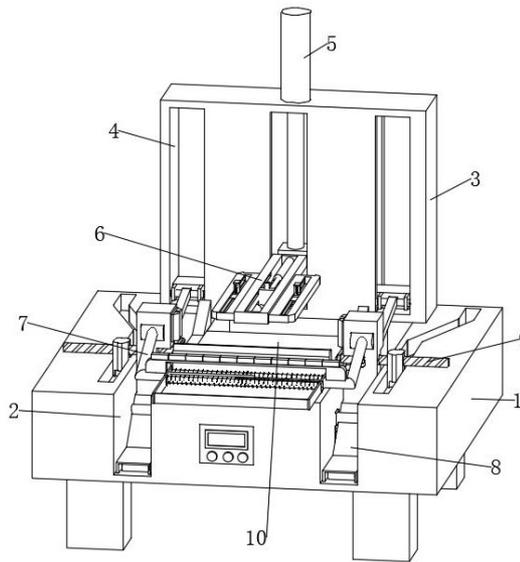
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

除尘器壳体的自动焊接装置

(57) 摘要

本发明公开了除尘器壳体的自动焊接装置,本发明涉及焊接技术领域,包括焊接主体,焊接主体的上端两侧均开有焊接槽,焊接主体的上端一侧固定连接有装置架,装置架的一端开有三个装置槽,装置架的上端中部固定连接有伸缩器,伸缩器的输出端贯穿装置架并固定连接有焊接结构,焊接结构上设置有组合结构、防护结构和两个夹持结构,焊接主体的上端中部固定连接有工件板。该除尘器壳体的自动焊接装置,能够保证装置焊接过程中平稳地移动焊头位置,提高焊接精准度,便于及时清理焊接前后除尘器壳体表面的异物,并避免焊接装置使用时除尘器壳体出现移动,以及实用性强,便于对焊接完的除尘器壳体实现自动下料,提高焊接装置的焊接效率。



1. 除尘器壳体的自动焊接装置,包括焊接主体(1),其特征在于:所述焊接主体(1)的上端两侧均开有焊接槽(2),所述焊接主体(1)的上端一侧固定连接有装置架(3),所述装置架(3)的一端开有三个装置槽(4),所述装置架(3)的上端中部固定连接有伸缩器(5),所述伸缩器(5)的输出端贯穿装置架(3)并固定连接有焊接结构(6),所述焊接结构(6)上设置有组合结构(7)、防护结构(8)和两个夹持结构(9),所述焊接主体(1)的上端中部固定连接有工件板(10),所述防护结构(8)通过两个焊接槽(2)与焊接主体(1)滑动连接,两个所述夹持结构(9)均与焊接主体(1)滑动连接,所述焊接结构(6)位于工件板(10)的上方。

2. 根据权利要求1所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:所述焊接主体(1)的内部开有两个焊接滑槽(11),两个所述焊接滑槽(11)分别与两个焊接槽(2)相连通,所述焊接主体(1)的上端开有两个夹持滑槽(12),所述焊接主体(1)的上端开有升降槽(14),所述升降槽(14)与两个焊接槽(2)相连通,所述焊接主体(1)的上端固定连接有两个倾斜板(15),所述装置架(3)的内部开有两个T型滑槽(13),两个所述T型滑槽(13)均与三个装置槽(4)相连通。

3. 根据权利要求1所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:所述焊接结构(6)包括固定杆(61),所述固定杆(61)的底端固定连接有升降板(62),所述升降板(62)的一端固定连接有两个T型板(63),两个所述T型板(63)远离升降板(62)的一端均转动连接有焊接滑轮(64),所述升降板(62)远离两个T型板(63)的一端固定连接有装置板(65),所述装置板(65)的内表面开有两个二号滑槽(66),所述装置板(65)通过二号滑槽(66)的槽壁一侧固定连接有电动伸缩杆(67),所述电动伸缩杆(67)的输出端固定连接有焊接头(68),所述焊接头(68)的两端均固定连接有V型板(69),两个所述V型板(69)的一端均转动连接有一号滚珠(611)。

4. 根据权利要求3所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:所述固定杆(61)远离升降板(62)的一端与伸缩器(5)的输出端固定连接,两个所述二号滑槽(66)的形状与两个V型板(69)的形状相同,两个所述V型板(69)通过两个一号滚珠(611)与装置板(65)滑动连接,所述焊接头(68)的两端均固定连接有连接板(612),两个所述连接板(612)远离焊接头(68)的一端均固定连接有一号滑板(613),两个所述一号滑板(613)的两端均固定连接有一组一号弹簧(614),每两组所述一号弹簧(614)之间共同固定连接有工型板(615),两个所述工型板(615)的底端均转动连接有一组二号滑轮(616),且两个工型板(615)分别与两个一号滑板(613)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:所述组合结构(7)包括两个滑杆(71),两个所述滑杆(71)的一端均转动连接有移动板(72),两个所述移动板(72)的相对面均固定连接有防静电管(73),且两个移动板(72)的一端均固定连接有二号弹簧(74),两个所述移动板(72)的一端均转动连接有转轴(75),两个所述移动板(72)的外相对面均固定连接有固定块(713),两个所述固定块(713)远离两个移动板(72)的一端均转动连接有三号滑轮(714),两个所述固定块(713)分别通过两个三号滑轮(714)与焊接主体(1)滑动连接,且两个固定块(713)分别位于两个焊接滑槽(11)内。

6. 根据权利要求5所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:两个所述转轴(75)的一端均固定连接有连接管(76),两个所述连接管(76)的上端可拆卸连接有若干个配重块(77),且两个连接管(76)的相对面共同设置有打磨辊(79)和两个毛刷辊(78),所述打磨辊

(79)位于两个毛刷辊(78)之间。

7.根据权利要求6所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:两个所述滑杆(71)远离两个移动板(72)的一端均与升降板(62)转动连接,两个所述连接管(76)的一端共同转动连接有凹型板(711),所述凹型板(711)靠近连接管(76)的一端固定连接有若干个推杆(712),两个所述连接管(76)的位置分别与两个倾斜板(15)的位置相对应。

8.根据权利要求1所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:所述防护结构(8)包括两个二号滑板(81)和两组三号弹簧(83),两个所述二号滑板(81)的一端分别与两个移动板(72)固定连接,且两个二号滑板(81)的底端均转动连接有一组四号滑轮(82),两组所述三号弹簧(83)的上端共同固定连接有挡板(84),所述挡板(84)的两端均转动连接有活动轮(85),两个所述活动轮(85)分别与两个二号滑板(81)滑动连接,两组所述三号弹簧(83)的底端均与焊接主体(1)固定连接,所述挡板(84)的一端设有三个吸尘风机(86),两个所述二号滑板(81)分别通过两个焊接槽(2)与焊接主体(1)滑动连接,两个所述活动轮(85)均通过升降槽(14)与焊接主体(1)滑动连接。

9.根据权利要求1所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:所述夹持结构(9)包括滑块(91),所述滑块(91)的一端贯穿并螺纹连接有螺纹杆(92),所述螺纹杆(92)的一端贯穿滑块(91)并转动连接有夹持板(94),所述滑块(91)的底端转动连接有一组五号滑轮(93),所述夹持板(94)远离螺纹杆(92)的一端固定连接有两个防护垫(95),两个所述防护垫(95)均设置为U型结构,且两个防护垫(95)上均转动连接有若干个二号滚珠(96)。

10.根据权利要求9所述的除尘器壳体的自动焊接装置,其特征在于:两个所述滑块(91)分别通过两组五号滑轮(93)与焊接主体(1)滑动连接,且两个滑块(91)分别位于两个夹持滑槽(12)内,两个所述螺纹杆(92)分别与两个移动板(72)贯穿并滑动连接,每两个所述防护垫(95)呈对称分布,两个所述夹持板(94)分别与两个移动板(72)滑动连接。

## 除尘器壳体的自动焊接装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及焊接技术领域,特别涉及除尘器壳体的自动焊接装置。

### 背景技术

[0002] 除尘器壳体是除尘器的重要组成结构,它构架了除尘工艺流程与空间的主体,是组织与完成工业气体除尘净化的主要构件之一,按除尘工艺的需要,除尘器主体结构形式分为骨架式和圆筒式,作为维护结构存在,除尘器壳体多数以钢结构为主,少数为钢筋混凝土结构或混合结构,在除尘器壳体加工时为了更高效地焊接通常需要自动焊接装置。

[0003] 现有的自动焊接装置可以进行直线焊接、曲线焊接以及直曲结合的焊接方法,由于除尘器的壳体尺寸不同,在对除尘器壳体焊接时,由于惯性的作用力,无法保证装置焊接过程中平稳地移动焊头位置,可能会出现焊接点高低不平的现象,影响焊接精准度;

为了保证除尘器壳体的焊接精准度,在对除尘器壳体焊接时,需要及时清理除尘器壳体表面的异物或杂质,但是现有的焊接装置不便于及时清理焊接前的除尘器壳体,也不便于及时清理焊接后的除尘器壳体,使得除尘器壳体的表面焊接可能会存在焊接缺陷;

由于除尘器壳体根据尺寸的设定导致壳体的宽度各不相同,现有的焊接装置通常采用夹持机构进行双向夹持固定,但是在焊接装置完成后无法及时推动焊接后的壳体脱离装置,使得焊接装置焊接完除尘器壳体的下料不便,影响焊接装置的焊接效率;

故此,现提出一种专门解决上述不足的除尘器壳体的自动焊接装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供除尘器壳体的自动焊接装置,以解决上述背景技术中提出的问题:

现有的焊接装置无法保证装置焊接过程中平稳地移动焊头位置,可能会出现焊接点高低不平的现象,不便于及时清理焊接前的除尘器壳体,也不便于及时清理焊接后的除尘器壳体,以及焊接完除尘器壳体的下料不便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

除尘器壳体的自动焊接装置,包括焊接主体,所述焊接主体的上端两侧均开有焊接槽,所述焊接主体的上端一侧固定连接有装置架,所述装置架的一端开有三个装置槽,所述装置架的上端中部固定连接有伸缩器,所述伸缩器的输出端贯穿装置架并固定连接有焊接结构,所述焊接结构上设置有组合结构、防护结构和两个夹持结构,所述焊接主体的上端中部固定连接有工件板,所述防护结构通过两个焊接槽与焊接主体滑动连接,两个所述夹持结构均与焊接主体滑动连接,所述焊接结构位于工件板的上方。

[0006] 优选的,所述焊接主体的内部开有两个焊接滑槽,两个所述焊接滑槽分别与两个焊接槽相连通,所述焊接主体的上端开有两个夹持滑槽,所述焊接主体的上端开有升降槽,所述升降槽与两个焊接槽相连通,所述焊接主体的上端固定连接有两个倾斜板,所述装置架的内部开有两个T型滑槽,两个所述T型滑槽均与三个装置槽相连通,

通过采用上述技术方案,通过倾斜板可以在除尘器壳体焊接后实现自动下料。

[0007] 优选的,所述焊接结构包括固定杆,所述固定杆的底端固定连接升降板,所述升降板的一端固定连接有两个T型板,两个所述T型板远离升降板的一端均转动连接有焊接滑轮,所述升降板远离两个T型板的一端固定连接装置板,所述装置板的内表面开有两个二号滑槽,所述装置板通过二号滑槽的槽壁一侧固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接焊接头,所述焊接头的两端均固定连接V型板,两个所述V型板的一端均转动连接有一号滚珠,

通过采用上述技术方案,通过伸缩器控制固定杆下移,带动升降板位于装置槽内下移,使得T型板上的焊接滑轮位于T型滑槽内滑动,并带动装置板上的通过电动伸缩杆控制伸缩的焊接头移动。

[0008] 优选的,所述固定杆远离升降板的一端与伸缩器的输出端固定连接,两个所述二号滑槽的形状与两个V型板的形状相同,两个所述V型板通过两个一号滚珠与装置板滑动连接,所述焊接头的两端均固定连接连接板,两个所述连接板远离焊接头的一端均固定连接一号滑板,两个所述一号滑板的两端均固定连接一组一号弹簧,每两组所述一号弹簧之间共同固定连接工型板,两个所述工型板的底端均转动连接一组二号滑轮,且两个工型板分别与两个一号滑板滑动连接,

通过采用上述技术方案,通过伸缩器控制固定杆下移,带动升降板位于装置槽内下移,使得T型板上的焊接滑轮位于T型滑槽内滑动,并带动装置板上的通过电动伸缩杆控制伸缩的焊接头移动。

[0009] 优选的,所述组合结构包括两个滑杆,两个所述滑杆的一端均转动连接移动板,两个所述移动板的相对面均固定连接防静电管,且两个移动板的一端均固定连接二号弹簧,两个所述移动板的一端均转动连接转轴,两个所述移动板的外相对面均固定连接固定块,两个所述固定块远离两个移动板的一端均转动连接三号滑轮,两个所述固定块分别通过两个三号滑轮与焊接主体滑动连接,且两个固定块分别位于两个焊接滑槽内,

通过采用上述技术方案,通过一号弹簧连接的工型板通过实时对除尘器壳体的按压,并跟随焊接头的移动改变按压的位置,使得焊接装置对除尘器壳体焊接过程中的稳定性增强。

[0010] 优选的,两个所述转轴的一端均固定连接连接管,两个所述连接管的上端可拆卸连接有若干个配重块,且两个连接管的相对面共同设置打磨辊和两个毛刷辊,所述打磨辊位于两个毛刷辊之间,

通过采用上述技术方案,通过伸缩器控制固定杆下移,带动升降板位于装置槽内下移,能够通过滑杆带动移动板移动,防静电管跟随移动并能够避免除尘器壳体焊接时出现表面静电现象,并带动固定块上的三号滑轮位于焊接滑槽内移动,连接管上的配重块可拆卸,并结合二号弹簧能够实时将毛刷辊和打磨辊贴合除尘器壳体,以及结合挡板上的吸尘风机,可以及时收集残留在除尘器壳体表面的杂质。

[0011] 优选的,两个所述滑杆远离两个移动板的一端均与升降板转动连接,两个所述连接管的一端共同转动连接凹型板,所述凹型板靠近连接管的一端固定连接若干个推杆,两个所述连接管的位置分别与两个倾斜板的位置相对应,

通过采用上述技术方案,通过打磨辊可以打磨焊接除尘器壳体表面后的焊瘤,避

免除尘器壳体出现焊接缺陷,以及通过移动板的移动能够带动活动轮顺着二号滑板带动挡板上下移动,使得焊接区域实现自动遮挡,避免焊接时出现碎屑飞溅,增加焊接装置的安全可靠性。

[0012] 优选的,所述防护结构包括两个二号滑板和两组三号弹簧,两个所述二号滑板的一端分别与两个移动板固定连接,且两个二号滑板的底端均转动连接有一组四号滑轮,两组所述三号弹簧的上端共同固定连接有挡板,所述挡板的两端均转动连接有活动轮,两个所述活动轮分别与两个二号滑板滑动连接,两组所述三号弹簧的底端均与焊接主体固定连接,所述挡板的一端设置有三个吸尘风机,两个所述二号滑板分别通过两个焊接槽与焊接主体滑动连接,两个所述活动轮均通过升降槽与焊接主体滑动连接,

通过采用上述技术方案,通过伸缩器控制固定杆下移,带动升降板位于装置槽内下移,带动滑块上的螺纹杆跟随夹持滑槽实现位置移动,螺纹杆带动夹持板上的防护垫夹持住需要焊接的除尘器壳体,并通过二号滚珠实时保证装置移动的灵活性,夹持板结合工型板上的二号滑轮能够对除尘器壳体进行多向夹持,避免焊接装置使用时除尘器壳体出现移动。

[0013] 优选的,所述夹持结构包括滑块,所述滑块的一端贯穿并螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿滑块并转动连接有夹持板,所述滑块的底端转动连接有一组五号滑轮,所述夹持板远离螺纹杆的一端固定连接有两个防护垫,两个所述防护垫均设置为U型结构,且两个防护垫上均转动连接有若干个二号滚珠,

通过采用上述技术方案,在焊接装置完成后通过伸缩器控制固定杆上移,带动活动轮顺着二号滑板的倾斜面下移,使得挡板脱离支撑力并通过三号弹簧的拉伸实现下移,继续移动能够带动连接管接触到倾斜板实现上移,带动毛刷辊和打磨辊脱离除尘器壳体。

[0014] 优选的,两个所述滑块分别通过两组五号滑轮与焊接主体滑动连接,且两个滑块分别位于两个夹持滑槽内,两个所述螺纹杆分别与两个移动板贯穿并滑动连接,每两个所述防护垫呈对称分布,两个所述夹持板分别与两个移动板滑动连,

通过采用上述技术方案,滑块移动到夹持滑槽的倾斜处,带动夹持板脱离除尘器壳体,推杆继续移动后能够及时推动焊接后的壳体脱离装置,便于焊接装置焊接完除尘器壳体的自动下料,提高焊接装置的焊接效率。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

在本发明中,通过设置焊接结构,在对除尘器壳体焊接时,通过伸缩器控制固定杆下移,使得T型板上的焊接滑轮位于T型滑槽内滑动,并带动装置板上的焊接头移动,通过电动伸缩杆控制焊接头移动,带动焊接头上通过V型板上的一号滚珠与装置板滑动连接,能够保证装置焊接过程中平稳地移动焊头位置,提高焊接精准度,且通过一号弹簧连接的工型板通过实时对除尘器壳体的按压,使得焊接装置对除尘器壳体焊接过程中的稳定性增强;

在本发明中,通过设置组合结构和防护结构,在对除尘器壳体焊接时,通过伸缩器控制固定杆下移,能够通过滑杆带动移动板移动,并结合挡板上的吸尘风机,可以及时收集残留在除尘器壳体表面的杂质,使得焊接装置便于及时清理焊接前的除尘器壳体表面异物,也便于及时清理焊接后的除尘器壳体表面异物,并通移动板的移动能够带动活动轮顺着二号滑板带动挡板上下移动,使得焊接区域实现自动遮挡,避免焊接时出现碎屑飞溅,增加焊接装置的安全可靠性;

在本发明中,通过设置组合结构和夹持结构,在对除尘器壳体焊接时,通过伸缩器控制固定杆下移,带动滑块上的螺纹杆跟随夹持滑槽实现位置移动,并结合工型板上的二号滑轮能够对除尘器壳体进行多向夹持,避免焊接装置使用时除尘器壳体出现移动,且通过伸缩器控制固定杆上移,带动活动轮顺着二号滑板的倾斜面下移,使得挡板实现下移,继续移动能够带动连接管实现上移,使得毛刷辊和打磨辊脱离除尘器壳体,同时滑块移动到夹持滑槽的倾斜处,能够带动夹持板脱离除尘器壳体,便于焊接装置焊接完除尘器壳体的自动下料,提高焊接装置的焊接效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明除尘器壳体的自动焊接装置的整体结构示意图;  
图2为本发明除尘器壳体的自动焊接装置的焊接主体和装置架的截面结构示意图;  
图3为本发明除尘器壳体的自动焊接装置的焊接结构的截面结构示意图;  
图4为本发明除尘器壳体的自动焊接装置的图3中A处的局部放大结构示意图;  
图5为本发明除尘器壳体的自动焊接装置的组合结构的结构示意图;  
图6为本发明除尘器壳体的自动焊接装置的防护结构的结构示意图;  
图7为本发明除尘器壳体的自动焊接装置的夹持结构的局部放大结构示意图;  
图8为本发明除尘器壳体的自动焊接装置的焊接结构、组合结构、防护结构和夹持结构的连接结构示意图。

[0017] 图中:1、焊接主体;2、焊接槽;3、装置架;4、装置槽;5、伸缩器;6、焊接结构;7、组合结构;8、防护结构;9、夹持结构;10、工件板;11、焊接滑槽;12、夹持滑槽;13、T型滑槽;14、升降槽;15、倾斜板;61、固定杆;62、升降板;63、T型板;64、焊接滑轮;65、装置板;66、二号滑槽;67、电动伸缩杆;68、焊接头;69、V型板;611、一号滚珠;612、连接板;613、一号滑板;614、一号弹簧;615、工型板;616、二号滑轮;71、滑杆;72、移动板;73、防静电管;74、二号弹簧;75、转轴;76、连接管;77、配重块;78、毛刷辊;79、打磨辊;711、凹型板;712、推杆;713、固定块;714、三号滑轮;81、二号滑板;82、四号滑轮;83、三号弹簧;84、挡板;85、活动轮;86、吸尘风机;91、滑块;92、螺纹杆;93、五号滑轮;94、夹持板;95、防护垫;96、二号滚珠。

## 具体实施方式

[0018] 实施例一:请参阅图1至图4,除尘器壳体的自动焊接装置,包括焊接主体1,图1为焊接主体1焊接中的工作状态,根据伸缩器5控制固定杆61的伸缩带动升降板62移动,带动焊接结构6实现焊接高度的调整,以及防护结构8的升降,焊接主体1的上端两侧均开有焊接槽2,焊接主体1的上端一侧固定连接装置架3,装置架3的一端开有三个装置槽4,装置架3的上端中部固定连接伸缩器5,伸缩器5的输出端贯穿装置架3并固定连接焊接结构6,焊接结构6上设置有组合结构7、防护结构8和两个夹持结构9,焊接主体1的上端中部固定连接工件板10,防护结构8通过两个焊接槽2与焊接主体1滑动连接,两个夹持结构9均与焊接主体1滑动连接,焊接结构6位于工件板10的上方。

[0019] 焊接主体1的内部开有两个焊接滑槽11,两个焊接滑槽11分别与两个焊接槽2相连通,焊接主体1的上端开有两个夹持滑槽12,焊接主体1的上端开有升降槽14,升降槽14与两

个焊接槽2相连通,焊接主体1的上端固定连接有两个倾斜板15,装置架3的内部开有两个T型滑槽13,两个T型滑槽13均与三个装置槽4相连通。

[0020] 焊接结构6包括固定杆61,固定杆61的底端固定连接升降板62,升降板62的一端固定连接有两个T型板63,两个T型板63远离升降板62的一端均转动连接有焊接滑轮64,升降板62远离两个T型板63的一端固定连接装置板65,装置板65的内表面开有两个二号滑槽66,装置板65通过二号滑槽66的槽壁一侧固定连接电动伸缩杆67,电动伸缩杆67的输出端固定连接焊接头68,焊接头68的两端均固定连接V型板69,两个V型板69的一端均转动连接有一号滚珠611,通过伸缩器5控制固定杆61下移,带动升降板62位于装置槽4内下移,使得T型板63上的焊接滑轮64位于T型滑槽13内滑动,并带动装置板65上的通过电动伸缩杆67控制伸缩的焊接头68移动,移动时V型板69通过一号滚珠611与装置板65滑动连接,能够保证焊接头68移动的稳定性和灵活性。

[0021] 固定杆61远离升降板62的一端与伸缩器5的输出端固定连接,两个二号滑槽66的形状与两个V型板69的形状相同,两个V型板69通过两个一号滚珠611与装置板65滑动连接,焊接头68的两端均固定连接连接板612,两个连接板612远离焊接头68的一端均固定连接有一号滑板613,两个一号滑板613的两端均固定连接有一组一号弹簧614,通过一号弹簧614连接的工型板615通过实时对除尘器壳体的按压,并跟随焊接头68的移动改变按压的位置,使得焊接装置对除尘器壳体焊接过程中的稳定性,每两组一号弹簧614之间共同固定连接工型板615,两个工型板615的底端均转动连接有一组二号滑轮616,且两个工型板615分别与两个一号滑板613滑动连接,通过电动伸缩杆67控制焊接头68移动,带动焊接头68上通过倾斜板15上的一号滚珠611与装置板65滑动连接,使得焊接装置能够保证装置焊接过程中平稳地移动焊头位置,避免由于惯性作用导致焊接时出现焊接点高低不平的现象。

[0022] 本发明使用步骤:本发明,在焊接主体1对除尘器壳体焊接时,首先将需要焊接的除尘壳体放置在工件板10上,通过旋转螺纹杆92将夹持板94双向夹持待焊接的除尘器壳体,通过伸缩器5控制固定杆61下移,带动升降板62位于装置槽4内下移,使得T型板63上的焊接滑轮64位于T型滑槽13内滑动,并带动焊接头68移动,在进行焊接位置移动时,通过电动伸缩杆67控制焊接头68移动,带动焊接头68上的一号滚珠611与装置板65滑动连接,使得焊接装置能够保证装置焊接过程中平稳地移动焊头位置,避免由于惯性作用导致焊接时出现焊接点高低不平的现象,提高焊接精准度,且通过一号弹簧614连接的工型板615通过实时对除尘器壳体的按压,并跟随焊接头68的移动改变按压的位置,使得焊接装置对除尘器壳体焊接过程中的稳定性增强。

[0023] 实施例二:请参阅图4至图6,结合实施例一的基础有所不同之处在于,组合结构7包括两个滑杆71,两个滑杆71的一端均转动连接移动板72,两个移动板72的相对面均固定连接防静电管73,防静电管73跟随移动并能够避免除尘器壳体焊接时出现表面静电现象,且两个移动板72的一端均固定连接二号弹簧74,两个移动板72的一端均转动连接转轴75,两个移动板72的外相对面均固定连接固定块713,两个固定块713远离两个移动板72的一端均转动连接三号滑轮714,两个固定块713分别通过两个三号滑轮714与焊接主体1滑动连接,且两个固定块713分别位于两个焊接滑槽11内,固定块713上的三号滑轮714位于焊接滑槽11内移动,连接管76上的配重块77可拆卸,配重块77可以根据需求进行配重,防止重力过大压迫除尘器壳体。

[0024] 两个转轴75的一端均固定连接有连接管76,两个连接管76的上端可拆卸连接有若干个配重块77,且两个连接管76的相对面共同设置有打磨辊79和两个毛刷辊78,打磨辊79位于两个毛刷辊78之间,使得打磨辊79打磨后即可实现毛刷清理。

[0025] 两个滑杆71远离两个移动板72的一端均与升降板62转动连接,两个滑杆71远离两个移动板72的一端与升降板62之间通过连接件转动连接,由图可以看出滑杆71远离移动板72的一端设置有连接件,连接件与升降板62之间固定连接,滑杆71与连接件之间转动连接,两个连接管76的一端共同转动连接有凹型板711,凹型板711靠近连接管76的一端固定连接若干个推杆712,两个连接管76的位置分别与两个倾斜板15的位置相对应,二号弹簧74能够实时将毛刷辊78和打磨辊79贴合除尘器壳体,以及结合挡板84上的吸尘风机86,可以及时收集残留在除尘器壳体表面的杂质。

[0026] 防护结构8包括两个二号滑板81和两组三号弹簧83,两个二号滑板81的一端分别与两个移动板72固定连接,且两个二号滑板81的底端均转动连接有一组四号滑轮82,两组三号弹簧83的上端共同固定连接有挡板84,挡板84的两端均转动连接有活动轮85,两个活动轮85分别与两个二号滑板81滑动连接,两组三号弹簧83的底端均与焊接主体1固定连接,挡板84的一端设置有三个吸尘风机86,两个二号滑板81分别通过两个焊接槽2与焊接主体1滑动连接,两个活动轮85均通过升降槽14与焊接主体1滑动连接,通过移动板72的移动能够带动活动轮85顺着二号滑板81带动挡板84上下移动,使得焊接区域实现自动遮挡,避免焊接时出现碎屑飞溅,增加焊接装置的安全可靠性。

[0027] 本发明使用步骤:本发明,在焊接主体1对除尘器壳体焊接时,通过伸缩器5控制固定杆61下移,带动升降板62位于装置槽4内下移,能够通过滑杆71带动移动板72移动,防静电管73跟随移动并能够避免除尘器壳体焊接时出现表面静电现象,并带动固定块713上的三号滑轮714位于焊接滑槽11内移动,连接管76上的配重块77可拆卸,并结合二号弹簧74能够实时将毛刷辊78和打磨辊79贴合除尘器壳体,以及结合挡板84上的吸尘风机86,可以及时收集残留在除尘器壳体表面的杂质,使得焊接装置便于及时清理焊接前的除尘器壳体表面异物,也便于及时清理焊接后的除尘器壳体表面异物,并通过打磨辊79可以打磨焊接除尘器壳体表面后的焊瘤,避免除尘器壳体出现焊接缺陷,以及通过移动板72的移动能够带动活动轮85顺着二号滑板81带动挡板84上下移动,使得焊接区域实现自动遮挡,避免焊接时出现碎屑飞溅,增加焊接装置的安全可靠性。

[0028] 实施例三:请参阅图6至图8,结合实施例一的基础有所不同之处在于,夹持结构9包括滑块91,滑块91的一端贯穿并螺纹连接有螺纹杆92,螺纹杆92的一端贯穿滑块91并转动连接有夹持板94,通过伸缩器5控制固定杆61上移,使得挡板84脱离支撑力并通过三号弹簧83的拉伸实现下移,继续移动能够带动连接管76接触到倾斜板15实现上移,带动毛刷辊78和打磨辊79脱离除尘器壳体,毛刷辊78和打磨辊79均通过马达实现转动,同时滑块91移动到夹持滑槽12的倾斜处,带动夹持板94脱离除尘器壳体,推杆712继续移动后能够及时推动焊接后的壳体脱离装置,便于焊接装置焊接完除尘器壳体的自动下料,滑块91的底端转动连接有一组五号滑轮93,夹持板94远离螺纹杆92的一端固定连接有两个防护垫95,两个防护垫95均设置为U型结构,且两个防护垫95上均转动连接有若干个二号滚珠96,通过二号滚珠96实时保证装置移动的灵活性,夹持板94结合工型板615上的二号滑轮616能够对除尘器壳体进行多向夹持,避免焊接装置使用时除尘器壳体出现移动。

[0029] 两个滑块91分别通过两组五号滑轮93与焊接主体1滑动连接,且两个滑块91分别位于两个夹持滑槽12内,两个螺纹杆92分别与两个移动板72贯穿并滑动连接,每两个防护垫95呈对称分布,两个夹持板94分别与两个移动板72滑动连接,通过伸缩器5控制固定杆61下移,带动升降板62位于装置槽4内下移,带动滑块91上的螺纹杆92跟随夹持滑槽12实现位置移动,螺纹杆92带动夹持板94上的防护垫95夹持住需要焊接的除尘器壳体,防止除尘器壳体焊接时出现移动。

[0030] 本发明使用步骤:本发明,在焊接主体1对除尘器壳体焊接使用时,通过伸缩器5控制固定杆61下移,带动升降板62位于装置槽4内下移,带动滑块91上的螺纹杆92跟随夹持滑槽12实现位置移动,螺纹杆92带动夹持板94上的防护垫95夹持住需要焊接的除尘器壳体,并通过二号滚珠96实时保证装置移动的灵活性,二号滚珠96与防护垫95内嵌并转动连接,且防护垫95具有一定硬度,防护垫95在贴合除尘器壳体时二号滚珠96与其不影响,两者均贴合除尘器壳体,夹持板94结合工型板615上的二号滑轮616能够对除尘器壳体进行多向夹持,避免焊接装置使用时除尘器壳体出现移动,且在焊接装置完成后通过伸缩器5控制固定杆61上移,带动活动轮85顺着二号滑板81的倾斜面下移,使得挡板84脱离支撑力并通过三号弹簧83的拉伸实现下移,继续移动能够带动连接管76接触到倾斜板15实现上移,带动毛刷辊78和打磨辊79脱离除尘器壳体,毛刷辊78和打磨辊79均通过马达实现转动,同时滑块91移动到夹持滑槽12的倾斜处,带动夹持板94脱离除尘器壳体,推杆712继续移动后能够及时推动焊接后的壳体脱离装置,便于焊接装置焊接完除尘器壳体的自动下料,提高焊接装置的焊接效率。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

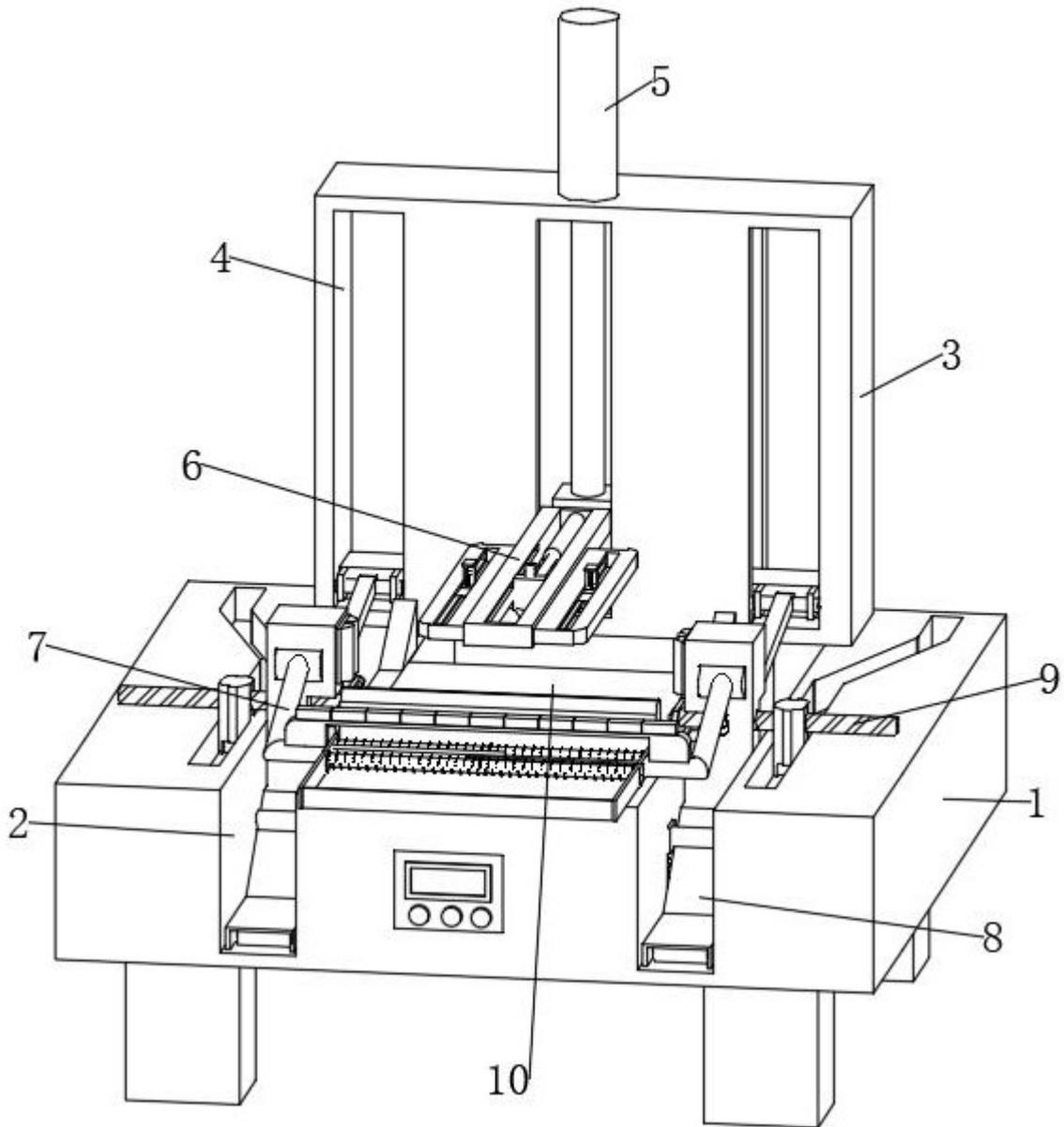


图 1

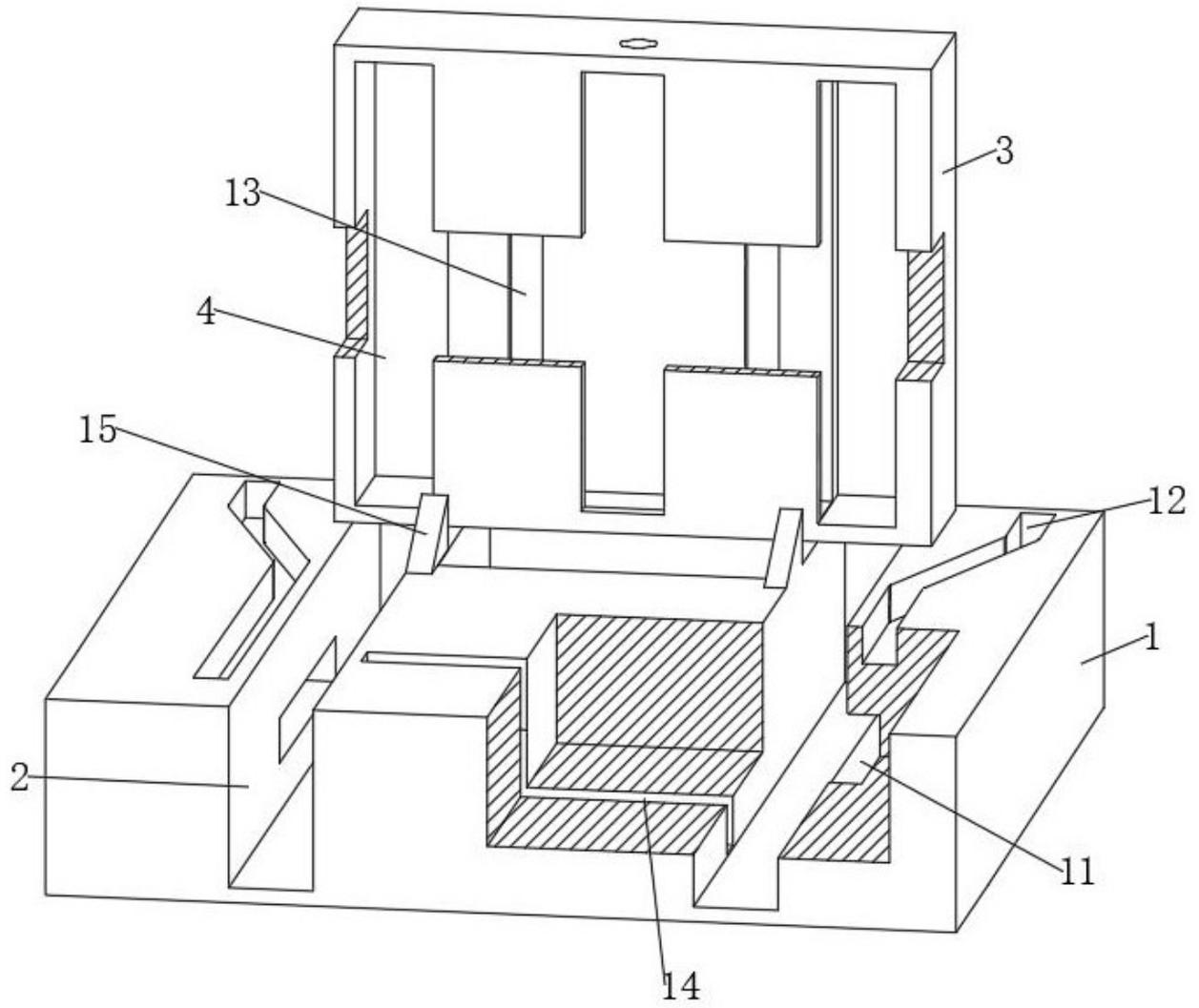


图 2

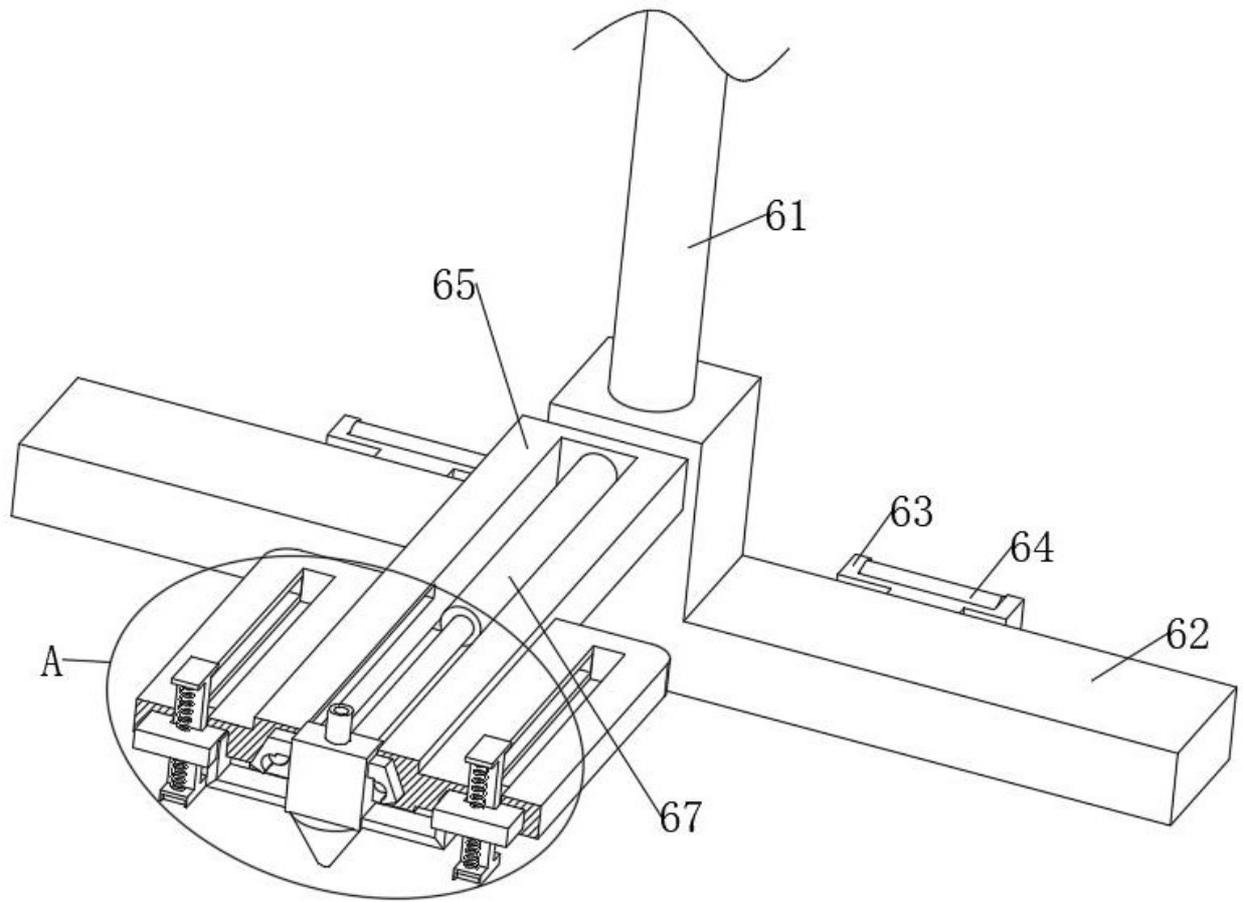


图 3

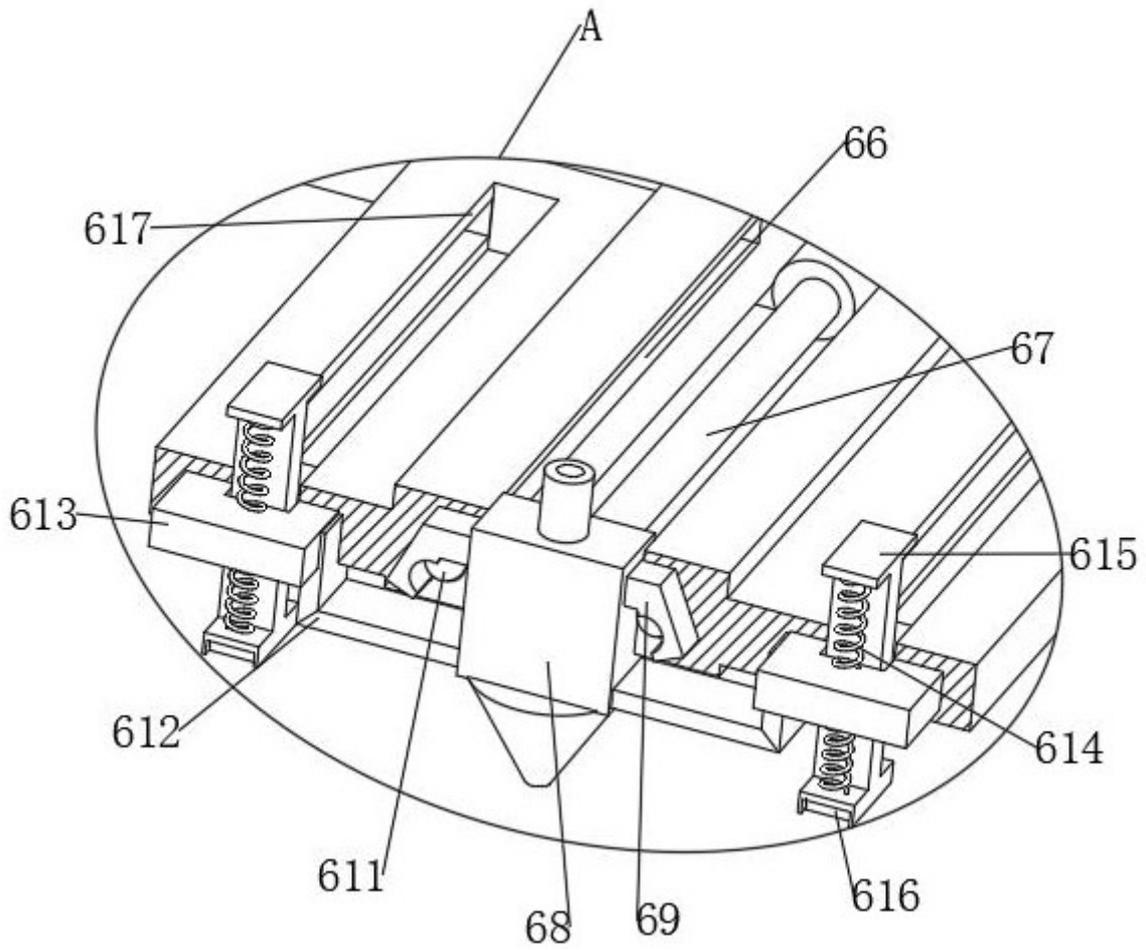


图 4

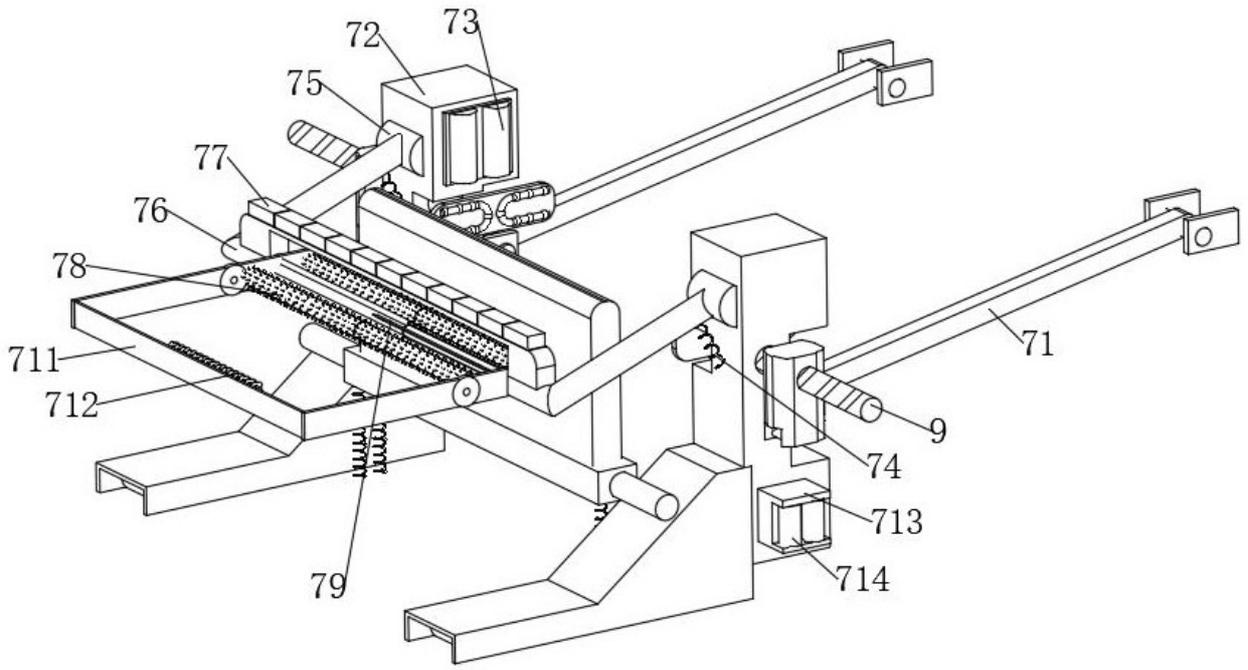


图 5

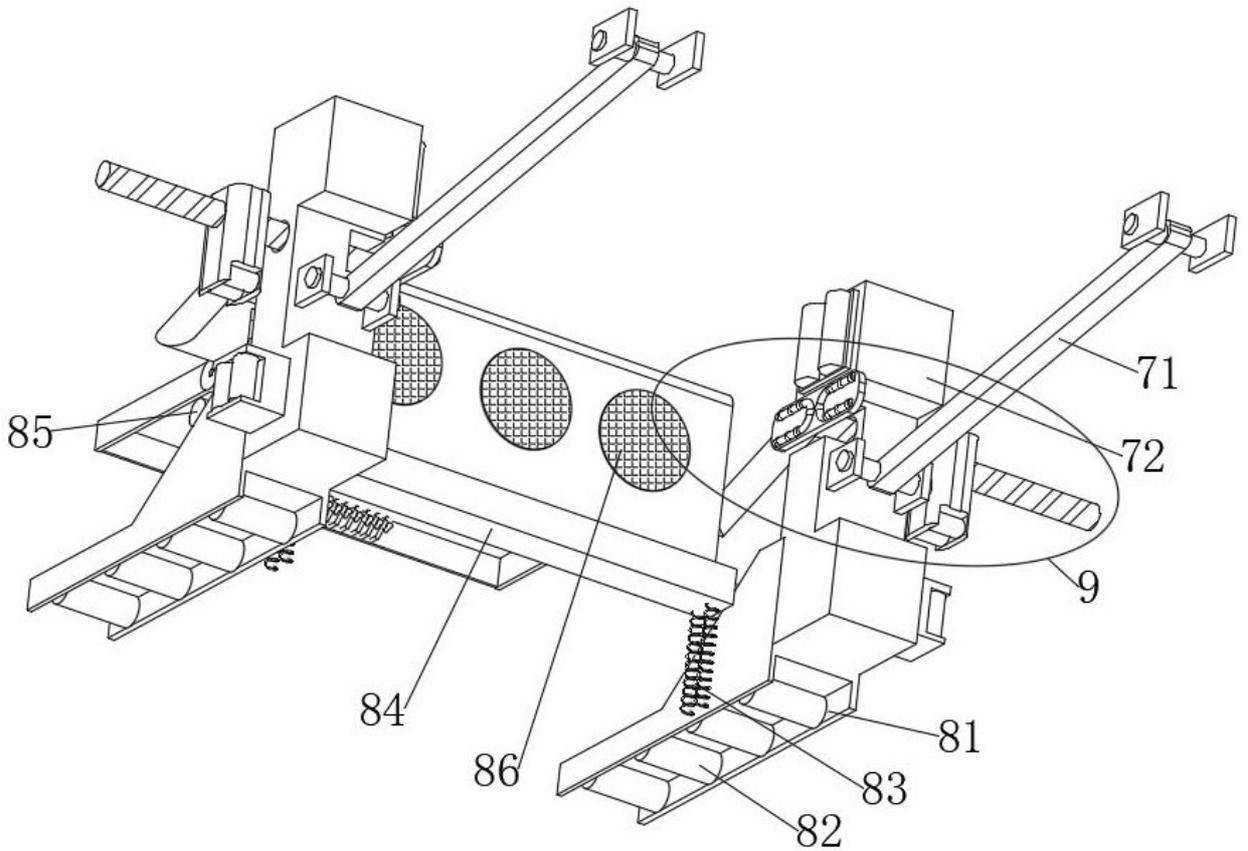


图 6

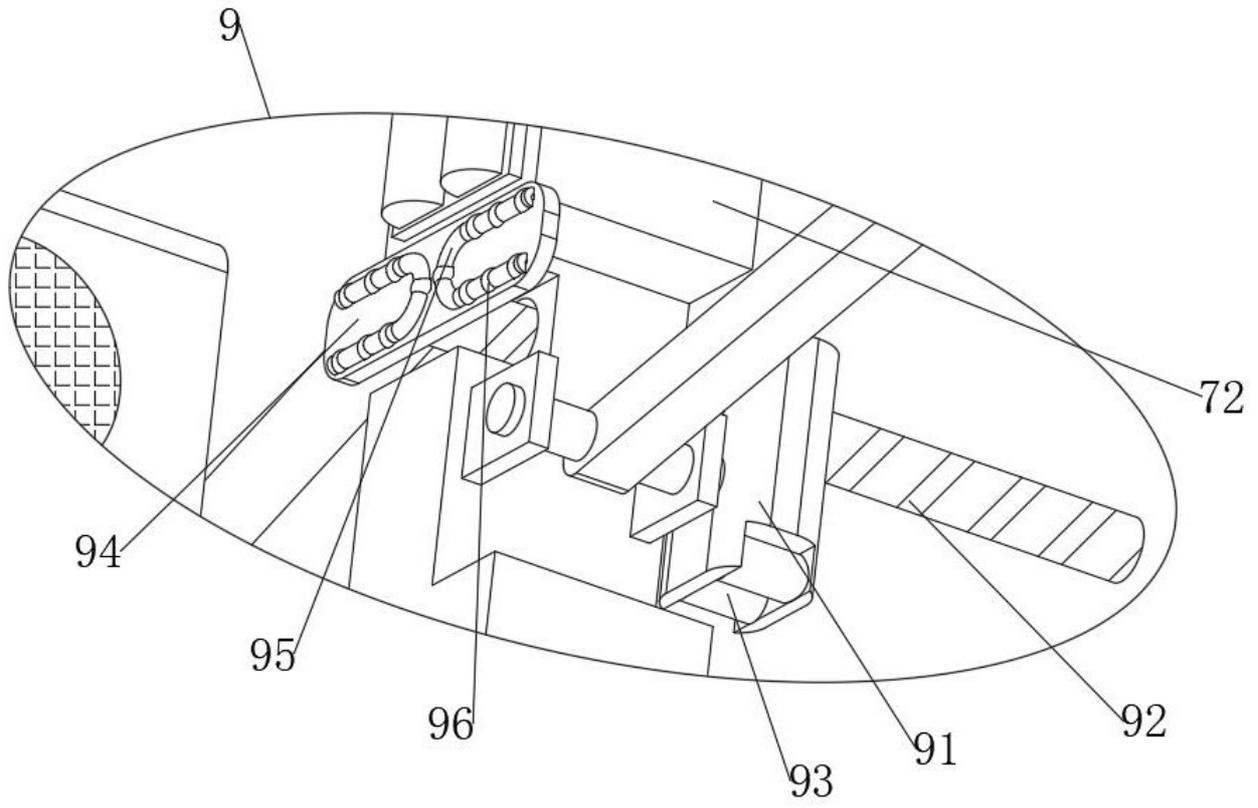


图 7

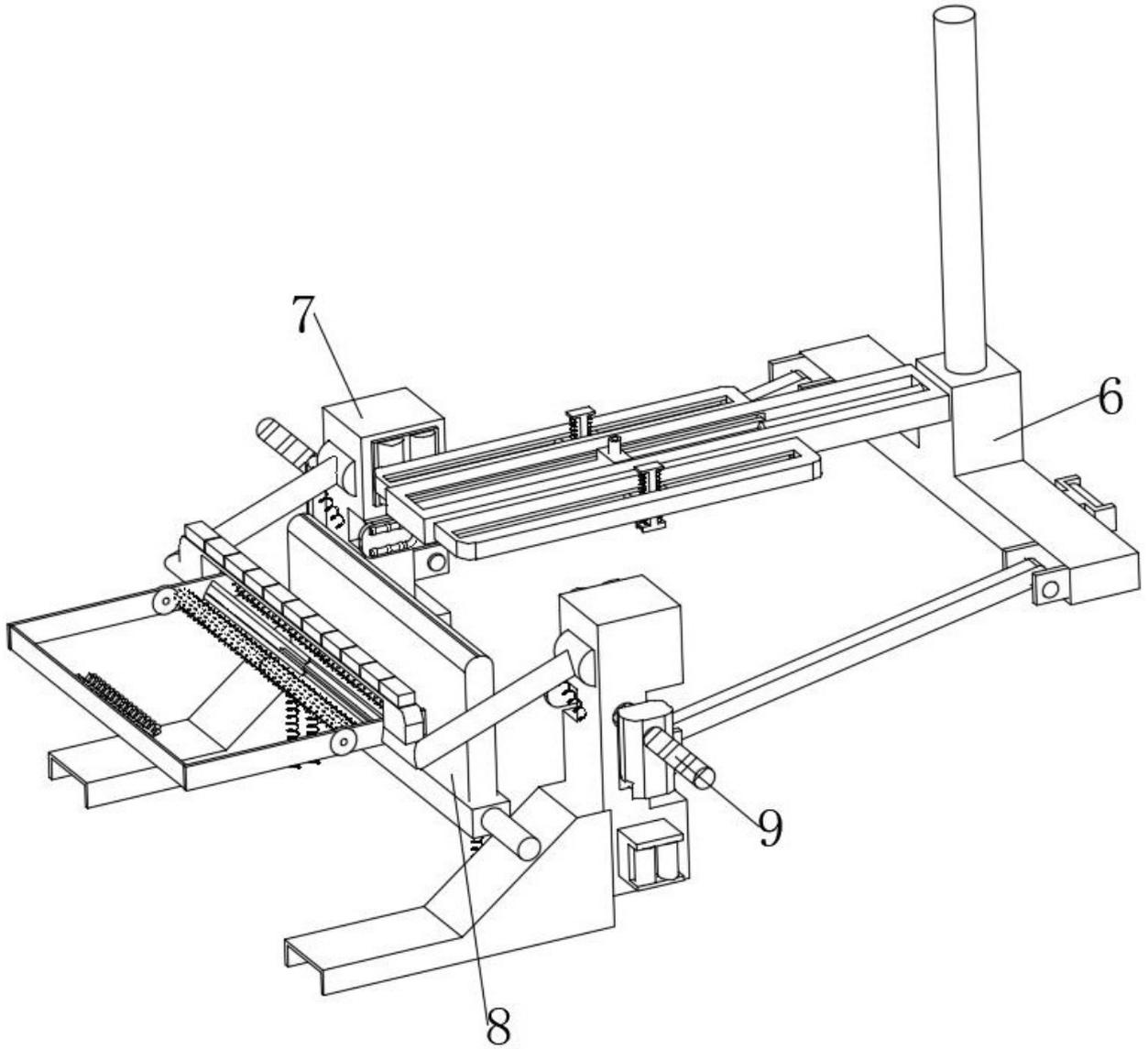


图 8