



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112893680 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110038640.1

(22) 申请日 2021.01.12

(71) 申请人 岚山环保科技(上海)有限公司

地址 201400 上海市奉贤区南奉公路669号
第14幢第4层

(72) 发明人 李浩

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 颜海良

(51) Int. Cl.

B21D 53/74 (2006.01)

B21D 7/00 (2006.01)

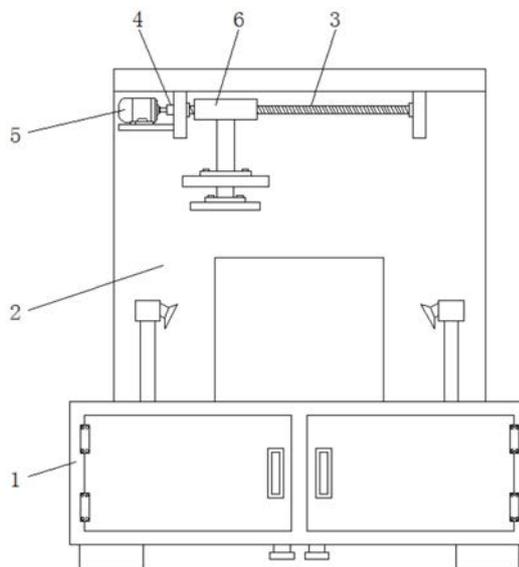
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种过滤网铝型框加工成型设备

(57) 摘要

本发明公开了一种过滤网铝型框加工成型设备,包括设备体、第二电动机、夹架和模架,所述设备体上端设置有支撑架,所述丝杠的左端和第一转轴相连接,且第一转轴和第一电动机相连接,所述丝杠上贯穿设置有移动架,且移动架下端与第一固定架相连接,所述第二电动机设置在第一固定架上,且第二电动机与第二转轴相连接,同时第二转轴下端贯穿第一固定架和第二固定架相连接。该过滤网铝型框加工成型设备,将四边的铝材边角拼接重合,两侧的第二模壳体之间通过异极磁体向下,对四边拼接后的铝材固定,将拼接好铝材的模架通过夹架夹持固定,进行焊接打磨加工,在第四电动机和第四转轴的作用下可对单侧面加工后的铝型框翻转,对其另一侧进行焊接加工。



1. 一种过滤网铝型框加工成型设备,包括设备体(1)、第二电动机(8)、夹架(18)和模架(23),其特征在于:

设备体(1),所述设备体(1)上端设置有支撑架(2),且支撑架(2)上转动连接有丝杠(3),所述丝杠(3)的左端和第一转轴(4)相连接,且第一转轴(4)和第一电动机(5)相连接,所述丝杠(3)上贯穿设置有移动架(6),且移动架(6)下端与第一固定架(7)相连接;

第二电动机(8),所述第二电动机(8)设置在第一固定架(7)上,且第二电动机(8)与第二转轴(9)相连接,同时第二转轴(9)下端贯穿第一固定架(7)和第二固定架(10)相连接,所述第二固定架(10)的下端设置有第一液压伸缩杆(11),且第一液压伸缩杆(11)的外端与U型架(12)相连接,所述U型架(12)上设置有第二液压伸缩杆(13),且后侧的第二液压伸缩杆(13)下端设置有焊枪机构(14),前侧的所述第二液压伸缩杆(13)下端设置有第三电动机(15),且第三电动机(15)与第三转轴(16)相连接,同时第三转轴(16)与打磨头(17)相连接;

夹架(18),所述夹架(18)外侧面与第四转轴(19)相连接,且后侧的第四转轴(19)与第四电动机(20)相连接,前侧的所述第四转轴(19)和轴承座(21)相连接,且轴承座(21)和第四电动机(20)分别和第三液压伸缩杆(22)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤网铝型框加工成型设备,其特征在于:所述设备体(1)包括有处理箱(101)、活性炭吸附网层(102)、过滤网层(103)、风机(104)、连接管(105)和吸管(106),且设备体(1)内设置有处理箱(101),所述处理箱(101)内设置有活性炭吸附网层(102)和过滤网层(103),且活性炭吸附网层(102)设置在过滤网层(103)的内侧,所述处理箱(101)侧面设置有风机(104),且风机(104)与连接管(105)相连接,同时连接管(105)远离风机(104)一端贯穿设备体(1)内顶端与吸管(106)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤网铝型框加工成型设备,其特征在于:所述丝杠(3)、第一转轴(4)和第一电动机(5)组成转动机构,且丝杠(3)和移动架(6)之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种过滤网铝型框加工成型设备,其特征在于:所述第二电动机(8)、第二转轴(9)和第二固定架(10)组成转动机构,且第二固定架(10)和第一固定架(7)之间为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种过滤网铝型框加工成型设备,其特征在于:所述第一液压伸缩杆(11)和U型架(12)组成伸缩机构,且U型架(12)通过滑槽和第二固定架(10)之间为滑动连接,同时U型架(12)设置有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种过滤网铝型框加工成型设备,其特征在于:所述第二液压伸缩杆(13)分别焊枪机构(14)和第三电动机(15)组成伸缩机构,且第二液压伸缩杆(13)设置有两个。

7. 根据权利要求1所述的一种过滤网铝型框加工成型设备,其特征在于:所述第三电动机(15)、第三转轴(16)和打磨头(17)组成转动机构。

8. 根据权利要求1所述的一种过滤网铝型框加工成型设备,其特征在于:所述第四电动机(20)、后侧的第四转轴(19)和后侧的夹架(18)组成转动机构,且夹架(18)和第四转轴(19)均设置有两个。

9. 根据权利要求1所述的一种过滤网铝型框加工成型设备,其特征在于:所述模架(23)包括有第一模壳体(2301)、连接杆(2302)、第二模壳体(2303)和磁体(2304),且第一模壳体(2301)通过连接杆(2302)和第二模壳体(2303)相连接,同时第二模壳体(2303)的内端侧嵌

入设置有磁体 (2304), 所述第二模壳体 (2303) 设置有两组, 且每组第二模壳体 (2303) 设置有两个, 同时每组第二模壳体 (2303) 通过四个连接杆 (2302) 和一个第一模壳体 (2301) 相连接。

一种过滤网铝型框加工成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤网加工相关技术领域,具体为一种过滤网铝型框加工成型设备。

背景技术

[0002] 过滤网铝型框是过滤网主体框架,用于支撑固定过滤网,在过滤网铝型框生产加工过程中,主要将铝材围成矩形框架后,对其各个铝材连接处进行焊接加工,现有的过滤网铝型框焊接加工时通常是通过人工进行焊接,其产生的焊接烟尘容易对人体产生危害,对于部分过滤网铝型框焊接设备而言,只能对过滤网铝型框的单侧面进行焊接,焊接完成后将其拆卸后重新装夹,对其另一侧进行焊接,效率较低,且现有的过滤网铝型框焊接设备大多不便于对焊接的铝材进行固定。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种过滤网铝型框加工成型设备,以解决上述背景技术中提出的现有的过滤网铝型框焊接加工时通常是通过人工进行焊接,其产生的焊接烟尘容易对人体产生危害,对于部分过滤网铝型框焊接设备而言,只能对过滤网铝型框的单侧面进行焊接的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种过滤网铝型框加工成型设备,包括设备体、第二电动机、夹架和模架,

[0005] 设备体,所述设备体上端设置有支撑架,且支撑架上转动连接有丝杠,所述丝杠的左端和第一转轴相连接,且第一转轴和第一电动机相连接,所述丝杠上贯穿设置有移动架,且移动架下端与第一固定架相连接;

[0006] 第二电动机,所述第二电动机设置在第一固定架上,且第二电动机与第二转轴相连接,同时第二转轴下端贯穿第一固定架和第二固定架相连接,所述第二固定架的下端设置有第一液压伸缩杆,且第一液压伸缩杆的外端与U型架相连接,所述U型架上设置有第二液压伸缩杆,且后侧的第二液压伸缩杆下端设置有焊枪机构,前侧的所述第二液压伸缩杆下端设置有第三电动机,且第三电动机与第三转轴相连接,同时第三转轴与打磨头相连接;

[0007] 夹架,所述夹架外侧面与第四转轴相连接,且后侧的第四转轴与第四电动机相连接,前侧的所述第四转轴和轴承座相连接,且轴承座和第四电动机分别和第三液压伸缩杆相连接。

[0008] 优选的,所述设备体包括有处理箱、活性炭吸附网层、过滤网层、风机、连接管和吸管,且设备体内设置有处理箱,所述处理箱内设置有活性炭吸附网层和过滤网层,且活性炭吸附网层设置在过滤网层的内侧,所述处理箱侧面设置有风机,且风机与连接管相连接,同时连接管远离风机一端贯穿设备体内顶端与吸管相连接。

[0009] 优选的,所述丝杠、第一转轴和第一电动机组成转动机构,且丝杠和移动架之间为螺纹连接。

[0010] 优选的,所述第二电动机、第二转轴和第二固定架组成转动机构,且第二固定架和

第一固定架之间为滑动连接。

[0011] 优选的,所述第一液压伸缩杆和U型架组成伸缩机构,且U型架通过滑槽和第二固定架之间为滑动连接,同时U型架设置有两个。

[0012] 优选的,所述第二液压伸缩杆分别焊枪机构和第三电动机组成伸缩机构,且第二液压伸缩杆设置有两个。

[0013] 优选的,所述第三电动机、第三转轴和打磨头组成转动机构。

[0014] 优选的,所述第四电动机、后侧的第四转轴和后侧的夹架组成转动机构,且夹架和第四转轴均设置有两个。

[0015] 优选的,所述模架包括有第一模壳体、连接杆、第二模壳体和磁体,且第一模壳体通过连接杆和第二模壳体相连接,同时第二模壳体的内端侧嵌入设置有磁体,所述第二模壳体设置有两组,且每组第二模壳体设置有两个,同时每组第二模壳体通过四个连接杆和一个第一模壳体相连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该过滤网铝型框加工成型设备,

[0017] (1) 设置有第一电动机、第一液压伸缩杆、第二液压伸缩杆和焊枪机构,在第一电动机的作用下,对焊枪机构位置左右调节,通过第一液压伸缩杆和第二液压伸缩杆的作用下便于焊枪机构焊接时的位置调整,减少人工操作,降低产生的烟尘直接对人体产生的危害;

[0018] (2) 设置有第三电动机、第三转轴和打磨头,在第三电动机的作用下带动打磨头可对焊接后的铝型框焊接处进行打磨处理,保证焊接处平整无毛刺,可通过第二电动机、第二转轴带动第二固定架旋转,对其焊枪机构和打磨头的方位跳换,便于焊接和打磨的位置调整;

[0019] (3) 设置有处理箱,在风机的作用下通过连接管和吸管,将焊接产生的烟气吸入到处理箱内经过过滤网层过滤和活性炭吸附网层吸附异味,减少排出气体对周围环境的影响,另外可将打磨产生的飞尘吸入到处理箱内,经过过滤网层过滤阻挡存留在处理箱内集中收集处理;

[0020] (4) 将铝型框焊接成型的铝材通过置于第一模壳体和第二模壳体内,将四边的铝材边角拼接重合,两侧的第二模壳体之间通过异极磁体向下,对四边拼接后的铝材固定,将拼接好铝材的模架通过夹架夹持固定,进行焊接打磨加工,在第四电动机和第四转轴的作用下可对单侧面加工后的铝型框翻转,对其另一侧进行焊接加工。

附图说明

[0021] 图1为本发明设备体正视结构示意图;

[0022] 图2为本发明支撑架左侧视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本发明第一固定架和第二固定架之间结构示意图;

[0024] 图4为本发明设备体正视剖面结构示意图;

[0025] 图5为本发明第一模壳体和第二模壳体之间俯视结构示意图;

[0026] 图6为本发明第一模壳体和第二模壳体之间左侧视剖面结构示意图;

[0027] 图7为本发明磁体和第二模壳体之间结构示意图。

[0028] 图中:1、设备体,101、处理箱,102、活性炭吸附网层,103、过滤网层,104、风机,

105、连接管,106、吸管,2、支撑架,3、丝杠,4、第一转轴,5、第一电动机,6、移动架,7、第一固定架,8、第二电动机,9、第二转轴,10、第二固定架,11、第一液压伸缩杆,12、U型架,13、第二液压伸缩杆,14、焊枪机构,15、第三电动机,16、第三转轴,17、打磨头,18、夹架,19、第四转轴,20、第四电动机,21、轴承座,22、第三液压伸缩杆,23、模架,2301、第一模壳体,2302、连接杆,2303、第二模壳体,2304、磁体。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种过滤网铝型框加工成型设备,如图1、图2和图4所示,设备体1上端设置有支撑架2,且支撑架2上转动连接有丝杠3,设备体1包括有处理箱101、活性炭吸附网层102、过滤网层103、风机104、连接管105和吸管106,且设备体1内设置有处理箱101,处理箱101内设置有活性炭吸附网层102和过滤网层103,且活性炭吸附网层102设置在过滤网层103的内侧,处理箱101侧面设置有风机104,且风机104与连接管105相连接,同时连接管105远离风机104一端贯穿设备体1内顶端与吸管106相连接,在风机104、连接管105和吸管106作用下将焊接烟尘吸入到处理箱101内,通过活性炭吸附网层102、过滤网层103吸附过滤,减少对周围环境的影响,丝杠3的左端和第一转轴4相连接,且第一转轴4和第一电动机5相连接,丝杠3、第一转轴4和第一电动机5组成转动机构,且丝杠3和移动架6之间为螺纹连接,在第一电动机5的作用下带动第一转轴4,使得移动架6在第一转轴4左右移动进行位置调整。

[0031] 如图2和图3所示,丝杠3上贯穿设置有移动架6,且移动架6下端与第一固定架7相连接,第二电动机8设置在第一固定架7上,且第二电动机8与第二转轴9相连接,同时第二转轴9下端贯穿第一固定架7和第二固定架10相连接,第二电动机8、第二转轴9和第二固定架10组成转动机构,且第二固定架10和第一固定架7之间为滑动连接,在第二电动机8的作用下带动第二固定架10转动,对打磨头17和焊枪机构14之间旋转调整,第二固定架10的下端设置有第一液压伸缩杆11,且第一液压伸缩杆11的外端与U型架12相连接,第一液压伸缩杆11和U型架12组成伸缩机构,且U型架12通过滑槽和第二固定架10之间为滑动连接,同时U型架12设置有两个,第一液压伸缩杆11推动U型架12,对其前后位置微调, U型架12上设置有第二液压伸缩杆13,且后侧的第二液压伸缩杆13下端设置有焊枪机构14,第二液压伸缩杆13分别焊枪机构14和第三电动机15组成伸缩机构,且第二液压伸缩杆13设置有两个,在第二液压伸缩杆13的作用下对焊枪机构14和第三电动机15高度适当调整,前侧的第二液压伸缩杆13下端设置有第三电动机15,且第三电动机15与第三转轴16相连接,同时第三转轴16与打磨头17相连接,第三电动机15、第三转轴16和打磨头17组成转动机构,第三电动机15带动打磨头17转动,可对焊接处打磨。

[0032] 如图2、图5、图6和图7所示,夹架18外侧面与第四转轴19相连接,且后侧的第四转轴19与第四电动机20相连接,第四电动机20、后侧的第四转轴19和后侧的夹架18组成转动机构,且夹架18和第四转轴19均设置有两个,在第四电动机20作用下可对单侧面焊接后的

铝型框翻转,前侧的第四转轴19和轴承座21相连接,且轴承座21和第四电动机20分别和第三液压伸缩杆22相连接,模架23包括有第一模壳体2301、连接杆2302、第二模壳体2303和磁体2304,且第一模壳体2301通过连接杆2302和第二模壳体2303相连接,同时第二模壳体2303的内端侧嵌入设置有磁体2304,第二模壳体2303设置有两组,且每组第二模壳体2303设置有两个,同时每组第二模壳体2303通过四个连接杆2302和一个第一模壳体2301相连接,两侧的第二模壳体2303上的磁体2304为异极,磁体2304相吸便于两侧的第二模壳体2303吸附固定和分离。

[0033] 工作原理:在使用该过滤网铝型框加工成型设备时,接通电源,将铝型框加工用铝材四边分别置于第一模壳体2301和第二模壳体2303内,在磁体2304的作用下相吸,将两侧的第二模壳体2303相吸固定,将四边的型材拼接重合,在第三液压伸缩杆22的作用下,通过夹具18把拼接后的铝型框模架23夹持固定进行焊接加工,在后侧的第二液压伸缩杆13作用下推动焊枪机构14进行焊接,可通过第一液压伸缩杆11带动U型架12移动,对其焊接前后位置微调,第一电动机5带动第一转轴4转动,第一转轴4带动丝杠3转动,使得支撑架2在丝杠3上左右移动对其左右位置微调,在第二电动机8作用下带动第二转轴9转动,第二转轴9带动第二固定架10转动,对焊枪机构14和打磨头17位置旋转调整,打磨头17可对其焊接处进行打磨,与此同时焊枪机构14对其另一方向进行焊接,在风机104的作用下通过连接管105和吸管106可将焊接产生的烟尘和打磨产生的废屑吸入到处理箱101内,经活性炭吸附网层102和过滤网层103吸附和过滤,当一侧面焊接完成后,在第四电动机20作用下带动后侧的第四转轴19转动,从而带动夹具18和模架23翻转可对其另一侧面进行焊接加工,将两侧磁体2304分离,可将焊接后的铝型框取出,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0035] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

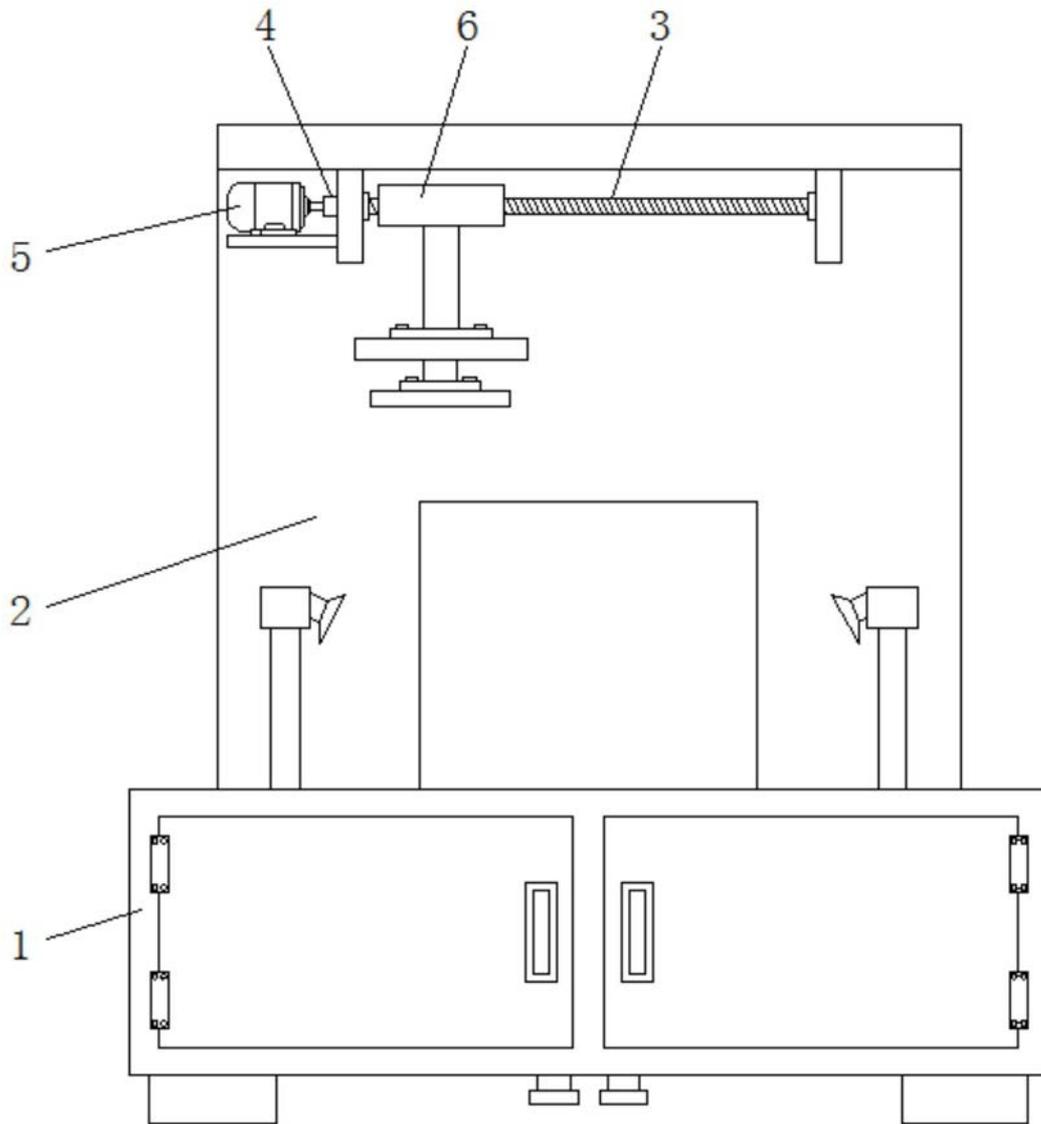


图1

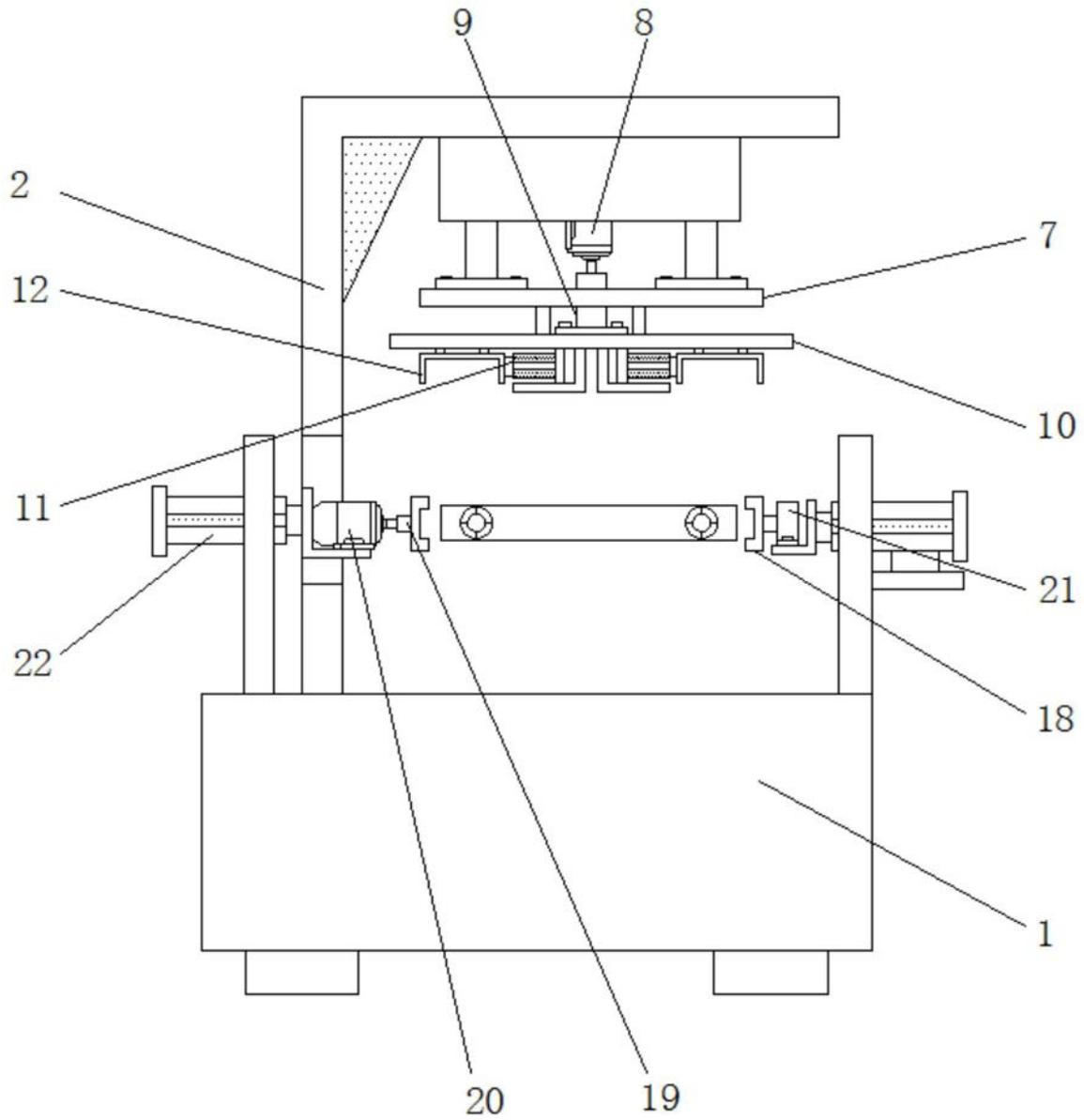


图2

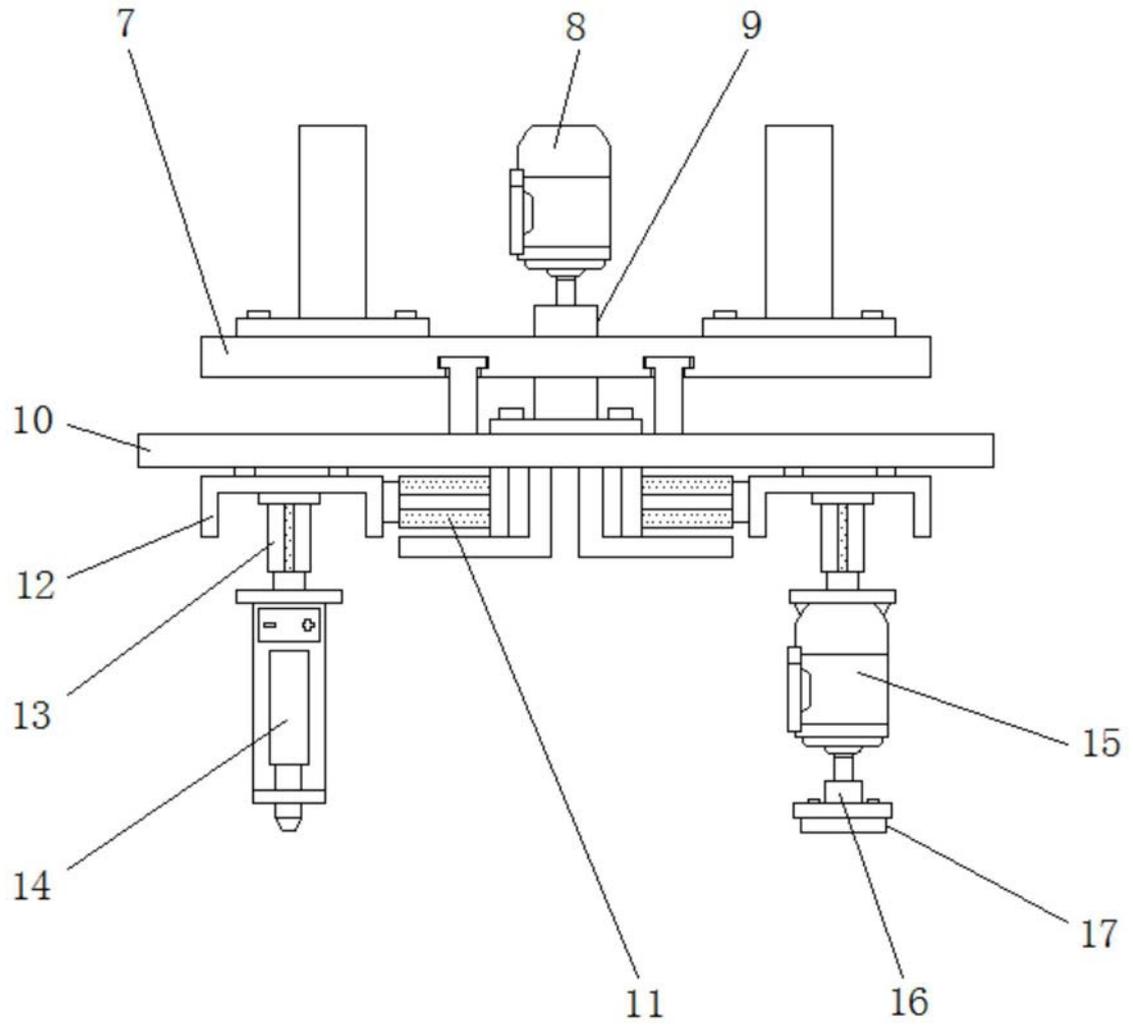


图3

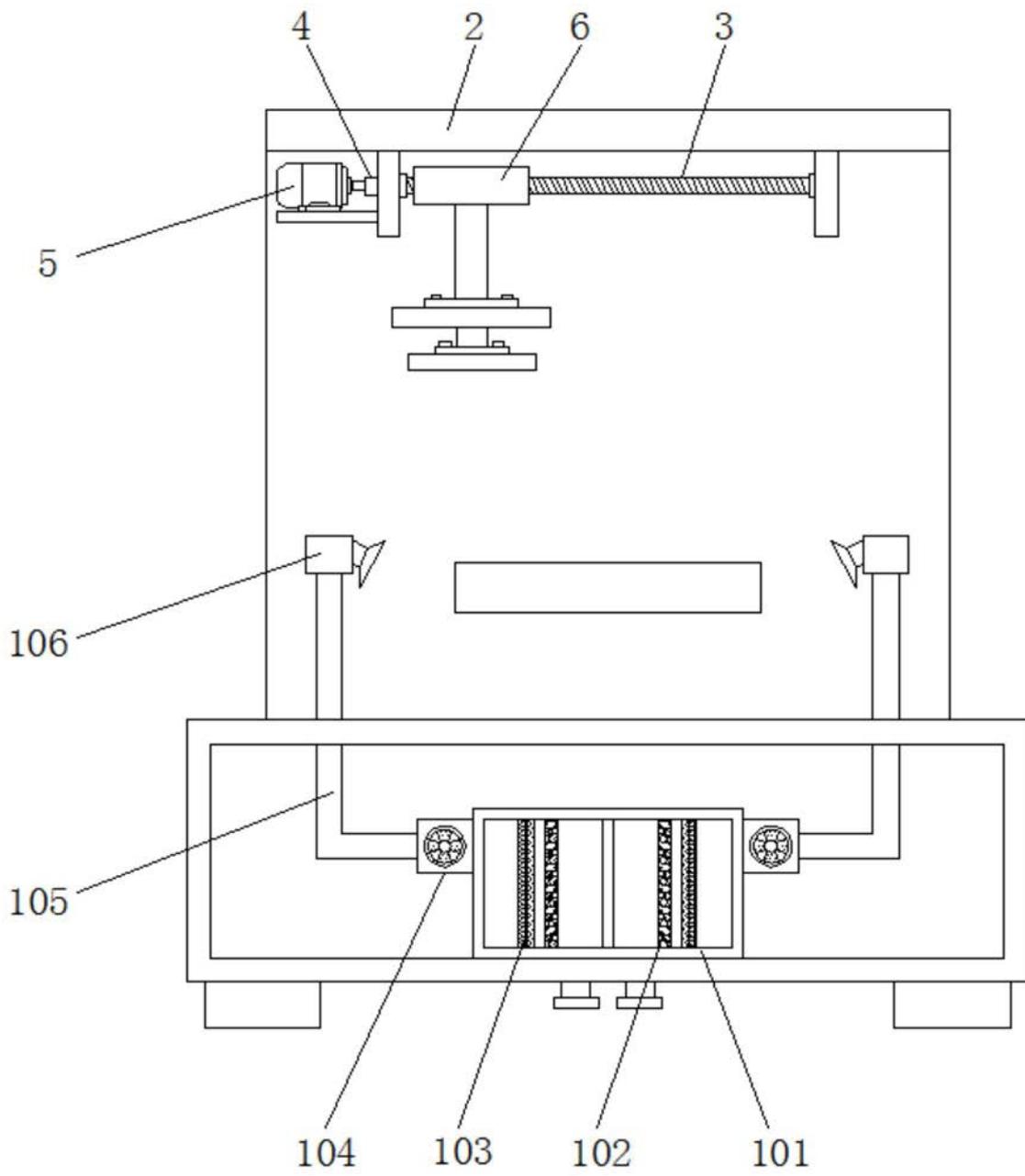


图4

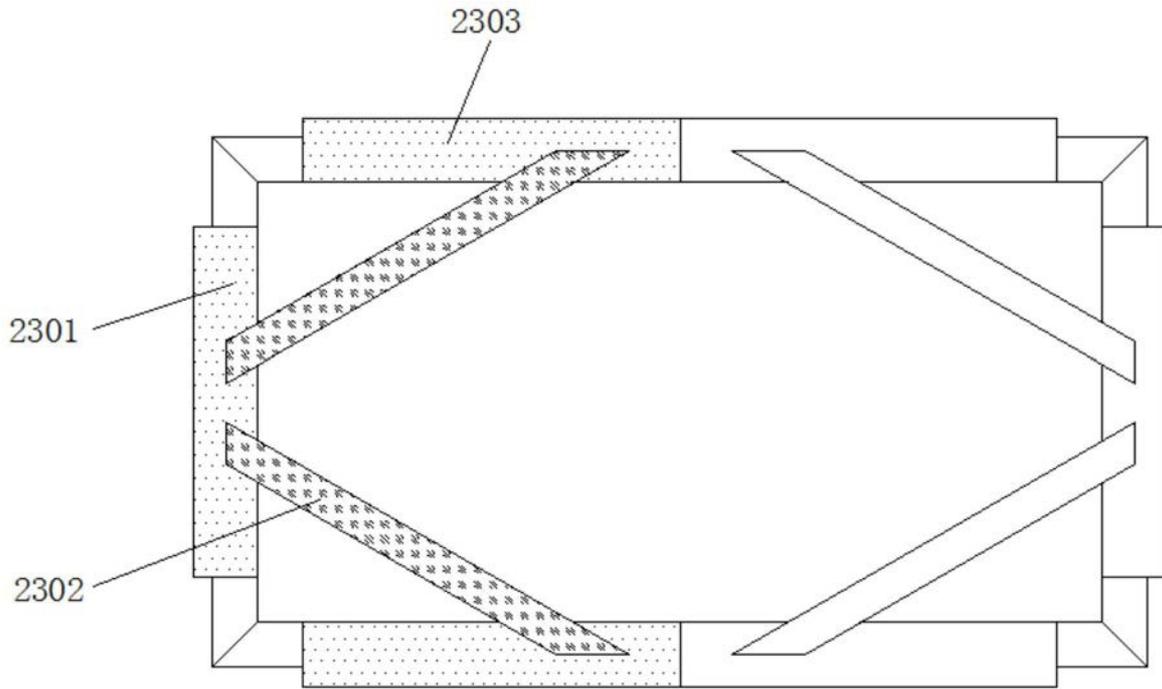


图5

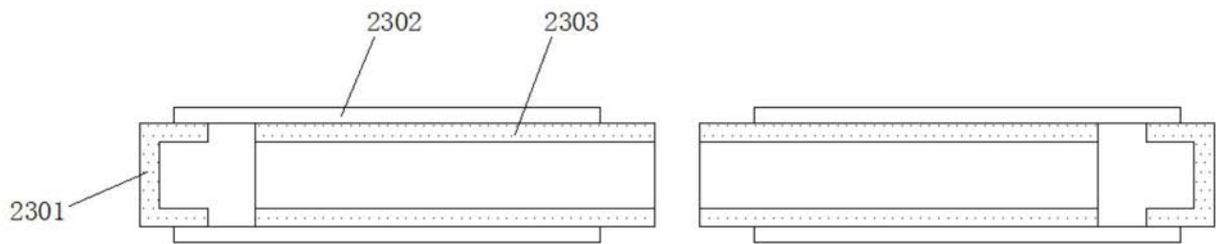


图6

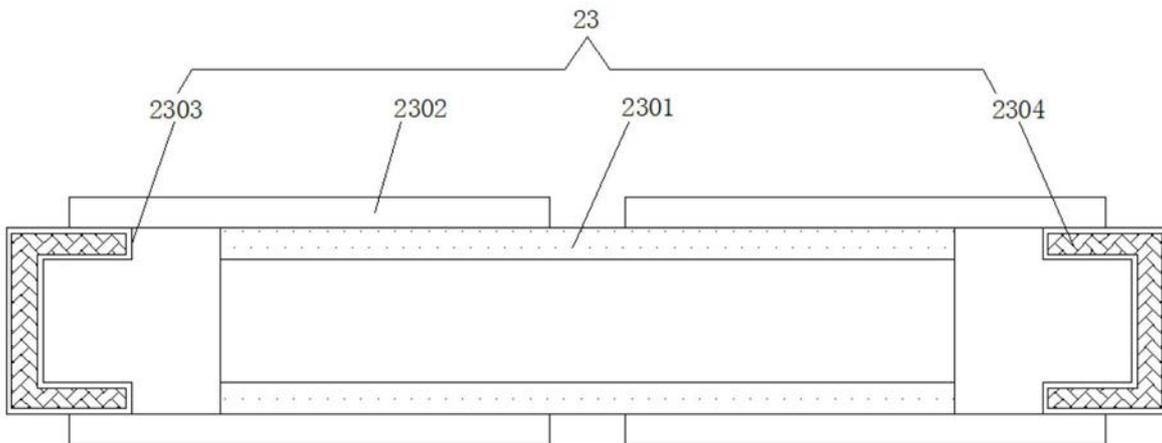


图7