



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210232197 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921301110.6

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 羊广平

地址 322300 浙江省金华市磐安县仁川镇  
西产村55号

(72)发明人 羊广平

(74)专利代理机构 北京君以信知识产权代理有  
限公司 11789

代理人 张德志

(51) Int. Cl.

B23P 23/02(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

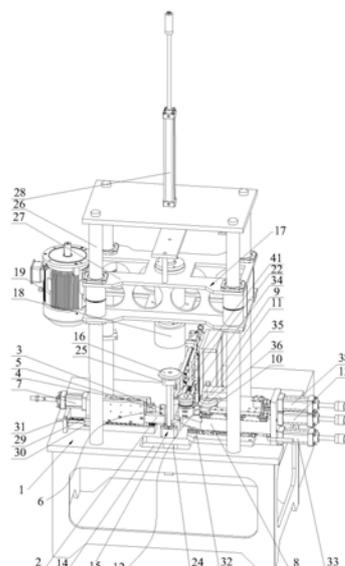
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

### (54)实用新型名称

锅具缩口机的废料排出结构以及锅具缩口机

### (57)摘要

本实用新型公开了锅具缩口机的废料排出结构以及锅具缩口机,其中,废料排出结构包括:机架;第一安装座,安装有第一切割刃;第一切割座,滑动安装在第一安装座上,安装有第二切割刃,第一切割刃和第二切割刃之间为第一切割空间;第一驱动元件,用于驱动第一切割座往复移动;第二安装座,具有第三切割刃;第二切割座,滑动安装在第二安装座上,安装有与第三切割刃配合的第四切割刃,第三切割刃和第四切割刃之间为第二切割空间,使用时,废料一部分位于第一切割空间,另一部分位于第二切割空间;第二驱动元件,用于驱动第二切割座往复移动。本实用新型能够将废料切割为两个部分,这样废料能够直接掉落,不需要通过人工或机械臂由下往上的取走。



1. 一种锅具缩口机的废料排出结构,其特征在于,包括:  
机架;  
第一安装座,安装在机架上,第一安装座上安装有第一切割刃;  
第一切割座,滑动安装在第一安装座上,第一切割座的端部安装有与所述第一切割刃配合的第二切割刃,第一切割刃和第二切割刃之间为第一切割空间;  
第一驱动元件,用于驱动所述第一切割座往复移动;  
第二安装座,安装在机架上,第二安装座上具有第三切割刃;  
第二切割座,滑动安装在第二安装座上,第二切割座的端部安装有与所述第三切割刃配合的第四切割刃,第三切割刃和第四切割刃之间为第二切割空间,使用时,废料一部分位于所述第一切割空间,另一部分位于所述第二切割空间;  
第二驱动元件,用于驱动所述第二切割座往复移动。
2. 如权利要求1所述的锅具缩口机的废料排出结构,其特征在于,所述机架上具有落料孔,用于供被切割后的废料穿过。
3. 如权利要求1所述的锅具缩口机的废料排出结构,其特征在于,所述第一安装座与所述第二安装座相对设置,第一安装座和第二安装座之间具有第一升降台,第一升降台上转动安装有支撑块;  
所述机架上还设置有第二升降台,所述第二升降台上转动安装有按压套以及用于驱动所述按压套转动的转动电机,所述按压套位于所述支撑块的正上方,所述按压套和支撑块相互配合用于限定锅具的位置并带动锅具转动;  
所述机架上还设置有第三安装座、滑动安装在第三安装座上的第三切割座以及用于驱动所述第三切割座往复移动的第三驱动元件,所述第三切割座上安装有切割刀片,所述切割刀片用于切除锅具开口端上的多余材料,得到废料。
4. 如权利要求3所述的锅具缩口机的废料排出结构,其特征在于,所述第一升降台包括安装在机架上的第一升降元件以及固定在第一升降元件的活动杆上的支撑座,所述支撑块转动安装在支撑座上;  
所述第二升降台包括固定在机架上的多根导杆、滑动套设在导杆上的升降座以及用于驱动升降座上下移动的第二升降元件,所述按压套和转动电机均设置在升降座上。
5. 如权利要求4所述的锅具缩口机的废料排出结构,其特征在于,所述第一驱动元件、第二驱动元件、第三驱动元件为直线电机、电动推杆、气缸或液压缸;所述第一升降元件和第二升降元件为直线电机、电动推杆、气缸或液压缸。
6. 如权利要求1所述的锅具缩口机的废料排出结构,其特征在于,所述机架上具有第一导轨,所述第一安装座滑动设置在第一导轨上,所述第一安装座上具有第一螺母块,所述机架上转动安装有第一螺杆,所述第一螺杆与第一螺母块螺纹配合。
7. 如权利要求1所述的锅具缩口机的废料排出结构,其特征在于,所述机架上具有第二导轨以及第四驱动元件,所述第二安装座滑动设置在第二导轨上,所述第四驱动元件用于驱动所述第二安装座往复移动。
8. 如权利要求7所述的锅具缩口机的废料排出结构,其特征在于,所述第四驱动元件为直线电机、电动推杆、气缸或液压缸。
9. 一种锅具缩口机,其特征在于,包括权利要求1~8任意一项所述的废料排出结构。

## 锅具缩口机的废料排出结构以及锅具缩口机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,具体涉及锅具缩口机的废料排出结构以及锅具缩口机。

### 背景技术

[0002] 锅具的缩口处理包括了将锅具开口端处多余的材料切割掉的步骤,切割完成后得到环状的废料,现有技术中,是通过人工或机械手将废料由下往上的取出,这种操作形式效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述问题,提出了锅具缩口机的废料排出结构以及锅具缩口机。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:

[0005] 一种锅具缩口机的废料排出结构,包括:

[0006] 机架;

[0007] 第一安装座,安装在机架上,第一安装座上安装有第一切割刃;

[0008] 第一切割座,滑动安装在第一安装座上,第一切割座的端部安装有与所述第一切割刃配合的第二切割刃,第一切割刃和第二切割刃之间为第一切割空间;

[0009] 第一驱动元件,用于驱动所述第一切割座往复移动;

[0010] 第二安装座,安装在机架上,第二安装座上具有第三切割刃;

[0011] 第二切割座,滑动安装在第二安装座上,第二切割座的端部安装有与所述第三切割刃配合的第四切割刃,第三切割刃和第四切割刃之间为第二切割空间,使用时,废料一部分位于所述第一切割空间,另一部分位于所述第二切割空间;

[0012] 第二驱动元件,用于驱动所述第二切割座往复移动。

[0013] 锅具被切割后得到环状的废料,通过第一切割空间能够使废料的侧壁位于第一切割刃和第二切割刃之间,通过第二切割空间能够使废料的侧壁位于第三切割刃和第四切割刃之间,通过第一、第二驱动元件的驱动,能够将废料切割为两个部分,这样废料能够直接掉落,不需要通过人工或机械臂由下往上的取走。

[0014] 于本实用新型其中一实施例中,所述机架上具有落料孔,用于供被切割后的废料穿过。

[0015] 通过设置落料孔能够使被切割后的废料从机架上掉落,实际运用时,可以在落料孔的下部设置收集箱。

[0016] 于本实用新型其中一实施例中,所述第一安装座与所述第二安装座相对设置,第一安装座和第二安装座之间具有第一升降台,第一升降台上转动安装有支撑块;

[0017] 所述机架上还设置有第二升降台,所述第二升降台上转动安装有按压套以及用于驱动所述按压套转动的转动电机,所述按压套位于所述支撑块的正上方,所述按压套和支撑块相互配合用于限定锅具的位置并带动锅具转动;

[0018] 所述机架上还设置有第三安装座、滑动安装在第三安装座上的第三切割座以及用于驱动所述第三切割座往复移动的第三驱动元件,所述第三切割座上安装有切割刀片,所述切割刀片用于切除锅具开口端上的多余材料,得到废料。

[0019] 支撑块和按压套的配合,能够将锅具的位置限定住,使锅具的开口朝下;通过转动电机带动按压套转动从而带动锅具转动,当第三驱动元件带动切割刀片向锅具一侧移动时,能够对锅具开口端多余的材料进行切割,得到废料,废料在重力的作用下能够掉落,且废料的一部分位于所述第一切割空间,另一部分位于所述第二切割空间。

[0020] 于本实用新型其中一实施例中,所述第一升降台包括安装在机架上的第一升降元件以及固定在第一升降元件的活动杆上的支撑座,所述支撑块转动安装在支撑座上;

[0021] 所述第二升降台包括固定在机架上的多根导杆、滑动套设在导杆上的升降座以及用于驱动升降座上下移动的第二升降元件,所述按压套和转动电机均设置在升降座上。

[0022] 通过第一升降元件和第二升降元件的工作,能调节锅具的上下位置,方便对锅具进行操作。

[0023] 于本实用新型其中一实施例中,所述第一驱动元件、第二驱动元件、第三驱动元件为直线电机、电动推杆、气缸或液压缸;所述第一升降元件和第二升降元件为直线电机、电动推杆、气缸或液压缸。

[0024] 于本实用新型其中一实施例中,所述机架上具有第一导轨,所述第一安装座滑动设置在第一导轨上,所述第一安装座上具有第一螺母块,所述机架上转动安装有第一螺杆,所述第一螺杆与第一螺母块螺纹配合。

[0025] 通过转动第一螺杆能够带动第一安装座沿着第一导轨移动,适用性更强。

[0026] 于本实用新型其中一实施例中,所述机架上具有第二导轨以及第四驱动元件,所述第二安装座滑动设置在第二导轨上,所述第四驱动元件用于驱动所述第二安装座往复移动。

[0027] 于本实用新型其中一实施例中,所述第四驱动元件为直线电机、电动推杆、气缸或液压缸。

[0028] 本实用新型还公开了一种锅具缩口机,包括上文所述的废料排出结构。

[0029] 本实用新型的有益效果是:锅具被切割后得到环状的废料,通过第一切割空间能够使废料的侧壁位于第一切割刃和第二切割刃之间,通过第二切割空间能够使废料的侧壁位于第三切割刃和第四切割刃之间,通过第一、第二驱动元件的驱动,能够将废料切割为两个部分,这样废料能够直接掉落,不需要通过人工或机械臂由下往上的取走。

#### 附图说明:

[0030] 图1是本实用新型锅具缩口机的结构示意图;

[0031] 图2是锅具安装在锅具缩口机的支撑块上的示意图;

[0032] 图3是本实用新型锅具缩口机的第二个角度的结构示意图;

[0033] 图4是本实用新型锅具缩口机的第三个角度的结构示意图;

[0034] 图5是锅具加工后的示意图。

[0035] 图中各附图标记为:

[0036] 1、机架;2、第一安装座;3、第一切割刃;4、第一切割座;5、第二切割刃;6、第一切割

空间;7、第一驱动元件;8、第二安装座;9、第三切割刃;10、第二切割座;11、第四切割刃;12、第二切割空间;13、第二驱动元件;14、落料孔;15、第一升降台;16、支撑块;17、第二升降台;18、按压套;19、转动电机;20、第三安装座;21、第三切割座;22、切割刀片;23、第三驱动元件;24、第一升降元件;25、支撑座;26、导杆;27、升降座;28、第二升降元件;29、第一导轨;30、第一螺母块;31、第一螺杆;32、第二导轨;33、第四驱动元件;34、内支撑轮;35、按压座;36、外压轮;37、凹陷区域;38、第五驱动元件;39、第四安装座;40、精车座;41、精车刀片;42、第六驱动元件;43、调节座;44、第三导轨;45、第二螺母块;46、第二螺杆;47、第三螺母块;48、第三螺杆;49、锅具。

### 具体实施方式:

[0037] 下面结合各附图,对本实用新型做详细描述。

[0038] 如图1、2、3和4所示,一种锅具缩口机,包括废料排出结构,该废料排出结构包括:

[0039] 机架1;

[0040] 第一安装座2,安装在机架1上,第一安装座2上安装有第一切割刃3;

[0041] 第一切割座4,滑动安装在第一安装座2上,第一切割座4的端部安装有与第一切割刃3配合的第二切割刃5,第一切割刃3和第二切割刃5之间为第一切割空间6;

[0042] 第一驱动元件7,用于驱动第一切割座4往复移动;

[0043] 第二安装座8,安装在机架1上,第二安装座8上具有第三切割刃9;

[0044] 第二切割座10,滑动安装在第二安装座8上,第二切割座10的端部安装有与第三切割刃9配合的第四切割刃11,第三切割刃9和第四切割刃11之间为第二切割空间12,使用时,废料一部分位于第一切割空间6,另一部分位于第二切割空间12;

[0045] 第二驱动元件13,用于驱动第二切割座10往复移动。

[0046] 锅具49被切割后得到环状的废料,通过第一切割空间6能够使废料的侧壁位于第一切割刃3和第二切割刃5之间,通过第二切割空间12能够使废料的侧壁位于第三切割刃9和第四切割刃11之间,通过第一、第二驱动元件13的驱动,能够将废料切割为两个部分,这样废料能够直接掉落,不需要通过人工或机械臂由下往上的取走。

[0047] 如图1所示,于本实施例中,机架1上具有落料孔14,用于供被切割后的废料穿过。通过设置落料孔14能够使被切割后的废料从机架1上掉落,实际运用时,可以在落料孔14的下部设置收集箱。

[0048] 如图1和4所示,于本实施例中,第一安装座2与第二安装座8相对设置,第一安装座2和第二安装座8之间具有第一升降台15,第一升降台15上转动安装有支撑块16;

[0049] 机架1上还设置有第二升降台17,第二升降台17上转动安装有按压套18以及用于驱动按压套18转动的转动电机19,按压套18位于支撑块16的正上方,按压套18和支撑块16相互配合用于限定锅具49的位置并带动锅具49转动;

[0050] 机架1上还设置有第三安装座20、滑动安装在第三安装座20上的第三切割座21以及用于驱动第三切割座21往复移动的第三驱动元件23,第三切割座21上安装有切割刀片22,切割刀片22用于切除锅具49开口端上的多余材料,得到废料。

[0051] 支撑块16和按压套18的配合,能够将锅具49的位置限定住,使锅具49的开口朝下,见图2;通过转动电机19带动按压套18转动从而带动锅具49转动,当第三驱动元件23带

动切割刀片22向锅具49一侧移动时,能够对锅具49开口端多余的材料进行切割,得到废料,废料在重力的作用下能够掉落,且废料的一部分位于第一切割空间6,另一部分位于第二切割空间12。

[0052] 如图1所示,于本实施例中,第一升降台15包括安装在机架1上的第一升降元件24以及固定在第一升降元件24的活动杆上的支撑座25,支撑块16转动安装在支撑座25上;

[0053] 第二升降台17包括固定在机架1上的多根导杆26、滑动套设在导杆26上的升降座27以及用于驱动升降座27上下移动的第二升降元件28,按压套18和转动电机19均设置在升降座27上。

[0054] 通过第一升降元件24和第二升降元件28的工作,能调节锅具49的上下位置,方便对锅具49进行操作。

[0055] 如图1所示,于本实施例中,机架1上具有第一导轨29,第一安装座2滑动设置在第一导轨29上,第一安装座2上具有第一螺母块30,机架1上转动安装有第一螺杆31,第一螺杆31与第一螺母块30螺纹配合。通过转动第一螺杆31能够带动第一安装座2沿着第一导轨29移动,适用性更强。

[0056] 如图1所示,于本实施例中,机架1上具有第二导轨32以及第四驱动元件33,第二安装座8滑动设置在第二导轨32上,第四驱动元件33用于驱动第二安装座8往复移动。

[0057] 如图1和3所示,本实施例的锅具缩口机还包括:

[0058] 内支撑轮34,转动安装在第二安装座8上;

[0059] 按压座35,滑动安装在第二安装座8上;

[0060] 外压轮36,转动安装在按压座35上,内支撑轮34用于支撑锅具49的内侧壁,外压轮36用于与锅具49的外侧壁配合,内支撑轮34和外压轮36相互配合用于在锅具49上制得凹陷区域37(见图5);

[0061] 第五驱动元件38,用于驱动按压座35往复移动;

[0062] 第四安装座39,安装在机架1上;

[0063] 精车座40,滑动安装在第四安装座39上,精车座40上安装有精车刀片41,精车刀片41用于对锅具49进行精车操作;

[0064] 第六驱动元件42,用于驱动精车座40往复移动。

[0065] 本实用新型锅具缩口机的工作原理:

[0066] 将锅具49放入支撑块16上,按压套18下压,能够将锅具49的位置限定住(锅具49开口朝下),通过转动电机19带动按压套18转动从而带动锅具49转动,当第三驱动元件23带动切割刀片22向锅具49一侧移动时,能够对锅具49开口端多余的材料进行切割,切割完成后,在重力的作用下掉落,通过第一、第二驱动元件13的驱动,能够将废料切割为两个部分,这样废料能够直接掉落,不需要通过人工或机械臂由下往上的取走;调节锅具49的上下位置,使内支撑轮34与支撑锅的内侧壁配合,第五驱动元件38工作,使外压轮36按压锅具49的外侧壁,内支撑轮34和外压轮36相互配合能够在锅具49上制得凹陷区域37,最后第六驱动元件42驱动精车刀片41向锅具49一侧移动对凹陷区域37进行精车操作。本实用新型的锅具缩口机在一台设备上能够实现切割多余材料、制得凹陷区域37以及精车操作,相对于现有技术而言,加工效率高。

[0067] 如图4所示,于本实施例中,机架1上固定有调节座43,调节座43上具有竖直设置的

第三导轨44,第三安装座20和第四安装座39均滑动安装在第三导轨44上;

[0068] 第三安装座20上具有第二螺母块45,调节座43上转动安装有第二螺杆 46,第二螺杆46与第二螺母块45螺纹配合;

[0069] 第四安装座39上具有第三螺母块47,调节座43上转动安装有第三螺杆 48,第三螺杆48与第三螺母块47螺纹配合。

[0070] 通过转动对应的螺杆能够带动对应的安装座沿着第三导轨44上下移动,适用性更强。

[0071] 实际运用时,各驱动元件可以采用直线电机、电动推杆、气缸或液压缸等,各升降元件可以采用直线电机、电动推杆、气缸或液压缸等。

[0072] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此即限制本实用新型的专利保护范围,凡是运用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的保护范围内。

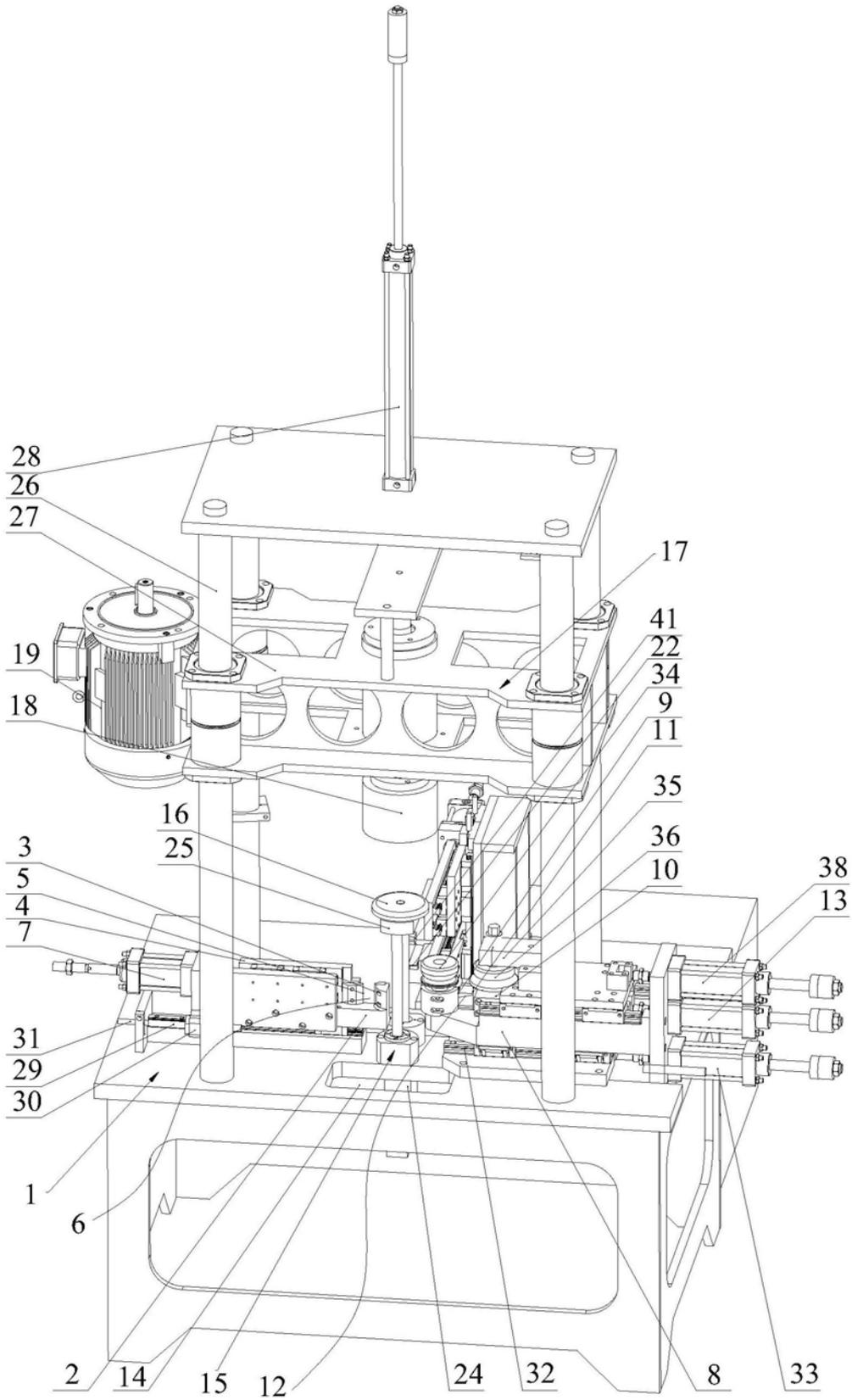


图1

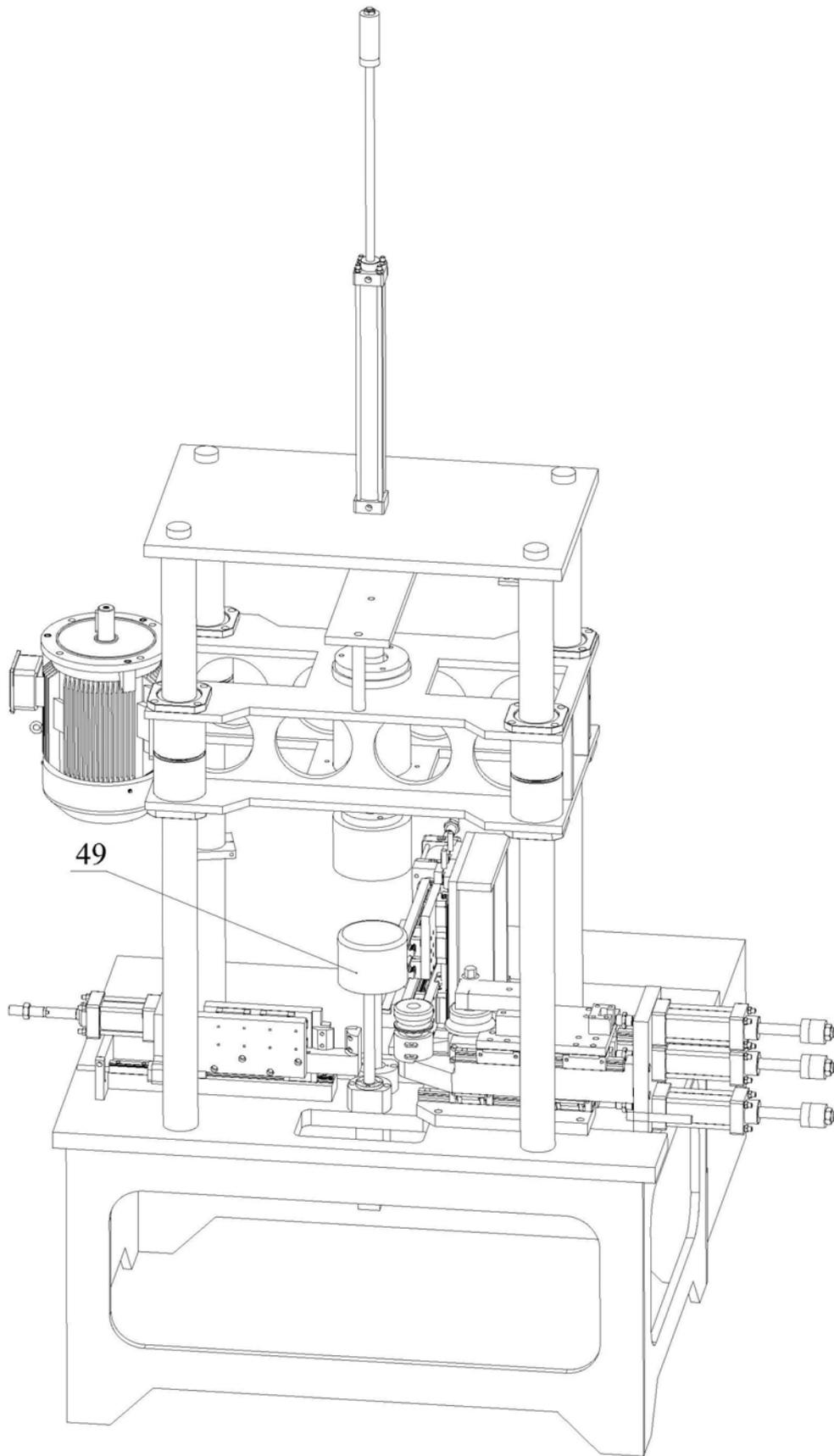


图2

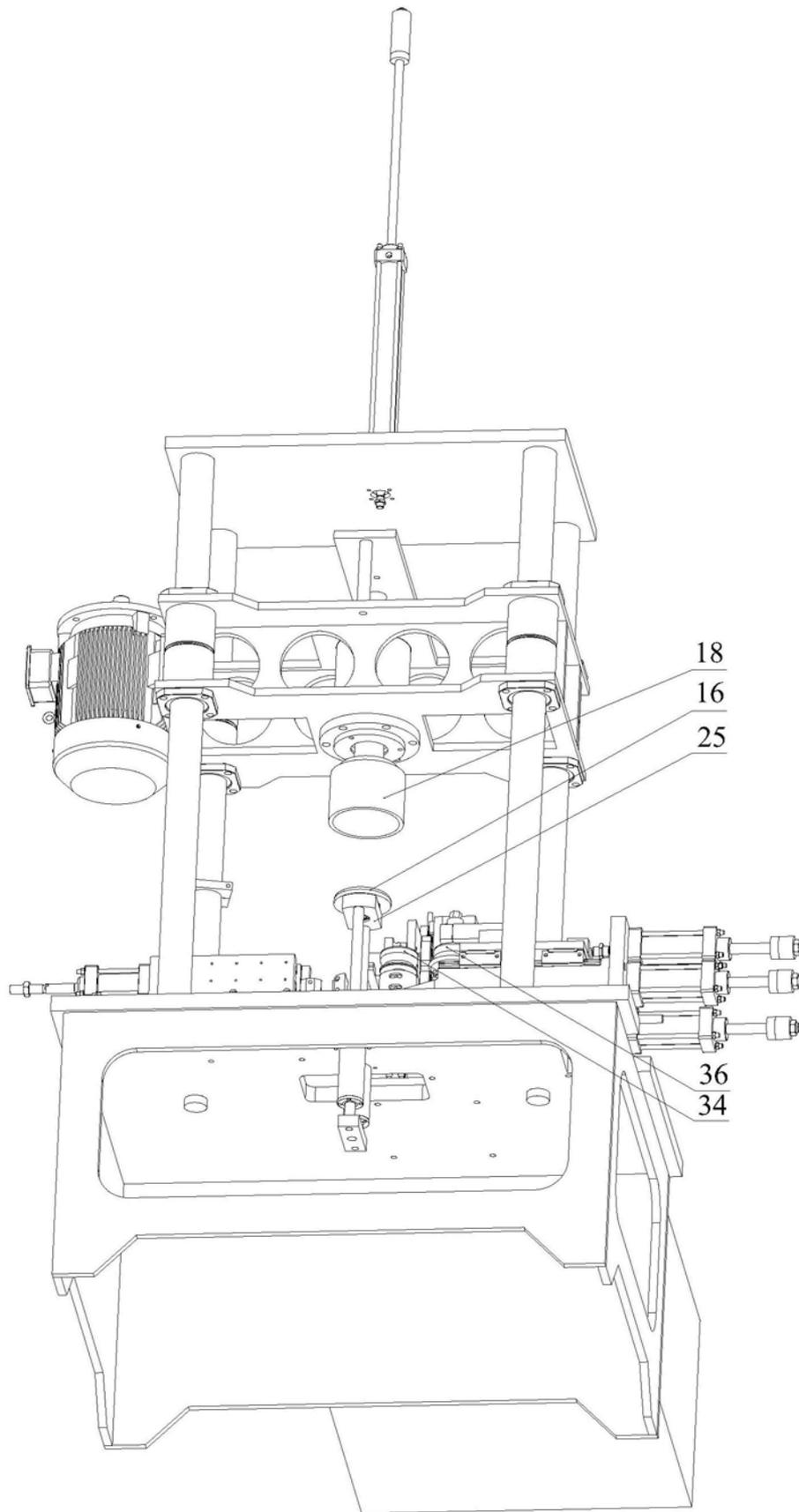


图3

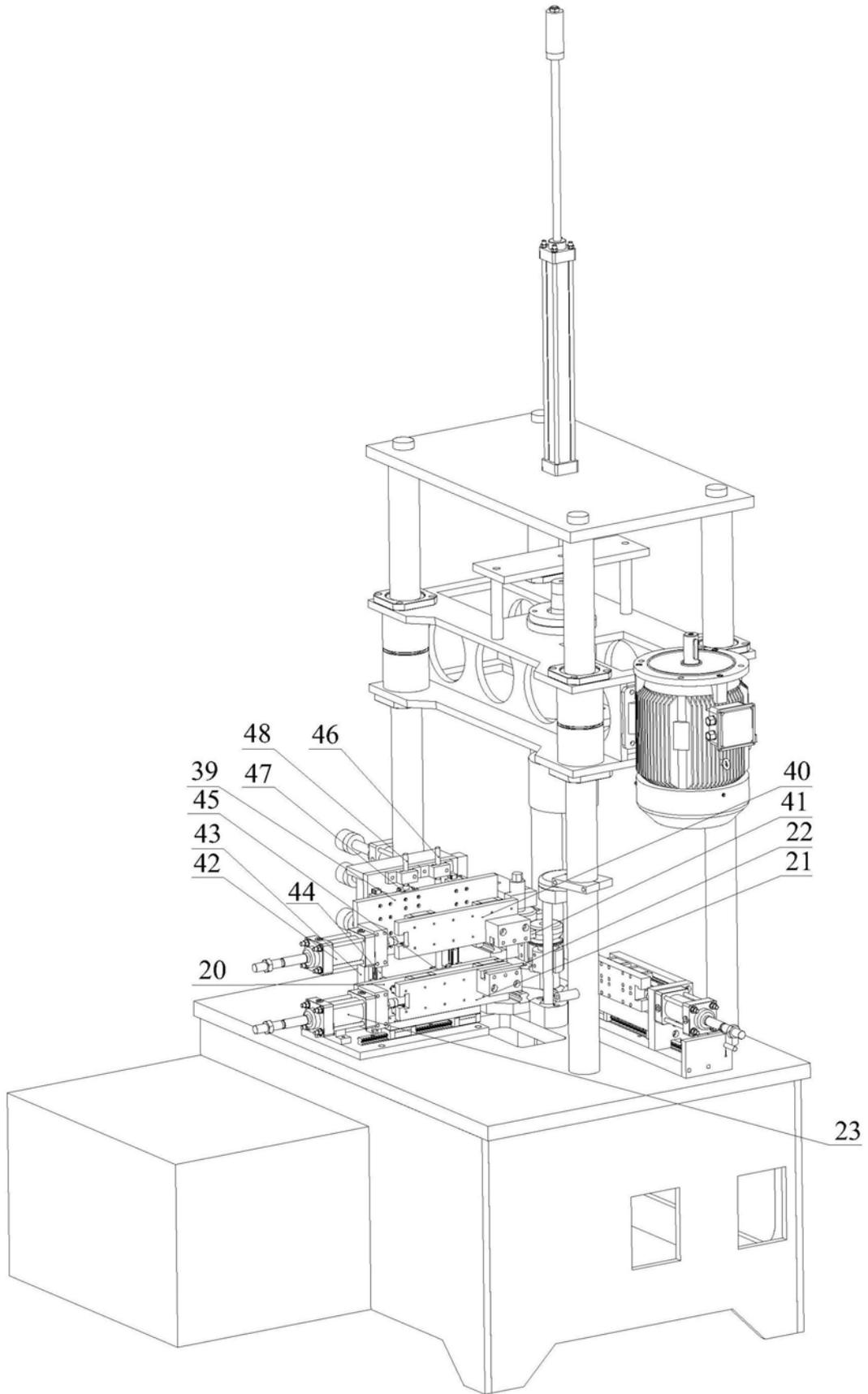


图4

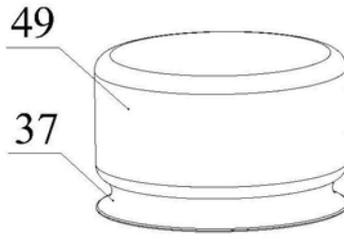


图5