



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213437118 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022520090.0

B22D 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.04

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 泉州市丰泽雅志电池机械设备有限公司

地址 362000 福建省泉州市丰泽区普贤路中段墩厚工业区

(72) 发明人 干连观

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所(普通合伙) 35213

代理人 方传榜 郑庭山

(51) Int. Cl.

B22D 19/04 (2006.01)

B22D 25/04 (2006.01)

H01M 10/14 (2006.01)

B22D 37/00 (2006.01)

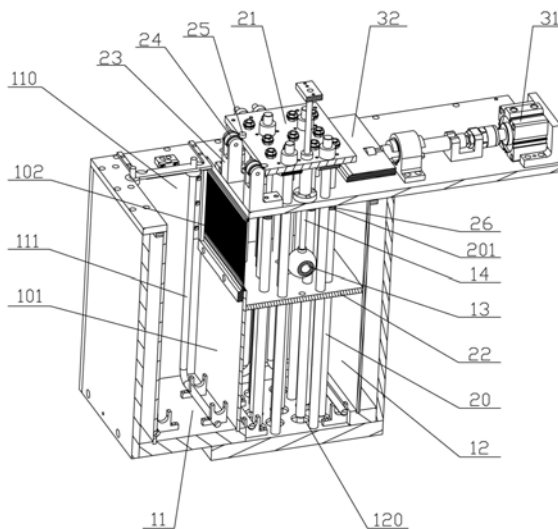
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置

(57) 摘要

一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,包括铅液储箱、流铅控制杆以及升降驱动机构,铅液储箱由一隔板分隔为左箱体和右箱体,隔板的上部设有一个滤网,左箱体的顶部设有一个铅液添加口,右箱体的底部间隔开设有若干个铅液出口,每个铅液出口对应设有一个流铅控制杆,所有流铅控制杆的上端头部穿出右箱体的顶面,升降驱动机构与所有流铅控制杆连接,以控制铅液出口打开或闭合。本实用新型的流铅控制装置,当流铅控制杆上移使铅液出口打开时,铅液可从各个铅液出口流出至模具各个部位中,降低了因铅液缓慢流动而造成的模具各部位温度的差异,提升了模具各个部位中铸焊铅液温度的均匀性,提高了铸焊质量。



1. 一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,其特征在於:包括铅液储箱、流铅控制杆以及升降驱动机构,所述铅液储箱由一隔板分隔为左箱体和右箱体,所述隔板的上部设有一个使左箱体与右箱体相通的滤网,所述左箱体的顶部设有一个铅液添加口,所述右箱体的底部间隔开设有若干个铅液出口,每个铅液出口对应设有一个所述流铅控制杆,所有所述流铅控制杆的上端头部穿出所述右箱体的顶面,所述升降驱动机构与所有流铅控制杆连接,所有流铅控制杆在所述升降驱动机构作用下同步上升或下降以控制铅液出口打开或闭合。

2. 如权利要求1所述的一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,其特征在於:所述流铅控制杆伸出右箱体顶面的上端头部连接于连接板,所述右箱体内设有一导向板,该导向板上设有若干导向孔,所述流铅控制杆对应穿过所述导向孔。

3. 如权利要求2所述的一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,其特征在於:所述升降驱动机构包括气缸及连接于气缸活塞杆头部的U型移动板,所述U型移动板的两个支板设于所述连接板与所述右箱体之间,每个支板的顶面分别设有若干凹槽,所述连接板底部的两侧设有若干对应设于所述凹槽内的滚轮一,所述右箱体顶面上对应设有若干滚轮二。

4. 如权利要求2所述的一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,其特征在於:所述连接板的侧面设有固定架,所述固定架上设有导向轮,所述连接板侧壁上设有与所述导向轮接触的导向柱。

5. 如权利要求2所述的一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,其特征在於:所述流铅控制杆上还设有弹性压紧机构。

6. 如权利要求5所述的一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,其特征在於:所述弹性压紧机构为弹簧,所述流铅控制杆设有台阶面,所述弹簧套设于所述台阶面与所述右箱体的顶部下端面之间的流铅控制杆上。

7. 如权利要求1所述的一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,其特征在於:所述右箱体内设有一浮球,该浮球的顶部连接一个刻度杆,所述刻度杆从所述右箱体的顶面穿出。

8. 如权利要求1所述的一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,其特征在於:所述左箱体和所述右箱体内均设有铅液加热管。

一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池制造技术领域,更为具体地说是指一种用于电池极板群铸造的流铅控制装置。

背景技术

[0002] 目前,现有铅酸蓄电池极板群的铸焊工艺,通常采用如下方法:先将铅液注入至模具中,再将极群极耳倒插入充满铅液的模具中进行铸焊,通冷却水使模具冷却后,最后由顶针配合将极群脱模取出。其中,铅液通常是采用泵及管道抽入至模具中。

[0003] 然而,采用泵将铅液注入模具的方式,由于铅液是通过与泵连接的管道流入模具,再在模具中慢慢扩散开来,因此,使得模具各个部位的温度不够均匀,而铸焊铅液温度不够将会影响焊接效果。为此,我们提供一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置。

发明内容

[0004] 本实用新型提供一种用于电池极板群铸造的流铅控制装置,以解决现有采用泵将铅液注入模具,使得模具各个部位的温度不够均匀,影响焊接效果等缺点。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,包括铅液储箱、流铅控制杆以及升降驱动机构,所述铅液储箱由一隔板分隔为左箱体和右箱体,所述隔板的上部设有一个使左箱体与右箱体相通的滤网,所述左箱体的顶部设有一个铅液添加口,所述右箱体的底部间隔开设有若干个铅液出口,每个铅液出口对应设有一个所述流铅控制杆,所有流铅控制杆的上端头部穿出所述右箱体的顶面,所述升降驱动机构与所有流铅控制杆连接,所有流铅控制杆在所述升降驱动机构作用下同步上升或下降以控制铅液出口打开或闭合。

[0007] 进一步地,所述流铅控制杆伸出右箱体顶面的上端头部连接于连接板,所述右箱体内设有一导向板,该导向板上设有若干导向孔,所述流铅控制杆对应穿过所述导向孔。

[0008] 进一步地,所述升降驱动机构包括气缸及连接于气缸活塞杆头部的U型移动板,所述U型移动板的两个支板设于所述连接板与所述右箱体之间,每个支板的顶面分别设有若干凹槽,所述连接板底部的两侧设有若干对应设于所述凹槽内的滚轮一,所述右箱体顶面上对应设有若干滚轮二。

[0009] 进一步地,所述连接板的侧面设有固定架,所述固定架上设有导向轮,所述连接板侧壁上设有与所述导向轮接触的导向柱。

[0010] 进一步地,所述流铅控制杆上还设有弹性压紧机构。

[0011] 优选地,所述弹性压紧机构为弹簧,所述流铅控制杆设有台阶面,所述弹簧套设于所述台阶面与所述右箱体的顶部下端面之间的流铅控制杆上。

[0012] 进一步地,所述右箱体内设有一浮球,该浮球的顶部连接一个刻度杆,所述刻度杆从所述右箱体的顶面穿出。

[0013] 进一步地,所述左箱体内和所述右箱体内均设有铅液加热管。

[0014] 由上述对本实用新型结构的描述可知,和现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0015] 1、该结构的流铅控制装置,在右箱体底部开设若干个铅液出口,每个铅液出口对应设有一个流铅控制杆,并且所有流铅控制杆通过一个升降驱动机构控制其同步升降,当流铅控制杆上移使铅液出口打开时,铅液可从各个铅液出口流出至模具各个部位中,降低了因铅液缓慢流动而造成的模具各部位温度的差异。故本实用新型的流铅控制装置,大大提升了模具各个部位中铸焊铅液温度的均匀性,提高了铸焊质量。

[0016] 2、该结构的流铅控制装置,升降驱动机构由气缸及U型移动板组成,U型移动板的两个支板上对应设有若干凹槽,而连接在铅液控制杆上部的连接板底面设有与凹槽相配合的滚轮一,右箱体顶面则设有与支板底面相接触的滚轮二,当U型移动板的支板前后移动使滚轮一离开凹槽时,即铅液控制杆向上移动使铅液出口打开,反之滚轮一陷入凹槽时,则铅液控制杆向下移动使铅液出口闭合。故本流铅控制装置,通过气缸控制U型移动板的移动,可准确地控制铅液的流量。

[0017] 3、该结构的流铅控制装置,通过隔板及上部的滤网将铅液储箱分隔为左箱体和右箱体,左箱体内的铅液从滤网中流入至右箱体,可过滤掉其表面上的浮渣,提高铅液的铸焊效果,而右箱体内的浮球及其相应的刻度杆可准确得出右箱体内铅液的余量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的剖视图。

[0020] 图3为本实用新型的主视图。

[0021] 图4为流铅控制杆上移的主视图。

具体实施方式

[0022] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。为了全面理解本实用新型,下面描述到许多细节,但对于本领域技术人员来说,无需这些细节也可实现本实用新型。

[0023] 一种用于电池极板群铸焊的流铅控制装置,参照图1和图2,包括铅液储箱10、流铅控制杆20以及升降驱动机构,其中,铅液储箱10外部设有一个外箱罩1,以对铅液储箱10进行保温。铅液储箱10由一隔板101分隔为左箱体11和右箱体12,隔板101的上部设有一个使左箱体11与右箱体12相通的滤网102,左箱体11的顶部设有一个铅液添加口110,右箱体12的底部间隔开设有若干个铅液出口120。左箱体11内和右箱体12均设有铅液加热管111,以对铅液进行加热保温,保证铅液的流出温度。

[0024] 参照图2,每个铅液出口120对应设有一个流铅控制杆20,所有流铅控制杆20的上端头部穿出所述右箱体12的顶面,流铅控制杆20伸出右箱体12顶面的上端头部连接于一个连接板21上,右箱体12内设有一导向板22,该导向板22上设有若干导向孔,流铅控制杆12对应穿过导向孔。

[0025] 参照图1和图2,升降驱动机构与所有流铅控制杆20连接,升降驱动机构包括气缸31及连接于气缸31活塞杆头部的U型移动板32,所述U型移动板32的两个支板321设于所述连接板21与所述右箱体12之间,每个支板321的顶面分别设有若干凹槽322,所述连接板21

底部的两侧设有若干对应设于所述凹槽322内的滚轮一211,所述右箱体12顶面上对应设有若干滚轮二121。

[0026] 参照图2,上述连接板21的侧面设有固定架23,所述固定架23上设有导向轮24,所述连接板21侧壁上设有与所述导向轮接触的导向柱25。导向轮24及导向柱25的设置,可进一步保证流铅控制杆沿纵向方向的移动。

[0027] 参照图2,上述每个流铅控制杆20上还设有弹性压紧机构。本实施例示出的弹性压紧机构为弹簧26,上述流铅控制杆20上设有台阶面201,所述弹簧26套设于所述台阶面201与所述右箱体12的顶部下端面之间的流铅控制杆20上。

[0028] 参照图2,上述右箱体12内还设有一浮球13,该浮球13的顶部连接一个刻度杆14,所述刻度杆14从所述右箱体12的顶面穿出。从该刻度杆14上可准确得出右箱体12内铅液的余量。

[0029] 参照图2至图4,气缸31推动U型移动板32向左移动使滚轮一211离开凹槽322时,铅液控制杆20向上移动使铅液出口120打开;反之滚轮一211陷入凹槽322时,则铅液控制杆20向下移动使铅液出口120闭合。

[0030] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

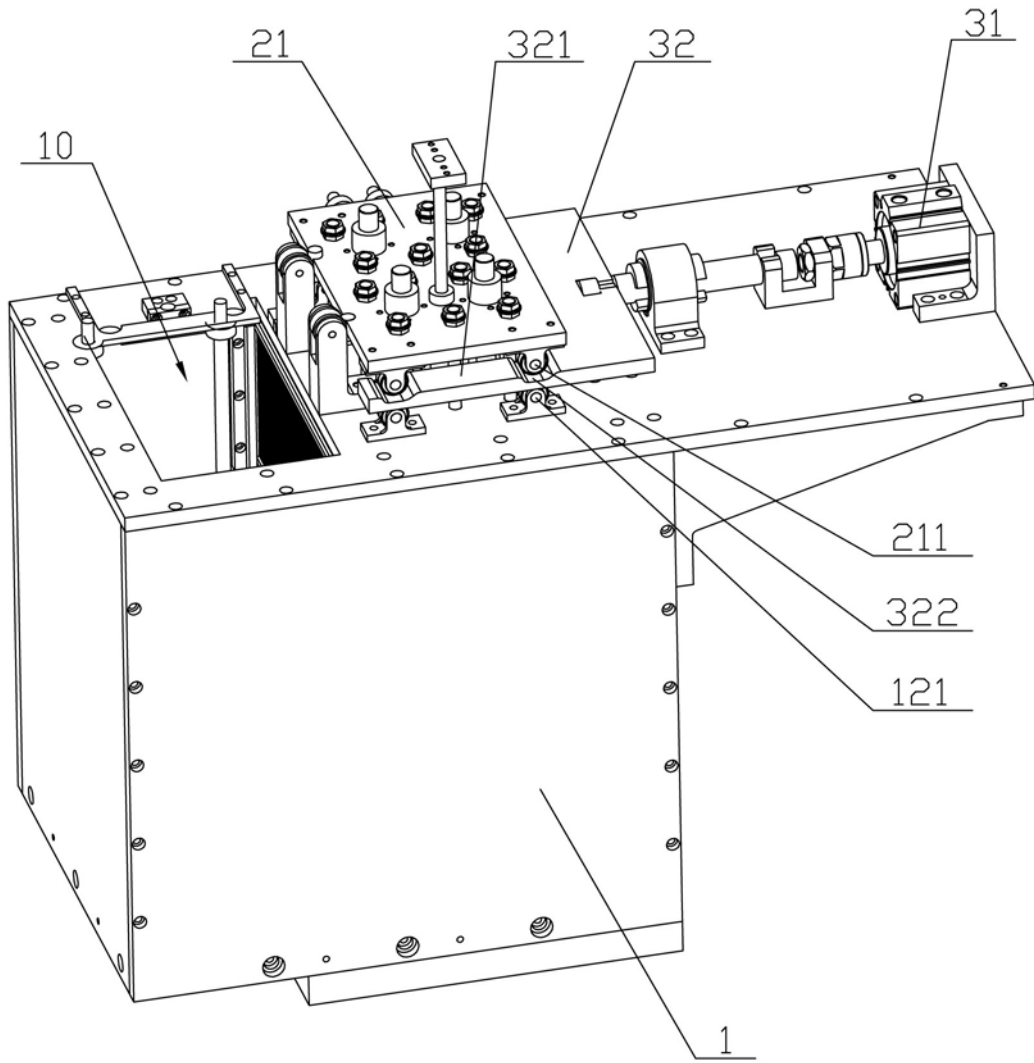


图1

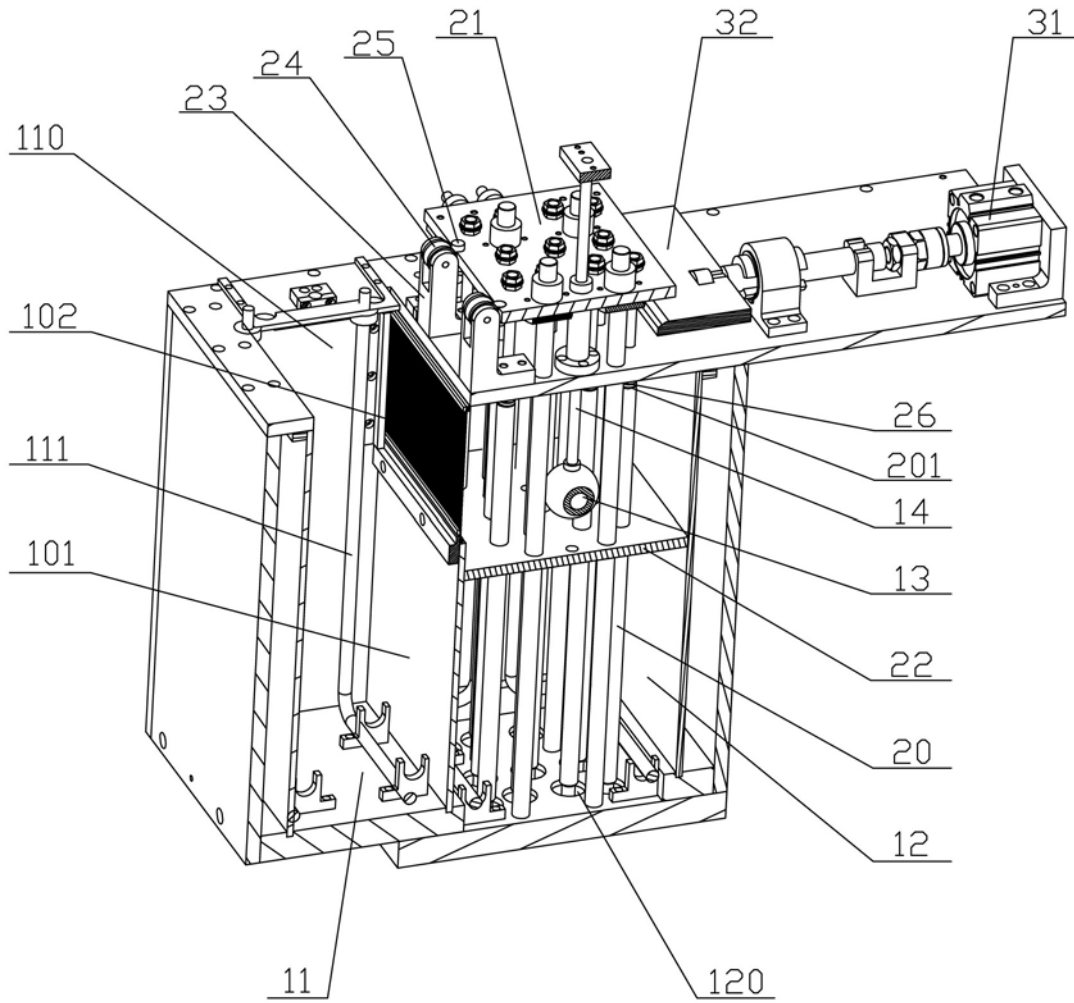


图2

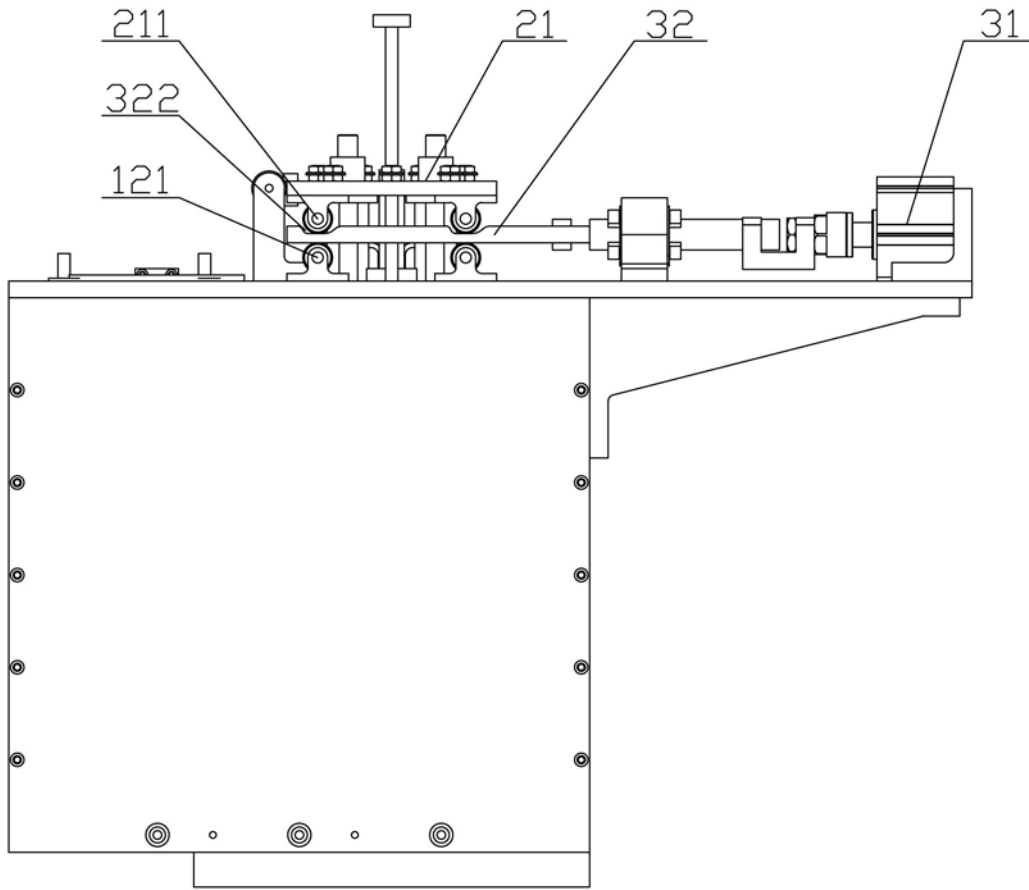


图3

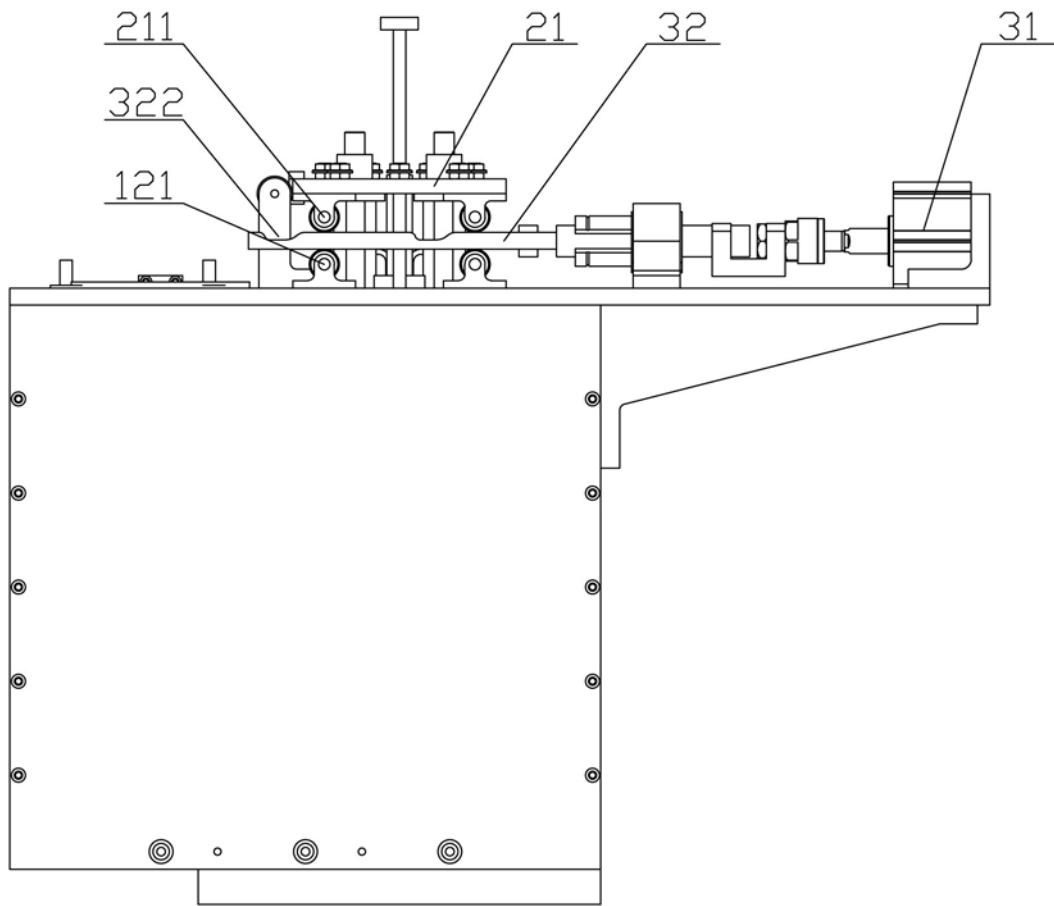


图4