



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212188896 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 22

(21) 申请号 202020205397.9

(22) 申请日 2020.02.25

(73) 专利权人 珠海市春田科技有限公司
地址 519180 广东省珠海市金湾区红旗镇
联港工业区双林片区创业东路八号C
厂房4楼、D厂房3楼B区

(72) 发明人 李清木

(74) 专利代理机构 珠海智专专利商标代理有限公司 44262
代理人 黄国豪 钟意华

(51) Int. Cl.
B01F 13/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

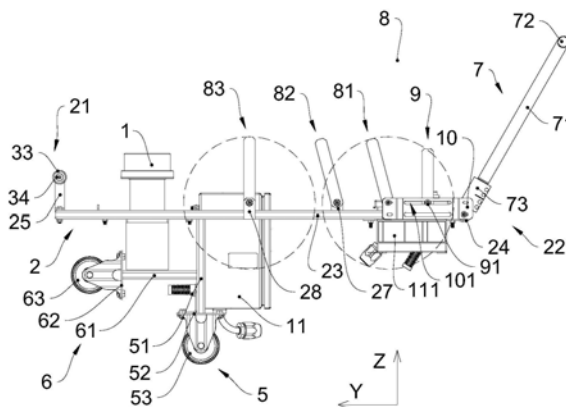
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种配重均衡的搅拌器驱动系统及搅拌器系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种配重均衡的搅拌器驱动系统及搅拌器系统,该搅拌器驱动系统包括磁力驱动器、控制箱、操作模块和移动小车,移动小车包括车架、操作部和第一滚轮组,车架在插入方向上设有前端和后端,控制箱和磁力驱动器均设置在车架的中部;操作部和操作模块均设置在车架的后端;第一滚轮组设置在车架的中部并位于控制箱的下方,控制箱位于磁力驱动器和操作模块之间,在插入方向上,磁力驱动器到控制箱的距离小于操作模块到控制箱的距离;该搅拌器系统包括搅拌器驱动系统。本实用新型能实现搅拌器驱动系统的配重均衡,工作人员通过对操作部施加作用力,使得车架后端绕第一滚轮组向下或向上旋转,实现省力作用。



CN 212188896 U

1. 一种配重均衡的搅拌器驱动系统,其特征在于,包括磁力驱动器、控制箱、操作模块和移动小车,所述移动小车包括:

车架,所述车架在插入方向上设有前端和后端,所述控制箱和所述磁力驱动器均设置在所述车架的中部;

操作部,所述操作部和所述操作模块均设置在所述车架的后端;

第一滚轮组,所述第一滚轮组设置在所述车架的中部并位于所述控制箱的下方,所述控制箱位于所述磁力驱动器和所述操作模块之间,在所述插入方向上,所述磁力驱动器到所述控制箱的距离小于所述操作模块到所述控制箱的距离。

2. 根据权利要求1所述的搅拌器驱动系统,其特征在于:

所述车架在前端设有固定杆,所述固定杆的延伸方向与所述插入方向垂直;

在所述插入方向上,所述固定杆到所述第一滚轮组的距离小于所述操作部到所述第一滚轮组的距离。

3. 根据权利要求1所述的搅拌器驱动系统,其特征在于:

所述车架在前端设有第二滚轮组,在竖直方向上,所述第二滚轮组到所述车架的距离小于所述第一滚轮组到所述车架的距离。

4. 根据权利要求3所述的搅拌器驱动系统,其特征在于:

在所述插入方向上,所述磁力驱动器位于所述第一滚轮组和所述第二滚轮组之间。

5. 根据权利要求3所述的搅拌器驱动系统,其特征在于:

所述车架在中部还设有第一支撑柱和第一连接板,所述第一支撑柱与所述车架垂直连接,所述第一连接板连接在所述第一支撑柱的端部,所述第一滚轮组设置在所述第一连接板的底壁,所述控制箱设置所述第一连接板的顶壁。

6. 根据权利要求5所述的搅拌器驱动系统,其特征在于:

所述第一支撑柱在其自身中部上设有第二支撑柱,所述第二支撑柱向所述车架的前端延伸,所述第二滚轮组设置在所述第二支撑柱上。

7. 根据权利要求1所述的搅拌器驱动系统,其特征在于:

所述控制箱的重心位于所述车架以下,所述操作模块的重心位于所述车架以下。

8. 根据权利要求7所述的搅拌器驱动系统,其特征在于:

所述控制箱内设有控制器,所述控制器分别与所述操作模块和所述磁力驱动器电连接。

9. 根据权利要求1所述的搅拌器驱动系统,其特征在于:

所述操作部包括连接杆和手握部,所述连接杆的延伸方向与所述插入方向相交成锐角,所述连接杆的第一端与所述车架连接,所述连接杆的第二端与所述手握部连接。

10. 搅拌器系统,其特征在于:包括搅拌器驱动系统、搅拌头和罐体,所述搅拌器驱动系统为上述权利要求1至9任一项所述的搅拌器驱动系统,所述搅拌头的搅拌端位于所述罐体内,所述搅拌头的连接端位于所述罐体的底部,所述搅拌头的连接端内设有驱动磁铁,所述罐体在底部设有两个连接架,两个所述连接架平行设置,所述搅拌器驱动系统设置在两个所述连接架之间,所述搅拌器驱动系统与所述驱动磁铁连接,所述搅拌器驱动系统驱动所述搅拌头旋转。

一种配重均衡的搅拌器驱动系统及搅拌器系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌器技术领域，具体是涉及一种配重均衡的搅拌器驱动系统及搅拌器系统。

背景技术

[0002] 搅拌设备是生物制药行业不可或缺的重要设备之一，搅拌设备分为机械搅拌和磁力搅拌，机械搅拌的密封性较差，因此，磁力搅拌装置成为现今搅拌设备的主流。磁力搅拌装置通常包括罐体、搅拌叶和磁力驱动器，搅拌叶和磁力驱动器内均设有驱动磁铁，磁力驱动器通过两个驱动磁铁的磁性连接带动搅拌叶在罐体内旋转。产品一般需在多个罐体内进行定期混合，若每个罐体均配备一个磁力驱动器，不仅会造成资源浪费，还会大大提高生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的第一目的是提供一种配重均衡的搅拌器驱动系统。

[0004] 本实用新型的第二目的是提供一种配重均衡的搅拌器系统。

[0005] 为了实现上述的第一目的，本实用新型提供的一种配重均衡的搅拌器驱动系统，包括磁力驱动器、控制箱、操作模块和移动小车，移动小车包括车架、操作部和第一滚轮组，车架在插入方向上设有前端和后端，控制箱和磁力驱动器均设置在车架的中部；操作部和操作模块均设置在车架的后端；第一滚轮组设置在车架的中部并位于控制箱的下方，控制箱位于磁力驱动器和操作模块之间，在插入方向上，磁力驱动器到控制箱的距离小于操作模块到控制箱的距离。

[0006] 由上述方案可见，通过将控制箱和磁力驱动器均设置在车架的中部，将操作部和操作模块均设置在车架的后端，磁力驱动器到控制箱的距离小于操作模块到控制箱的距离，从而实现搅拌器驱动系统的配重均衡，工作人员通过对操作部施加作用力，使得车架后端绕第一滚轮组向下或向上旋转，实现省力作用。

[0007] 进一步的方案是，车架在前端设有固定杆，固定杆的延伸方向与插入方向垂直；在插入方向上，固定杆到第一滚轮组的距离小于操作部到第一滚轮组的距离。

[0008] 由上述方案可见，在车架带动固定杆绕第一滚轮组向上旋转直至固定杆与连接架连接的过程中，不仅能减少车架旋转的幅度，还能减少对操作部施加的驱动力，实现省力的作用。

[0009] 进一步的方案是，车架在前端设有第二滚轮组，在竖直方向上，第二滚轮组到车架的距离小于第一滚轮组到车架的距离。

[0010] 由上述方案可见，通过设置第二滚轮组到车架的距离小于第一滚轮组到车架的距离，使得车架的前端能绕第一滚轮组向下旋转。

[0011] 进一步的方案是，在插入方向上，磁力驱动器位于第一滚轮组和第二滚轮组之间。

[0012] 由上述方案可见，磁力驱动器的重心落在第一滚轮组和第二滚轮组之间，提高移

动小车的行走稳定性,避免移动小车发生翻车意外。

[0013] 进一步的方案是,车架在中部还设有第一支撑柱和第一连接板,第一支撑柱与车架垂直连接,第一连接板连接在第一支撑柱的端部,第一滚轮组设置在第一连接板的底壁,控制箱设置第一连接板的顶壁。

[0014] 由上述方案可见,通过将控制箱设置在第一连接板上,使得控制箱的重心落在第一滚轮组上,有利于减少车架绕第一滚轮组旋转的阻力。

[0015] 进一步的方案是,第一支撑柱在其自身中部上设有第二支撑柱,第二支撑柱向车架的前端延伸,第二滚轮组设置在第二支撑柱上。

[0016] 进一步的方案是,控制箱的重心位于车架以下,操作模块的重心位于车架以下。

[0017] 由上述方案可见,通过设置控制箱和操作模块的重心均位于车架以下,有利于降低重心,避免旋转过程中移动小车发生翻车。

[0018] 进一步的方案是,控制箱内设有控制器,控制器分别与操作模块和磁力驱动器电连接。

[0019] 进一步的方案是,操作部包括连接杆和手握部,连接杆的延伸方向与插入方向相交成锐角,连接杆的第一端与车架连接,连接杆的第二端与手握部连接。

[0020] 由上述方案可见,通过设置连接杆和手握部,方便工作人员操作。

[0021] 为了实现上述的第二目的,本实用新型提供的一种搅拌器系统,包括搅拌器驱动系统、搅拌头和罐体,搅拌器驱动系统为上述的搅拌器驱动系统,搅拌头的搅拌端位于罐体内,搅拌头的连接端位于罐体的底部,搅拌头的连接端内设有驱动磁铁,罐体在底部设有两个连接架,两个连接架平行设置,搅拌器驱动系统设置在两个连接架之间,搅拌器驱动系统与驱动磁铁连接,搅拌器驱动系统驱动搅拌头旋转。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型搅拌器驱动系统实施例与罐体的第一连接图。

[0023] 图2是本实用新型搅拌器驱动系统实施例的结构图。

[0024] 图3是本实用新型搅拌器驱动系统实施例的侧视图。

[0025] 图4是本实用新型搅拌器驱动系统实施例的操作部和后横梁的分解图。

[0026] 图5是本实用新型搅拌器驱动系统实施例的固定杆与轴承的分解图。

[0027] 图6是本实用新型搅拌器驱动系统实施例与罐体的第二连接图。

[0028] 图7是本实用新型搅拌器驱动系统实施例在地面移动时的使用状态参考图。

[0029] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0030] 参见图1至图3,搅拌器系统包括搅拌器驱动系统、搅拌头和罐体100,搅拌头的搅拌端位于罐体100内,搅拌头的连接端位于罐体100的底部,搅拌头的连接端内设有驱动磁铁。罐体100在底部设有两个连接架101,两个连接架101平行设置,搅拌头位于连接架101上方,搅拌器驱动系统设置在两个连接架101之间,搅拌器驱动系统与驱动磁铁连接,搅拌器驱动系统驱动搅拌头旋转。

[0031] 连接架101在第一端上设有第一限位槽102,第一限位槽102位于罐体100的下方,

连接架101在第二端上设有第二限位槽103,第二限位槽103凸出罐体100的侧壁,搅拌头位于第一限位槽102和第二限位槽103之间,第一限位槽102和第二限位槽103的槽口均朝上布置。

[0032] 搅拌器驱动系统包括磁力驱动器1和移动小车,磁力驱动器1设置在移动小车上,移动小车能带动磁力驱动器1插入两个连接架101之间并沿连接架101的延伸方向移动。为了方便说明,将移动小车的插入方向设为Y向,将竖直方向设有Z向,将同时垂直Y向和Z向的方向设为X向。

[0033] 移动小车包括车架2、固定杆3、移动装置、操作部7和锁定装置,车架2在Y向上设有前端21和后端22,固定杆3沿X向延伸地设置在车架2的前端21,操作部7和锁定装置均设置在车架2的后端22。移动装置设置在车架2上,磁力驱动器1设置在固定杆3和移动装置之间,车架2可带动磁力驱动器1绕固定杆3转动。锁定装置设置在操作部7和磁力驱动器1之间,锁定装置铰接在车架2的两侧,锁定装置包括锁定杆,锁定杆沿X向延伸,锁定杆可在竖直方向上转动,当锁定杆旋转至最高点时与固定杆3处于同一高度,此时锁定杆可与连接架101连接,实现移动小车在竖直方向的锁定操作。

[0034] 车架2上设有固定板4和旋转驱动电机,固定板4位于固定杆3的一侧,磁力驱动器1沿Z向设置在固定板4的顶壁上,旋转驱动电机设置在固定板4的底壁上,旋转驱动电机穿过固定板4与磁力驱动器1连接,用于驱动磁力驱动器1旋转。磁力驱动器1的驱动头朝上布置,磁力驱动器1的驱动头在Z向上高于固定杆3,方便与搅拌头连接。

[0035] 在Y向上,磁力驱动器1到固定杆3的距离小于磁力驱动器1到操作部7的距离,在车架2带动磁力驱动器1绕固定杆3旋转直至磁力驱动器1与搅拌头的连接端连接时,不仅能减少车架2旋转的幅度,还能减少对操作部7施加的驱动力,实现省力的作用。

[0036] 移动装置包括第一滚轮支撑脚5和第二滚轮支撑脚6,第一滚轮支撑脚5位于车架2中部的下侧,第二滚轮支撑脚6设置在第一滚轮支撑脚5上。第一滚轮支撑脚5包括第一支撑柱51、第一连接板52和第一滚轮组53,第一支撑柱51的延伸方向与磁力驱动器1的轴线平行,第一支撑柱51的第一端与车架2垂直连接,第一连接板52连接在第一支撑柱51的第二端端部,第一滚轮组53设置在第一连接板52的底壁。第二滚轮支撑脚6包括第二支撑柱61、第二连接板62和第二滚轮组63,第二支撑柱61连接在第一支撑柱51的中部,第二支撑柱61沿Y向向车架2的前端21延伸,第二支撑柱61的端部与第二连接板62垂直连接,第二滚轮组63设置在第二连接板62上。第一支撑柱51和第二支撑柱61均设为矩形方通结构,用于提高第一支撑柱51和第二支撑柱61的强度。磁力驱动器1设置在第一滚轮组53和第二滚轮组63之间。

[0037] 在Z向上第二滚轮组63到车架2的距离小于第一滚轮组53到车架2的距离,即第一滚轮组53和第二滚轮组63在Z向具有不同高度。

[0038] 在Y向上,第一支撑柱51到第二滚轮组63的距离小于第一支撑柱51到车架2的前端21端部的距离。

[0039] 在Y向上,固定杆3到第一滚轮组53的距离小于操作部7到第一滚轮组53的距离,在车架2带动固定杆3绕第一滚轮组53在Z向上旋转直至固定杆3与连接架101连接时,不仅能减少车架2旋转的幅度,还能减少对操作部7施加的驱动力,实现省力的作用。

[0040] 车架2包括两个纵梁23和多个横梁,两个纵梁23沿Y向平行设置,横梁平行设置在两个纵梁23之间,纵梁23和横梁组成扁平状的框架,固定板4设置在两个横梁之间。纵梁23

设为矩形方通结构,用于提高纵梁23的强度。横梁可设有矩形方通结构、板条结构或圆柱结构,本实施例车架2前端21上的横梁设为矩形方通机构,车架2中部的横梁设为板条结构,车架2后端22的横梁设有圆柱结构。

[0041] 参见图4,车架2在后端22的横梁设为圆柱结构,为了方便说明将该横梁命名为后横梁24,后横梁24的中部设置有第一连接柱241,第一连接柱241垂直于后横梁24的轴向,第一连接柱241的延伸方向与Y向相交成锐角。

[0042] 操作部7包括连接杆71、手握部72和连接套筒73,连接杆71的延伸方向与第一连接柱241的延伸方向平行,连接杆71的第一端沿其自身延伸方向设有第二连接柱711,连接套筒73的两端分别与第一连接柱241和第二连接柱711可拆卸地连接。手握部72设置在连接杆71的第二端上,手握部72的延伸方向垂直于连接杆71的延伸方向。

[0043] 参见图5,并结合图2,车架2在前端21设有两个支撑架25,固定杆3设置在两个支撑架25上,固定杆3的端部凸出支撑架25的侧壁。固定杆3的两端端部上均设有固定圆环33、轴承34和连接件35,固定圆环33位于靠近支撑架25的一侧,连接件35沿X向连接在固定杆3的端面上,轴承34设置在固定圆环33和连接件35之间,连接件35的端部与轴承34的端面邻接,以限制轴承34从固定杆3的端部脱离固定杆3。两端上的轴承34平行设置,轴承34可绕固定杆3旋转,轴承34的旋转方向与第一滚轮组53的旋转方向相同。固定圆环33面向轴承34的一侧上设有倾斜面,倾斜面沿固定圆环33的周壁向轴承34方向倾斜向内设置,使得轴承34位于连接架101上时,固定圆环33位于两个连接架101的内侧,防止轴承34脱离连接架101。

[0044] 具体地,固定杆3在端部设有第一凸轴部31、第二凸轴部32和安装孔,第一凸轴部31和第二凸轴部32同轴设置,第一凸轴部31位于靠近支撑架25的一侧,第一凸轴部31的外径大于第二凸轴部32的外径,安装孔沿X向延伸地设置在第二凸轴部32的中心上。固定圆环33设置在第一凸轴部31上,轴承34设置在第二凸轴部32上,连接件35连接在安装孔内。

[0045] 参见图2和图3,锁定装置设置在磁力驱动器1和操作部7之间,锁定装置包括锁定组件8和移动式锁定组件9,锁定组件8和移动式锁定组件9沿Y向平行设置,移动式锁定组件9位于靠近操作部7的一侧。

[0046] 锁定组件8包括第一锁定架81、第二锁定架82和第三锁定架83,第一锁定架81、第二锁定架82和第三锁定架83均平行设置,第一锁定架81位于靠近车架2后端22的一侧,第二锁定架82位于第一锁定架81和第三锁定架83之间。第二锁定架82分别与第一锁定架81、第三锁定架83在插入方向上交错排列。第一锁定架81、第二锁定架82和第三锁定架83分别铰接在车架2上。具体地,第一锁定架81包括第一摆动杆811和两个第二摆动杆812,第一摆动杆811沿X向连接在两个第二摆动杆812的上部之间,第二摆动杆812在下部设有第一连接轴。第二锁定架82包括第三摆动杆821和两个第四摆动杆822,第三摆动杆821沿X向连接在两个第四摆动杆822的上部之间,第四摆动杆822在下部设有第二连接轴。第三锁定架83包括第五摆动杆831和两个第六摆动杆832,第五摆动杆831沿X向连接在两个第六摆动杆832的上部之间,第六摆动杆832在下部设有第三连接轴。

[0047] 车架2在后端22设有两个第一铰接件26、两个第二铰接件27和两个第三铰接件28,两个第一铰接件26设置在车架2的两侧,两个第二铰接件27设置在车架2的两侧,两个第三铰接件28设置在车架2的两侧。同一侧上的第一铰接件26、第二铰接件27和第三铰接件28沿Y向依次设置,第二铰接件27分别与第一铰接件26和第三铰接件28在Y向上交错排列设置。

具体地,第一铰接件26和第三铰接件28沿Y向排列设置在纵梁23的第一侧上,第二铰接件27设置在纵梁23的第二侧上。第一铰接件26上设有第一铰接孔,第二铰接件27上设有第二铰接孔,第三铰接件28上设有第三铰接孔。第一铰接孔、第二铰接孔和第三铰接孔在Z向上高于纵梁23的顶壁。

[0048] 第一连接轴与第一铰接孔连接,使得第一锁定架81能绕第一连接轴旋转,第二连接轴与第二铰接孔连接,使得第二锁定架82能绕第二连接轴旋转,第三连接轴与第三铰接孔连接,使得第三锁定架83能绕第三连接轴旋转。

[0049] 在Y向上,第一铰接件26到第三铰接件28之间的距离大于第二摆动杆812与第六摆动杆832的长度之和,使得当第二摆动杆812和第六摆动杆832相对转动至水平方向时,不会因干涉而发生碰撞,方便第一锁定架81和第三锁定架83收纳。由于第二铰接件27分别与第一铰接件26、第三铰接件28在Y向上错位设置,使得第二锁定架82无论朝向那侧转动,也不会与第一锁定架81或第三锁定架83发生碰撞。第一摆动杆811、第三摆动杆821和第五摆动杆831均为锁定装置的锁定杆,当第一摆动杆811、第三摆动杆821或第五摆动杆831旋转至最高点时,与固定杆3处于同一高度。

[0050] 移动式锁定组件9包括移动锁定架、两个销轴91和两个铰接板10,移动锁定架连接在两个销轴91之间,铰接板10设置在车架2的后端22,两个铰接板10位于车架2的两侧。铰接板10上沿Y向设置有滑槽101,销轴91连接在滑槽101内,销轴91能在滑槽101内滑动,移动锁定架能绕销轴91转动。

[0051] 具体地,移动锁定架包括第一摆动臂92和两个第二摆动臂93,第一摆动臂92的上部连接在两个第二摆动臂93的第一端之间,第一摆动臂92沿X向延伸,销轴91穿过第二摆动臂93的第二端连接在滑槽101内。第一摆动臂92为锁定装置的锁定杆,当移动锁定架旋转至竖直状态时,第一摆动臂92与固定杆3处于同一高度。

[0052] 铰接板10的中部设有凸起部,凸起部与纵梁23的第一侧邻接,滑槽101位于凸起部上并贯穿凸起部的厚度方向,滑槽101在Z向上高于纵梁23的顶壁,方便销轴91贯穿滑槽101。铰接板10端部与纵梁23之间设有垫片,垫片上设有第一连接孔。铰接板10的两端均设有第二连接孔102,第二连接孔102在Z向上低于滑槽101,第二连接孔102与第一连接孔相对设置并相互连通。纵梁23上设有第三连接孔,第三连接孔与第二连接孔102相对设置并相互连通。铰接板10通过依次穿过第二连接孔102、第一连接孔和第三连接孔的螺栓固定在纵梁23的外侧。第二连接孔102设为腰圆孔,第二连接孔102的长度方向沿滑槽101的延伸方向设置,通过调整螺栓在第二连接孔102内的位置,可微调铰接板10在Y向上的位置。

[0053] 参见图2和图3,搅拌器驱动系统还包括控制箱11和操作模块111,控制箱11位于车架2的中部并位于第一滚轮支撑脚5上,使得控制箱11的重心位于车架2以下,使得搅拌器驱动系统的重心落在第一滚轮支撑脚5上。操作模块111设置在车架2的后端22并位于操作部7的一侧,方便工作人员控制操作模块111,操作模块111的重心位于车架2以下。控制箱11内设有控制器,控制器分别与操作模块111、旋转电机电连接,旋转电机驱动磁力驱动器1旋转。操作模块111设置在两个横梁之间,操作模块111包括速度控制面板,速度控制面板与磁力驱动器1电连接,用于控制磁力驱动器1的转速。

[0054] 磁力驱动器1和旋转电机的总重量大于操作模块111的重量,在Y向上,磁力驱动器1到控制箱11的距离小于操作模块111到控制箱11的距离。有利于实现搅拌器驱动系统的配

重均衡,减少手动控制车架2绕第一滚轮组53中心转动时的阻力。

[0055] 参见图6,车架2绕第一滚轮组53的中心在Z向上转动,使得车架2的前端21高于车架2的后端22。此时,第一滚轮组53位于地面上,第二滚轮组63悬空设置在第一滚轮组53上方,从而使得固定杆3能与连接架101的第二端连接,使得固定杆3上的轴承34嵌入第二限位槽103内。此时可手动作用于操作部7,使得轴承34沿Y向在连接架101上滚动,使得移动小车带动磁力驱动器1沿连接架101的延伸方向移动,直至轴承34落入第一限位槽102内。

[0056] 参见图1,当固定杆3上的轴承34落入第一限位槽102内时,可通过操作部7抬起移动小车的后端22,使得移动小车带动磁力驱动器1绕固定杆3旋转,直至磁力驱动器1的驱动头与与搅拌头的连接端连接。然后可调整移动锁定架在Y向上的位置,并旋起移动锁定架,将第一摆动臂92连接在连接架101上,将搅拌器驱动系统与罐体100的锁定连接。此时第一滚轮支撑脚5和第二滚轮支撑脚6同时处于悬空状态。

[0057] 参见图7,当搅拌器驱动系统在两个罐体100之间移动时,第一滚轮组53和第二滚轮组63均位于地面上,第一滚轮组53和第二滚轮组63同方向转动。此时,第一滚轮组53和第二滚轮组63在Y向上的连线与车架2的所在平面相交,车架2的所在平面平行于纵梁23和横梁24共同所在的平面。车架2的后端22在Z向上高于车架2的前端21,车架2的前端21在Z向上高于第二滚轮组63,使得车架2前端21不与地面直接接触,避免影响移动小车的移动。第一滚轮支撑脚5到第二滚轮组63的距离小于第一滚轮支撑脚5到车架2的前端21的距离,使得第二滚轮组63不会凸出车架2的前端21,影响车架2前端21上的固定杆3与连接架101连接。

[0058] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例,在实际应用中,可根据连接架第二限位槽在Y向上的具体位置,选择合适的锁定杆进行锁定,本实施例能兼容多种不同规格的连接架,提高搅拌器驱动系统的适配性和实用性。

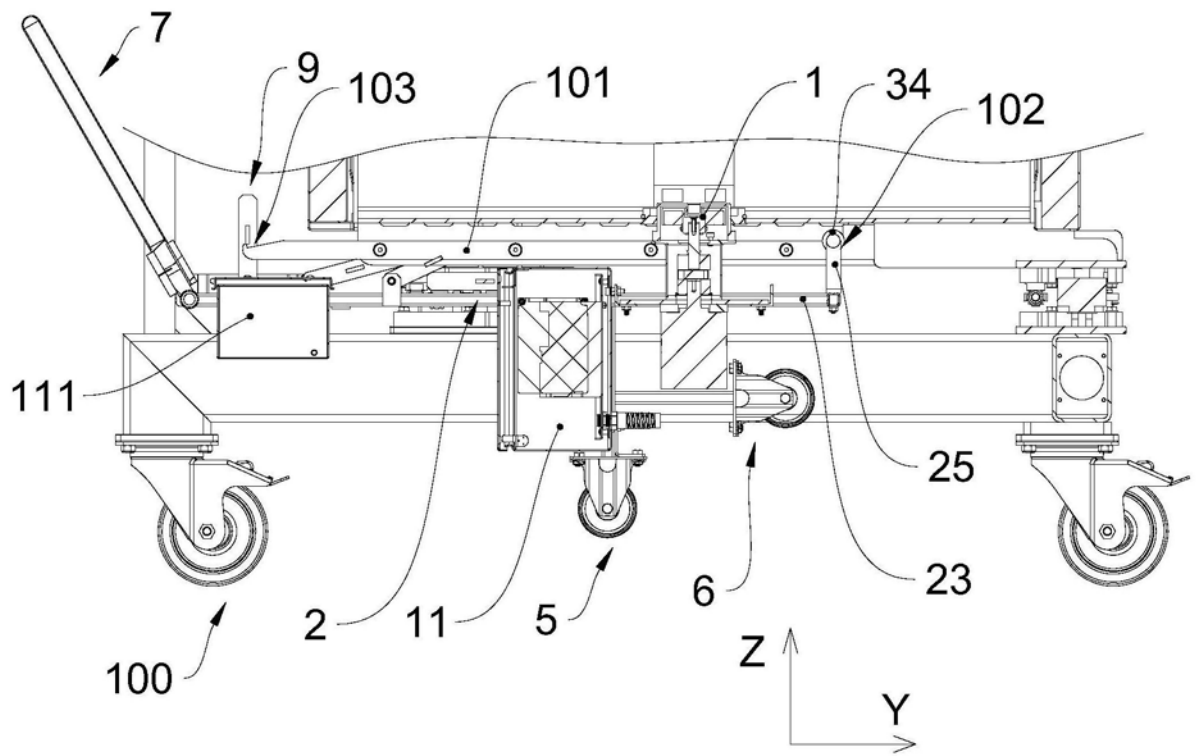


图1

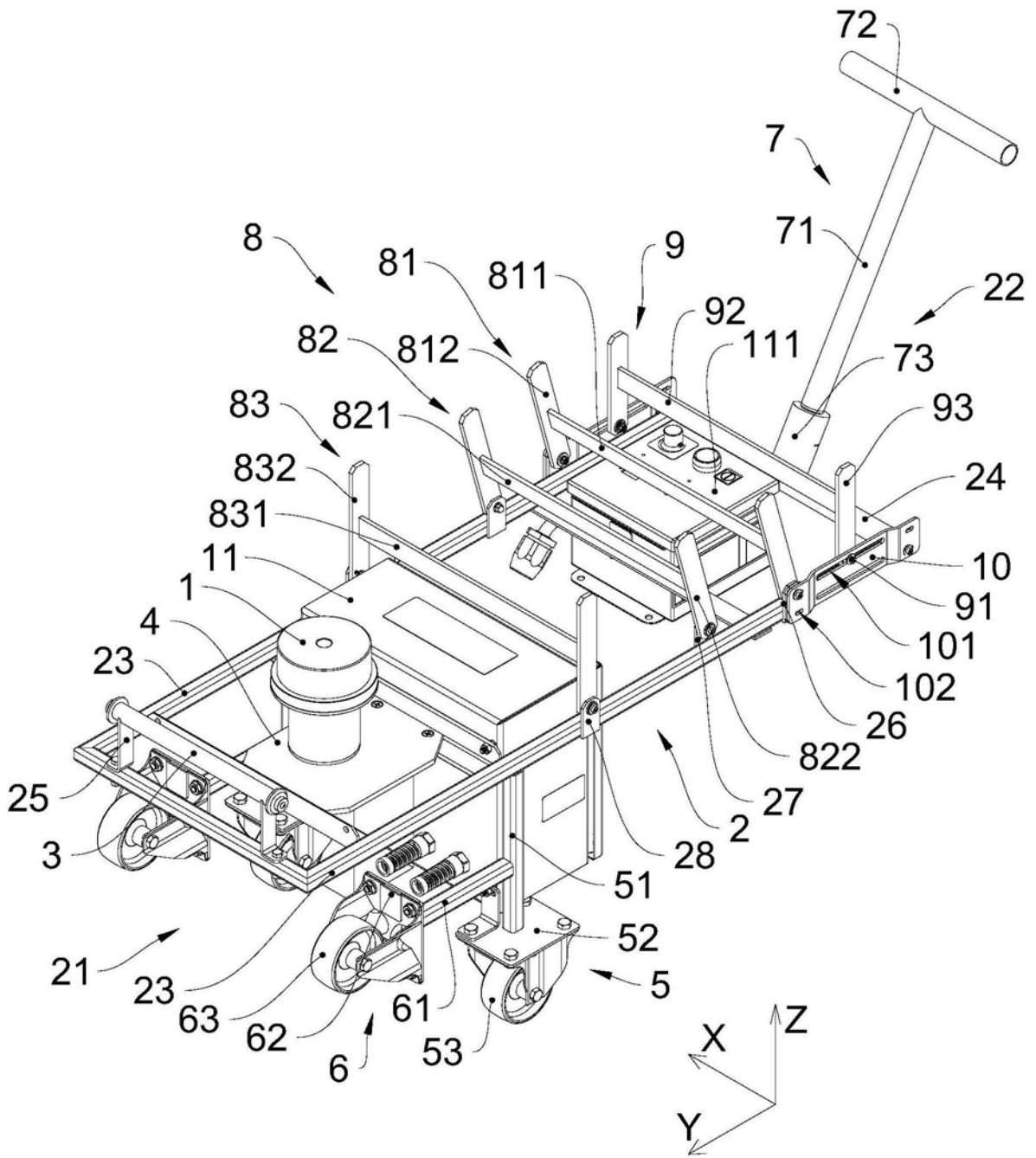


图2

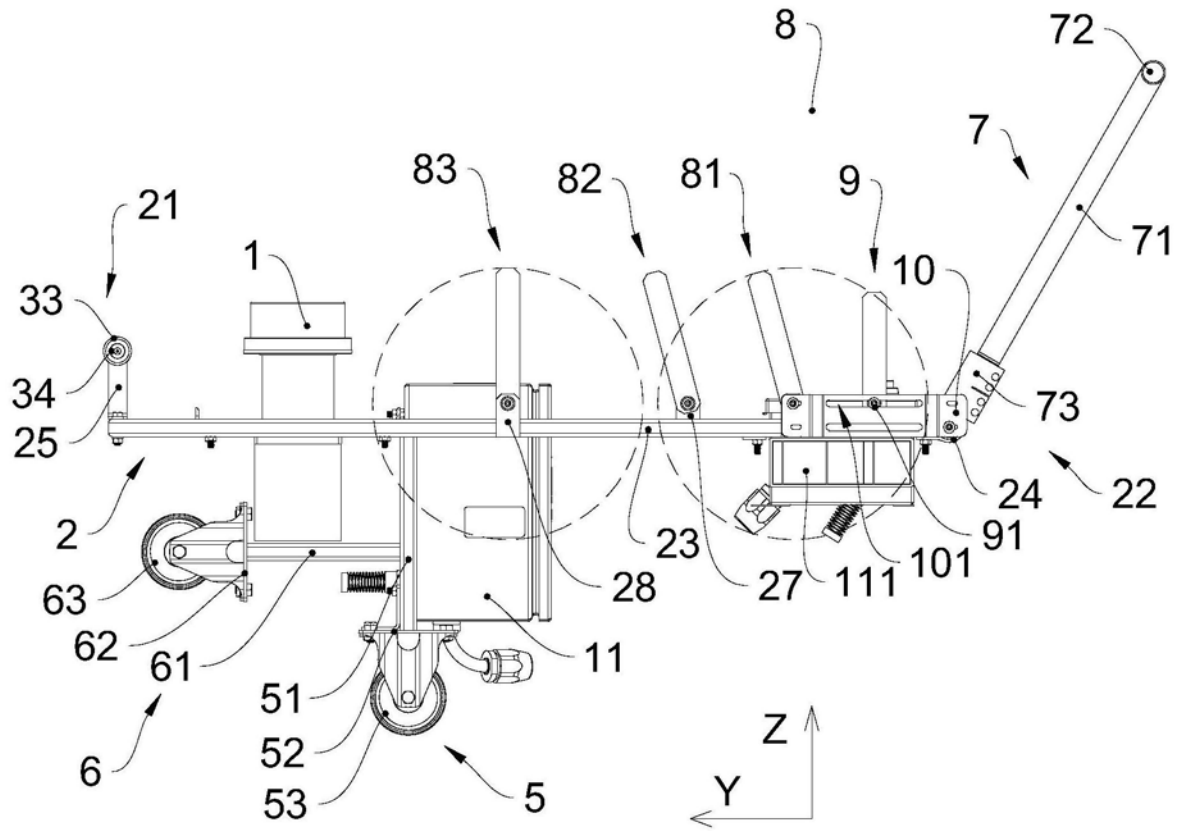


图3

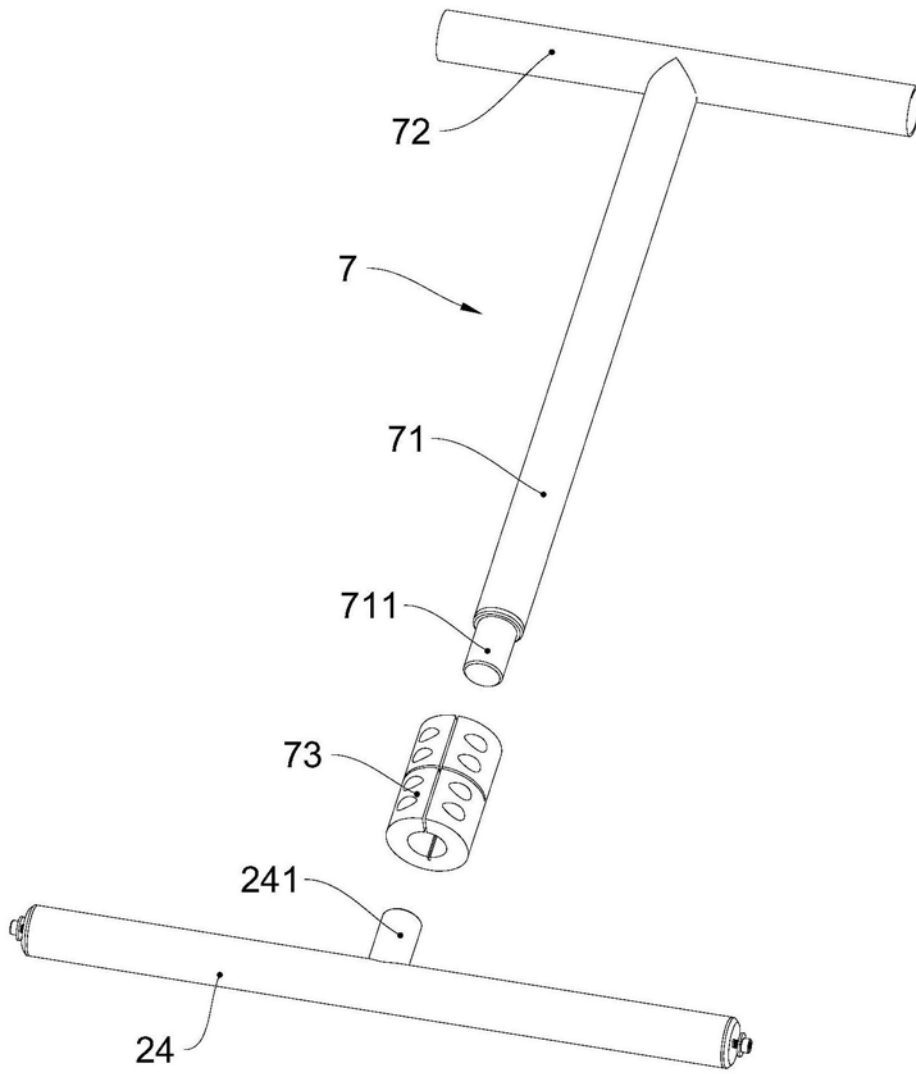


图4

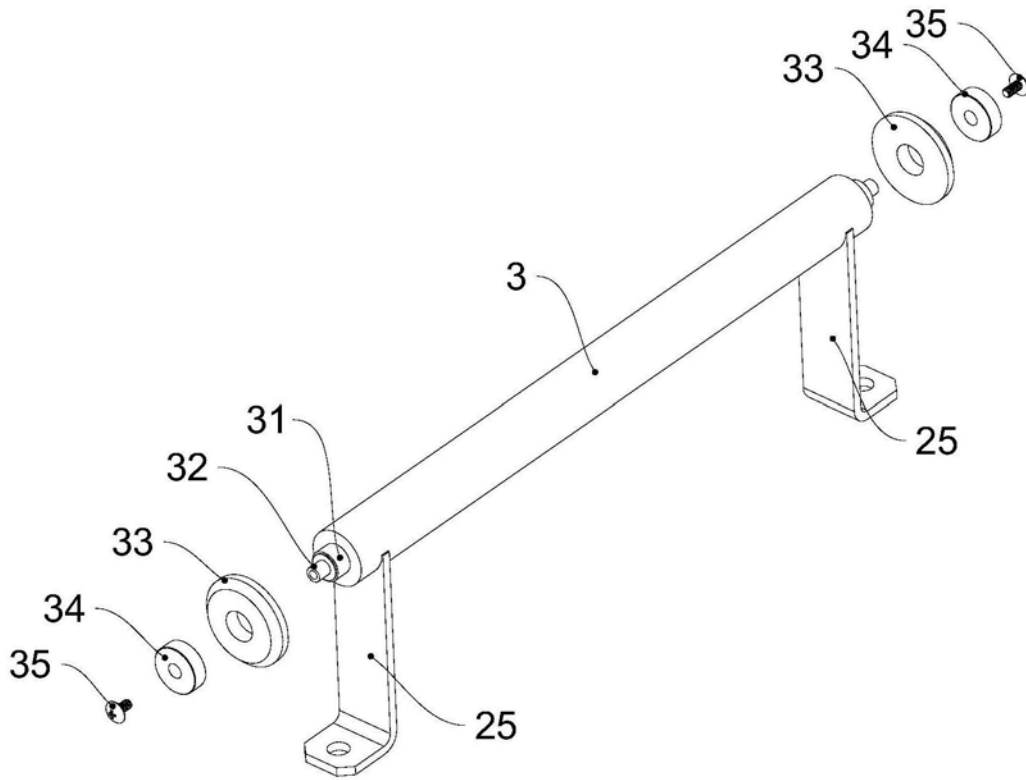


图5

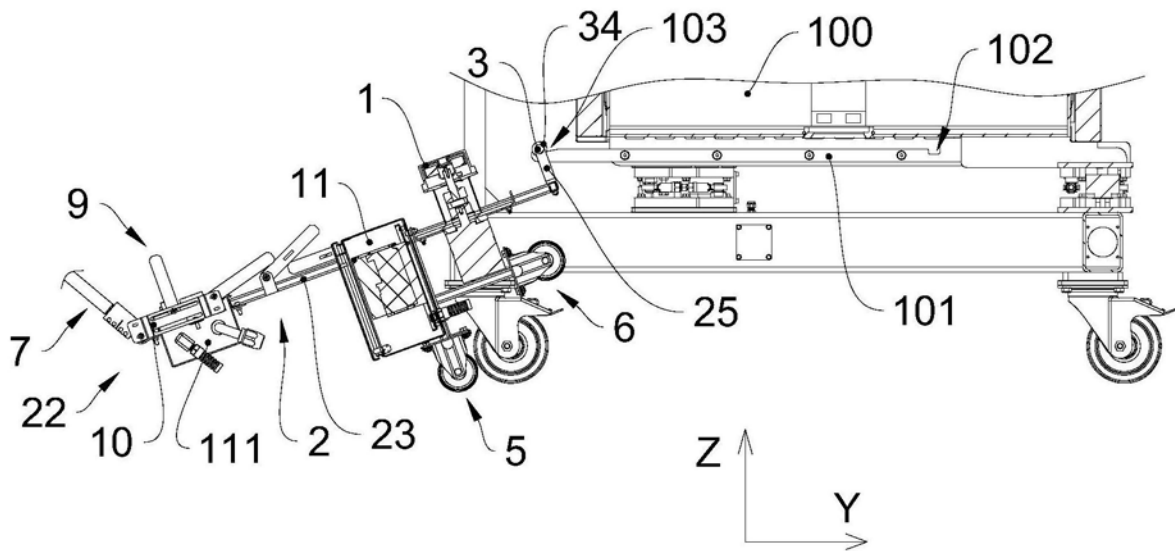


图6

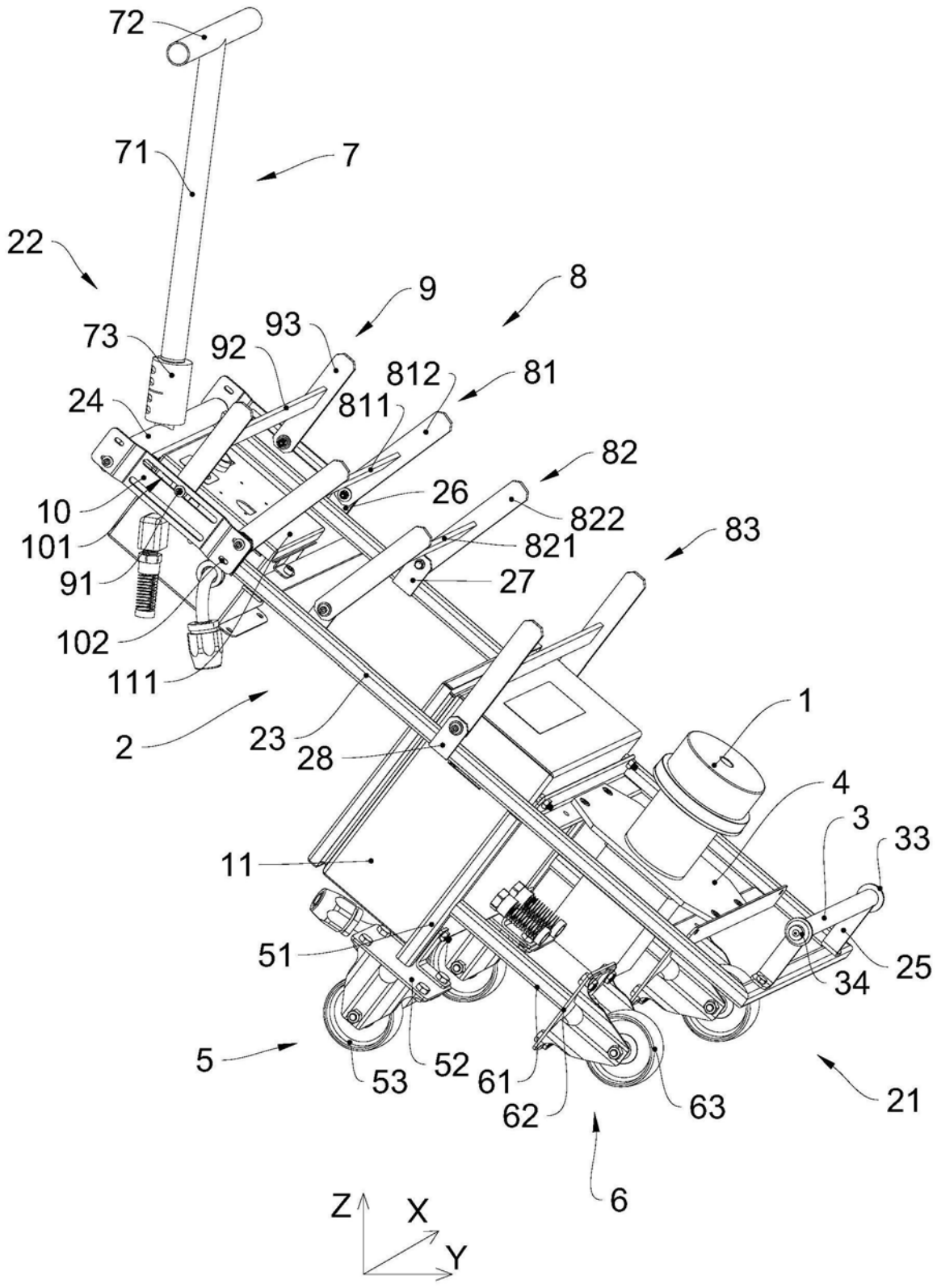


图7