



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104179114 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201410398843. 1

(22) 申请日 2014. 08. 10

(71) 申请人 刘全

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区华研生活小区 6 号楼 2 单元 203 室

(72) 发明人 刘全

(51) Int. Cl.

E01C 19/48 (2006. 01)

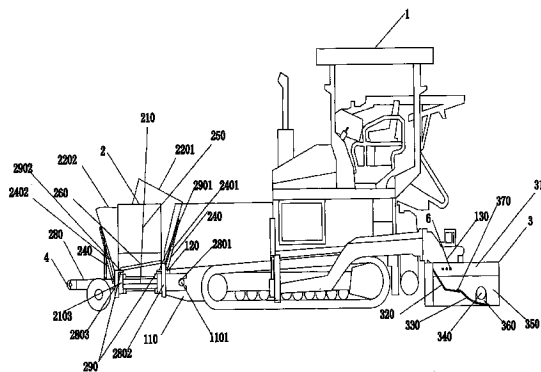
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种摊铺机

(57) 摘要

一种摊铺机, 本发明涉及路面工程机械领域, 该摊铺机, 包括主机架、安装于主机架前端的缓冲滚筒、安装于主机架前端的缓冲滚筒后面的摆动梁, 电器控制系统和设置于牵引臂后端的熨平板, 还包括主机架连接柱、路肩布料机和路肩成型机; 主机架连接柱设置于摆动梁后面的主机架左右两侧相对应的位置; 路肩布料机设置于所述的主机架的摆动梁与安装于主机架前端的缓冲滚筒之间; 路肩成型机安装于熨平板侧面; 本发明所述的摊铺机可以在填筑路肩时实现铺筑、找平、夯实一次完成, 该摊铺机操作简便, 施工连续, 提高了施工质量, 节约了成本。



1. 一种摊铺机,包括主机架,安装于主机架前端的缓冲滚筒,设置于安装于主机架前端的缓冲滚筒后面的摆动梁,电器控制系统是由发动机电气控制、液压电气控制和照明控制系统组成和设置于牵引臂后端的熨平板,其特征在于:还包括主机架连接柱、路肩布料机和路肩成型机;所述的主机架连接柱设置于所述的摆动梁后面的主机架左右两侧相对应的位置;所述的路肩布料机设置于所述的主机架的摆动梁与安装于主机架前端的缓冲滚筒之间;所述的路肩成型机安装于熨平板侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的路肩布料机包括链条、刮板输送机、集料斗、调速电机、侧翻液压油缸、出料口挡板、缓冲滚筒、支架、分料档和机架以及两条防护条,所述的路肩布料机通过所述的机架后端的U型接口与所述的主机架连接柱U型连接,机架的前端安装有缓冲滚筒,机架的后横梁紧靠着主机架前端的摆动梁,机架的后横梁与机架的中横梁之间安装有一刮板输送机,机架的后横梁和中横梁的上端横向分别安装有一扇活动的斗壁,两扇活动的斗壁构成所述的集料斗,机架的后横梁和中横梁的左端或右端安装有一支架,支架上安装有一调速电机,机架的后横梁和中横梁之间设置有一组分料档,机架的后横梁和中横梁之间集料斗的左右两侧各设置有一出料口挡板,侧翻液压油缸的上端分别安装于两扇活动的斗壁的背部,侧翻液压油缸的下端分别安装于机架的后横梁和中横梁的外侧,防护条分别设置于后横梁和中横梁内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的侧翻液压油缸通过油管与所述的液压电气控制连接;所述的调速电机通过导线与所述的发动机电气控制连接;所述的分料档设置于集料斗内;所述的机架的后横梁的上端面高于机架中横梁的上端面;所述的两扇活动的斗壁分别与机架的后横梁上端面和机架的中横梁上端面铰接;所述的出料口挡板的下方是出料口;所述的调速电机的输出端通过链条与刮板输送器的主动链轮连接。

4. 根据权利要求1所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的路肩成型机包括熨平板连接板、横板、振动板、振动器和挡板,所述的路肩成型机通过所述的熨平板连接板与所述的熨平板的侧面用螺栓固定连接,熨平板连接板与挡板之间用横板固定连接,横板上表面末端设置有搭接件,振动板通过搭接件搭接在横板上,振动板用固定件与振动器固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的振动器通过导线与所述的发动机电气控制连接;所述的横板呈弧形状。

6. 根据权利要求2或3所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的机架为滚动桥。

7. 根据权利要求1或4所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的路肩成型机可以安装于所述的熨平板的左侧面或右侧面或左右两侧面。

8. 根据权利要求2或3所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的安装于一扇活动的斗壁的背部和机架的后横梁或中横梁的外侧的侧翻液压油缸至少有一个。

9. 根据权利要求2或3所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的分料档至少有三条。

10. 根据权利要求2所述的一种摊铺机,其特征在于:所述的刮板输送器的主动链轮和被动链轮之间的连接链条设置于防护条下方。

一种摊铺机

技术领域

[0001] 本发明涉及路面工程机械领域,特别涉及一种摊铺机。

背景技术

[0002] 目前,在公路建设中,路肩施工采用分层填筑方法进行,采用该方法需要人工配合机械上土,三轮车运输,小型打夯机械夯实。路肩土在施工过程中,要严格控制土的质量、路肩土分层填筑的压实度、各层面的平整度等,做到每培一次路肩土,达到线型的美观。

[0003] 再者,公路路面行车道与一侧的路肩横坡不一致时,常规施工方法一般采用路面和路肩分开进行,即采用机械化程度较高的摊铺机进行路面施工,然后采用人工配合机械进行路肩施工。

[0004] 综上所述,路肩施工时,填筑的路肩一般宽度较窄,施工范围狭小,不利于大型施工机械的操作,在填筑过程中,铺筑、找平等工作均需要人工来完成,不仅施工资源投入多,进度慢,大大降低机械化施工进度,而且还得处理好纵向接缝,施工质量得不到很好的保证,也不利于成本控制,产生额外费用。

发明内容

[0005] 本发明克服了现有技术中的不足之处,提供了一种在填筑路肩时实现铺筑、找平、夯实一次成型的摊铺机。

[0006] 为了实现本发明的目的,我们将采用如下的技术方案予以实施:

[0007] 一种摊铺机,包括主机架,安装于主机架前端的缓冲滚筒,设置于安装于主机架前端的缓冲滚筒后面的摆动梁,电器控制系统是由发动机电气控制、液压电气控制和照明控制系统组成和设置于牵引臂后端的熨平板,其特征在于:还包括主机架连接柱、路肩布料机和路肩成型机;所述的主机架连接柱设置于所述的摆动梁后面的主机架左右两侧相对应的位置;所述的路肩布料机设置于所述的主机架的摆动梁与安装于主机架前端的缓冲滚筒之间;所述的路肩成型机安装于熨平板侧面。

[0008] 进一步,所述的路肩布料机包括链条、刮板输送机、集料斗、调速电机、侧翻液压油缸、出料口挡板、缓冲滚筒、支架、分料档和机架以及两条防护条,所述的路肩布料机通过所述的机架后端的U型接口与所述的主机架连接柱U型连接,机架的前端安装有缓冲滚筒,机架的后横梁紧靠着主机架前端的摆动梁,机架的后横梁与机架的中横梁之间安装有一刮板输送机,机架的后横梁和中横梁的上端横向分别安装有一扇活动的斗壁,两扇活动的斗壁构成所述的集料斗,机架的后横梁和中横梁的左端或右端安装有一支架,支架上安装有一调速电机,机架的后横梁和中横梁之间设置有一组分料档,机架的后横梁和中横梁之间集料斗的左右两侧各设置有一出料口挡板,侧翻液压油缸的上端分别安装于两扇活动的斗壁的背部,侧翻液压油缸的下端分别安装于机架的后横梁和中横梁的外侧,防护条分别设置于后横梁和中横梁内侧。

[0009] 更进一步,所述的侧翻液压油缸通过油管与所述的液压电气控制连接;所述的调

速电机通过导线与所述的发动机电气控制连接；所述的分料档设置于集料斗内；所述的机架的后横梁的上端面高于机架中 横梁的上端面；所述的两扇活动的斗壁分别与机架的后横梁上端面和机架的中横梁上端面铰接；所述的出料口挡板的下方是出料口；所述的调速电机的输出端通过链条与刮板输送器的主动链轮连接。

[0010] 进一步，所述的路肩成型机包括熨平板连接板、横板、振动板、振动器和挡板，所述的路肩成型机通过所述的熨平板连接板与所述的熨平板的侧面用螺栓固定连接，熨平板连接板与挡板之间用横板固定连接，横板上表面末端设置有搭接件，振动板通过搭接件搭接在横板上，振动板用固定件与振动器固定连接。

[0011] 更进一步，所述的振动器通过导线与所述的发动机电气控制连接；所述的横板呈弧形状。

[0012] 更进一步，所述的机架为滚动桥。

[0013] 更进一步，所述的路肩成型机可以安装于所述的熨平板的左侧面或右侧面或左右两侧面。

[0014] 更进一步，所述的侧翻液压油缸至少有两个。

[0015] 更进一步，所述的分料档至少有三条。

[0016] 更进一步，所述的刮板输送器的主动链轮和被动链轮之间的连接链条设置于防护条下方。

[0017] 有益效果

[0018] 本发明所述的摊铺机可以在填筑路肩时实现铺筑、找平、夯实一次成型，无需人工配合机械上土，三轮车运输，小型打夯机械进行夯实的操作，本发明还可以根据路面与路肩的实际情况，通过调整路肩成型机的安装位置，结合路肩布料机的工作很方便的完成路肩一次摊铺 成型的操作，该摊铺机操作简便，施工连续，提高了施工质量，节约了成本。

附图说明

[0019] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0020] 图 2 为本发明所述的路肩布料机的俯视图；

[0021] 图 3 为本发明所述的路肩布料机的主视图；

[0022] 图 4 为本发明所述的路肩布料机的后视图；

[0023] 图 5 为本发明所述的路肩成型机的俯视图；

[0024] 图 6 为本发明所述的路肩成型机的后视图；

图 7 为本发明所述的路肩成型机的后视图；

图 8 为本发明所述的路肩成型机的俯视图。

具体实施方式

[0025] 结合附图，对本发明做进一步地说明：

[0026] 如图 1 所示，所述的路肩布料机 2 设置于所述的摊铺机 1 的主机架 110 的摆动梁 120 与安装于主机架 110 前端的缓冲滚筒 4 之间；所述的路肩成型机 3 安装于熨平板 130 侧面。

[0027] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 和图 6 所示，所述的路肩布料机 2 包括链条 5、刮板输

送器 210、集料斗 220、调速电机 230、侧翻液压油缸 240、出料口挡板 250、分料档 260、支架 270 和机架 280 以及防护条 290,所述的路肩布料机 2 通过所述的机架 280 后端的 U 型接口 2801 与所述的主机架 110 连接柱 1101U 型连接,机架 280 的前端安装有缓冲滚筒 4,机架 280 的后横梁 2802 紧靠着主机架 110 前端的摆动梁 120,机架 280 的后横梁 2802 与机架 280 的中横梁 2803 之间安装有刮板输送机 210,机架 280 的后横梁 2802 和中横梁 2803 的上端横向分别安装有一扇活动的斗壁 2201 和 2202,两扇活动的斗壁 2201 和 2202 构成所述的集料斗 220,机架 280 的后横梁 2802 和中横梁 2803 的左端或右端安装有支架 270,支架 270 上安装有调速电机 230,机架 280 的后横梁 2802 和中横梁 2803 之间设置有分料档 260,机架 280 的后横梁 2802 和中横梁 2803 之间集料斗 220 的左右两侧设置有出料口挡板 250,侧翻液压油缸 2401 和 2402 的上端分别安装于两扇活动的斗壁 2201 和 2202 的背部,侧翻液压油缸 2401 或 2402 的下端分别安装于机架 280 的后横梁 2802 和中横梁 2803 的外侧,防护条 290 设置于后横梁 2802 和中横梁 2803 内侧。

[0028] 所述的调速电机 230 通过导线与所述的电器控制系统中的发动机电气控制连接,为调速电机 230 提供电源,所述的调速电机 230 的输出端通过链条 5 与刮板输送机 210 的主动链轮 2101 连接,所述的刮板输送机 210 的主动链轮 2101 和被动链轮 2102 之间的连接链条设置于防护条 2901 和 2902 下方;所述的侧翻液压油缸 240 通过油管与所述的电器控制系统中液压电气控制连接;所述的分料档 260 设置于集料斗 220 内,所述的分料档 260 至少有三条;所述的机架 280 的后横梁 2802 的上端面高于机架 280 的中横梁 2803 的上端面;所述的两扇活动的斗壁 2201 和 2202 分别与机架 280 的后横梁 2802 上端面和机架 280 的中横梁 2803 上端面铰接,所述的安装于一扇活动的斗壁 2201 或 2202 的背部和机架 280 的后横梁 2802 或中横梁 2803 的外侧的侧翻液压油缸 2401 或 2402 至少有一个;所述的出料口挡板 250 的下方是出料口。

[0029] 所述的机架 280 设置为滚动桥,是为了减轻摊铺机的负载。

[0030] 如图 1、图 7 和图 8 所示,摊铺机 1 中的路肩成型机 3 包括熨平板连接板 310、横板 320、振动板 330、振动器 340 和挡板 350 以及固定件 360,所述的路肩成型机 3 通过所述的熨平板连接板 310 与所述的摊铺机 1 的熨平板 130 的侧面用螺栓 6 固定连接,熨平板连接板 310 与挡板 350 之间用横板 320 固定连接,横板 320 上表面末端设置有搭接口 370,振动板 330 通过搭接口 370 搭接在横板 320 上,振动板 330 用固定件 360 与振动器 340 固定连接。

[0031] 所述的振动器 340 通过导线与所述的电器控制系统中发动机电气控制连接;所述的横板 320 呈弧形状。

[0032] 所述的路肩成型机 3 可以安装于所述的熨平板 130 的左侧面或右侧面或左右两侧面。

[0033] 实施例

[0034] 如图 1-8 所示,在路肩施工时,启动摊铺机 1,装有路肩填筑土的自卸车紧靠于摊铺机 1 的缓冲滚筒 4 上,自卸车将路肩填筑土卸于摊铺机 1 前端安装的路肩布料机 2 的集料斗 220 内,摊铺机 1 操作员启动电器控制系统中的发动机电气控制、液压电气控制,带动调速电机 230 和侧翻液压油缸 240 工作,在侧翻液压油缸 240 的托举下,集料斗 220 的两扇活动的斗壁 2201 和 2202 以所述的两扇活动的斗壁 2201 和 2202 分别与机架 280 的后横梁

2802 上端面和机架 280 的中横梁 2803 上端面铰接部位为轴向内翻转斗壁 2201 和 2202, 将填筑土向刮板输送机 210 上输送, 调速电机 230 带动刮板输送机 210 工作, 将填筑土通过出料口挡板 250 的下方是出料口, 将填筑土输送到路肩的施工位置, 在所述的出料口同一侧安装的路肩成型机 3, 用熨平板连接板 310 与挡板 350 之间用横板 320 固定连接, 横板 320 下方形成的路肩成型模具, 将填筑土进行整型, 整型后, 再使用搭接在横板 320 上的振动板 330 以及振动板 330 上用固定件 360 固定的振动器 340 的作用对整型后路肩填筑土进行夯实。

[0035] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制, 所属领域的普通技术人员应当理解, 依然可以对发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换; 而不脱离本发明技术方案的精神, 其均应涵盖在本发明请求保护的技术。

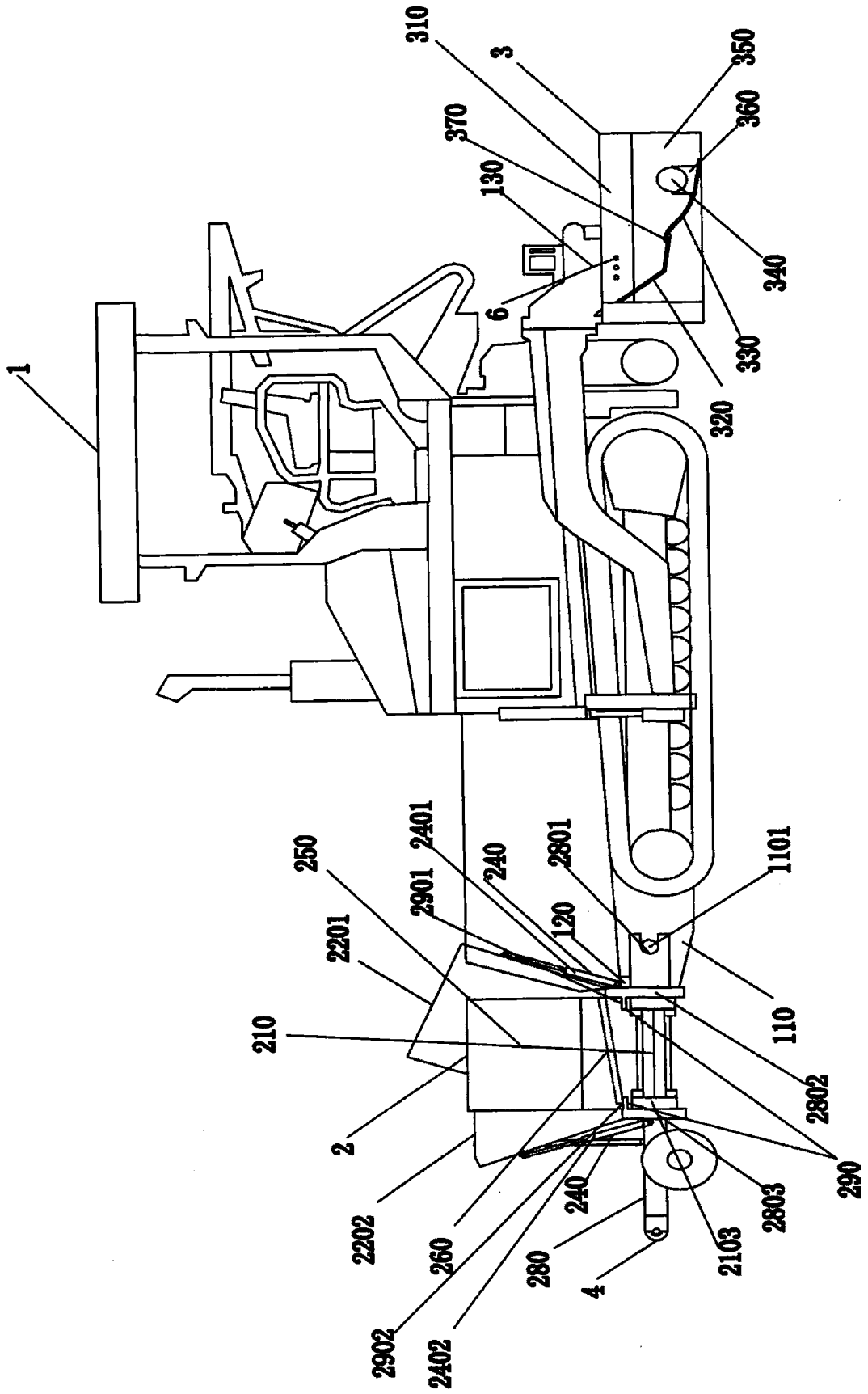


图 1

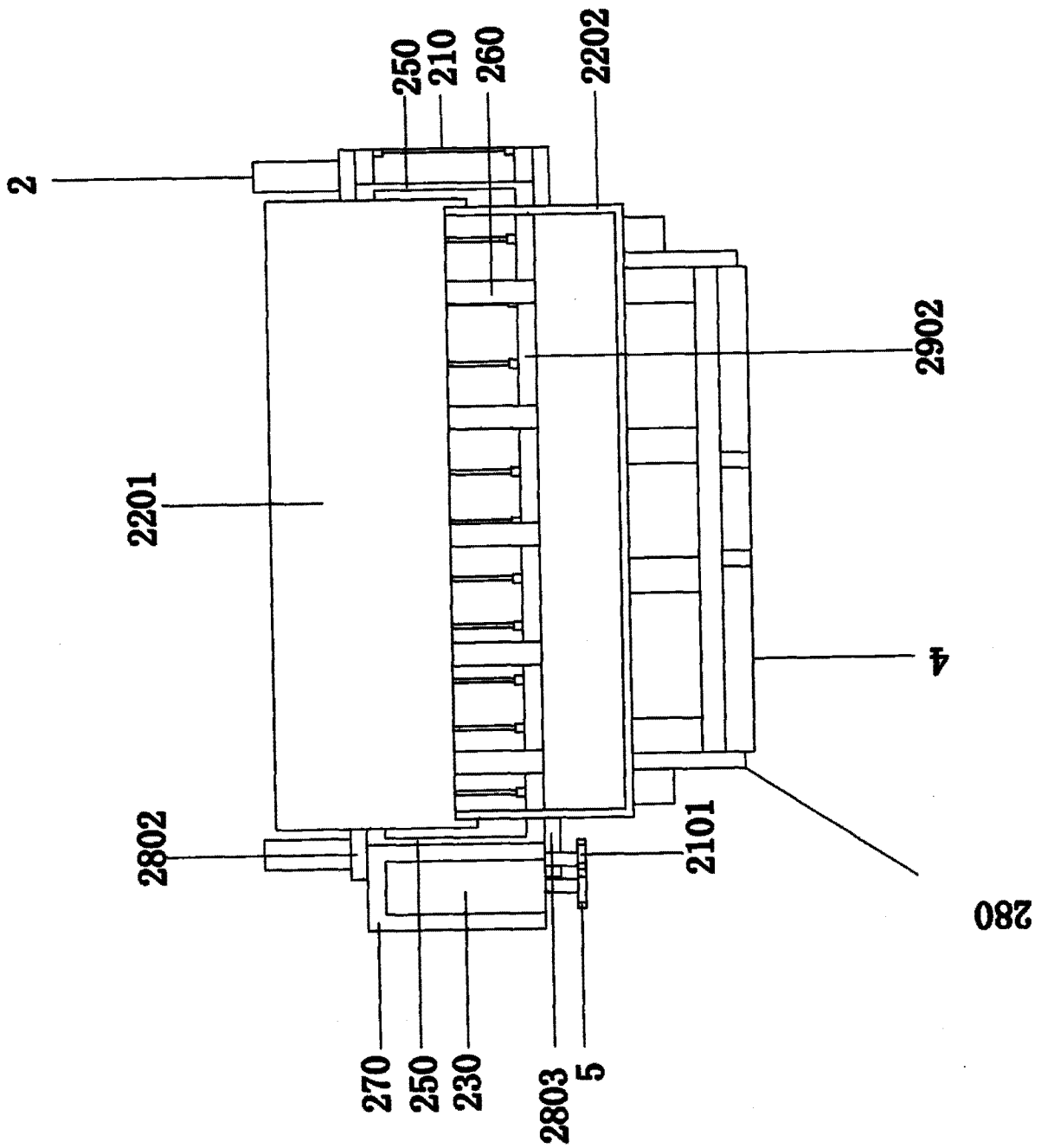


图 2

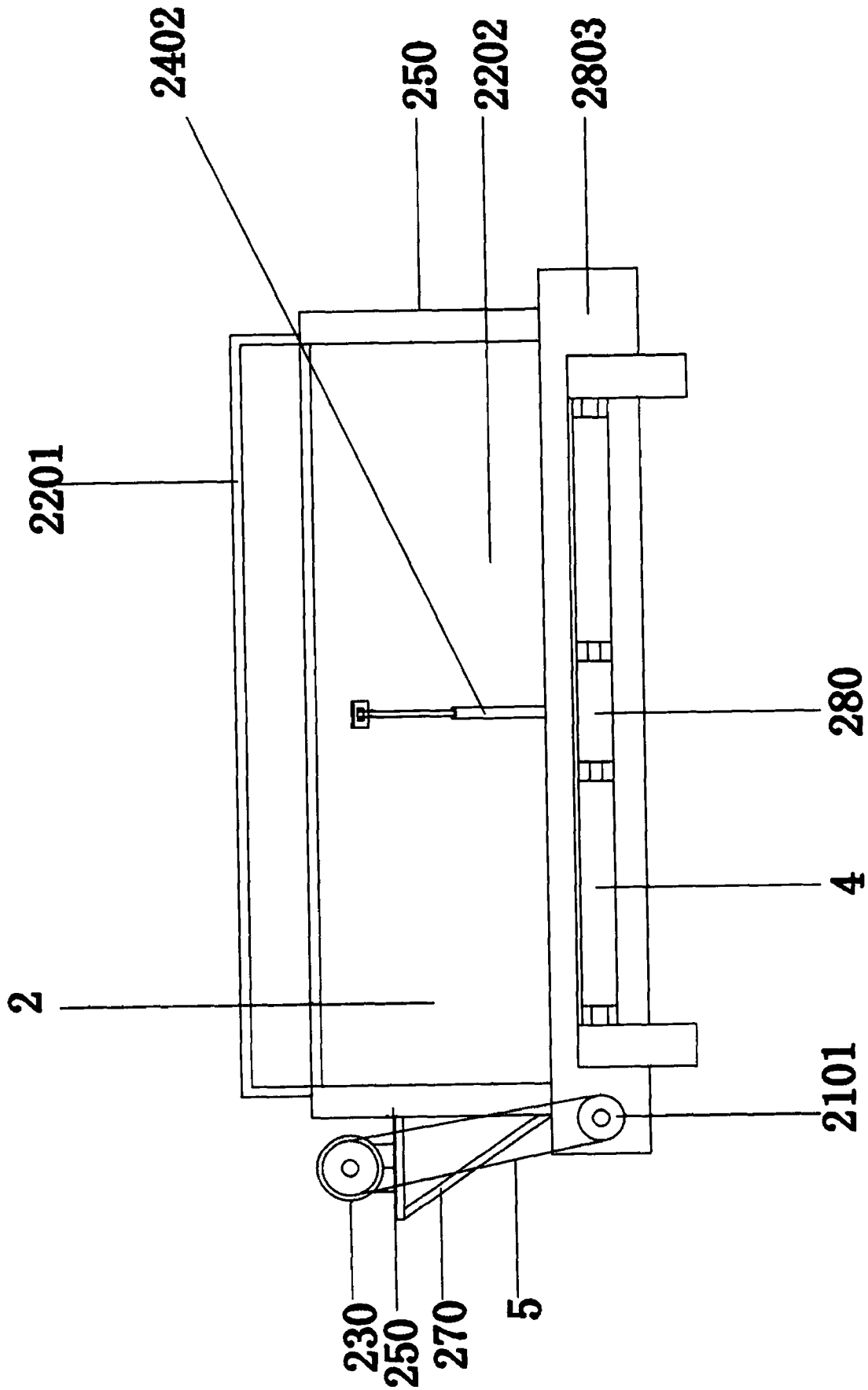


图 3

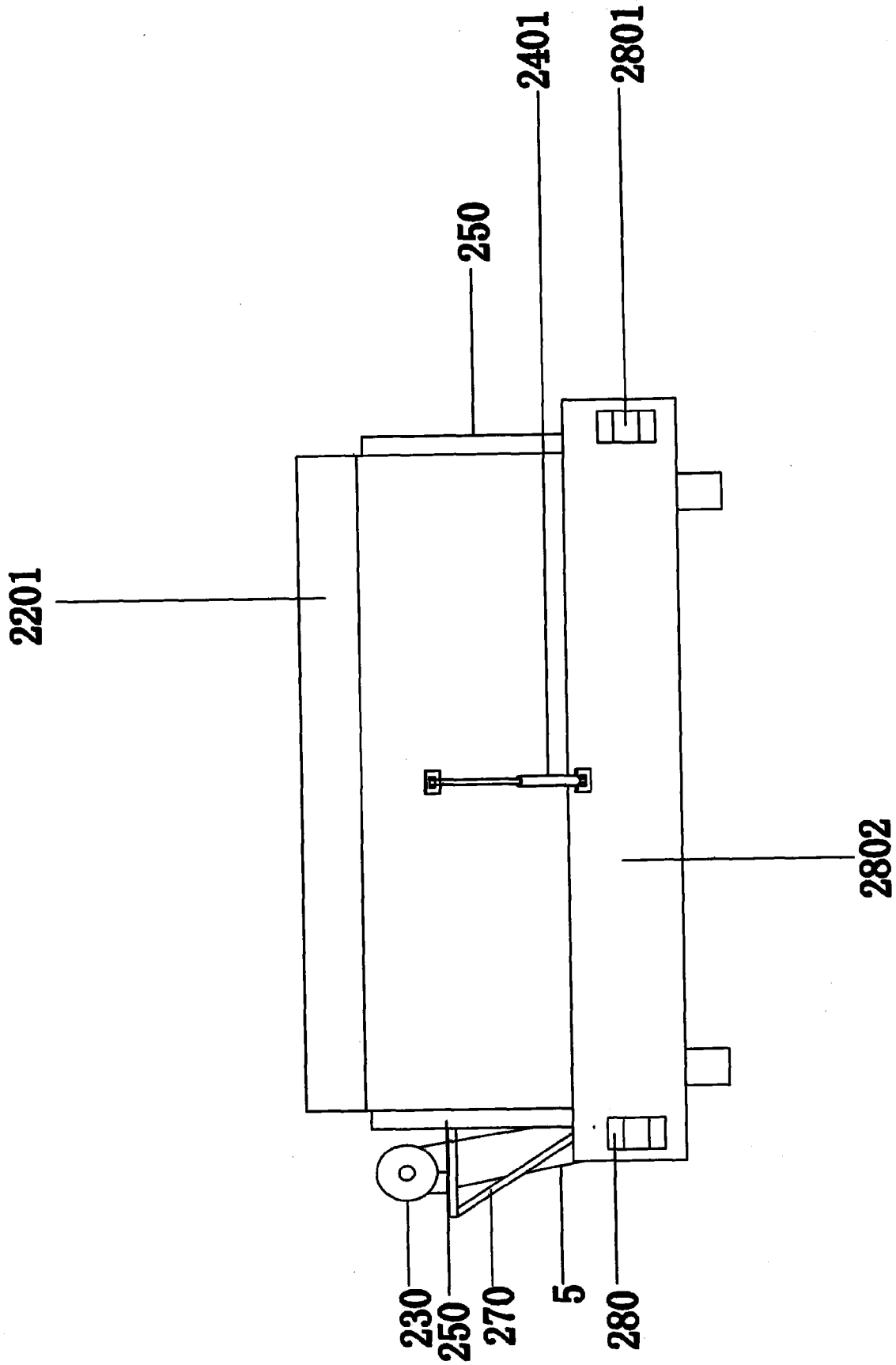


图 4

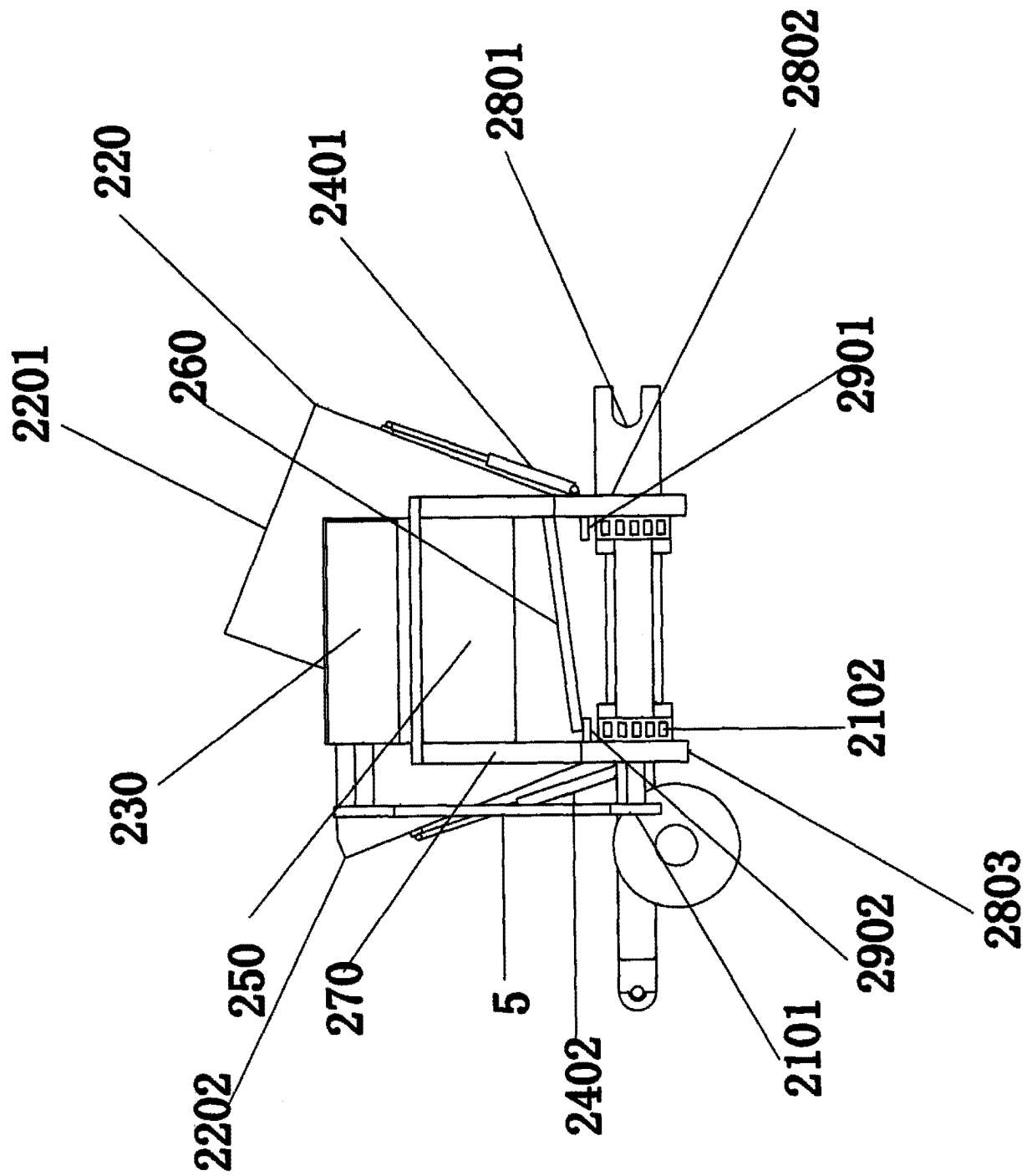


图 5

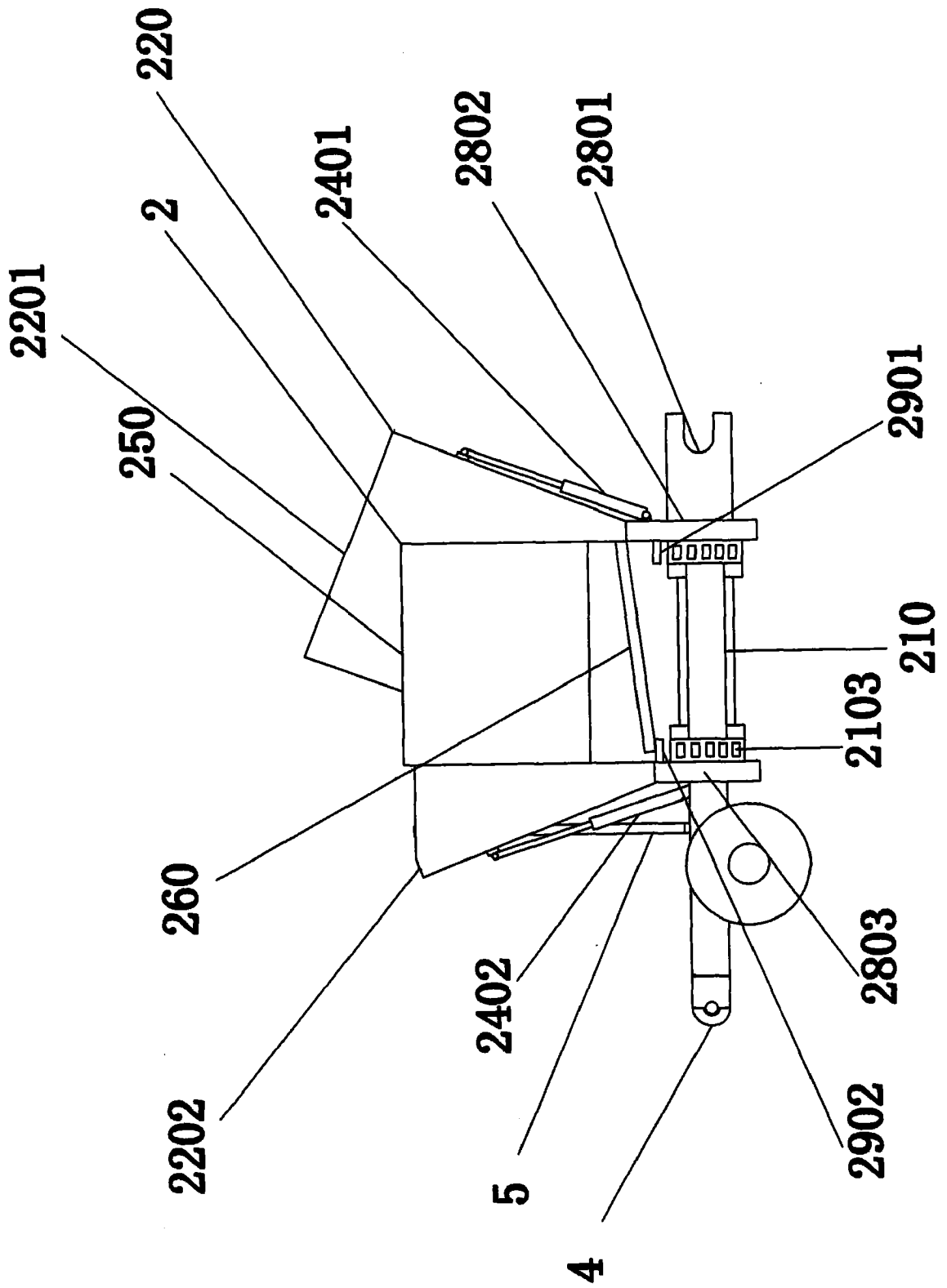


图 6

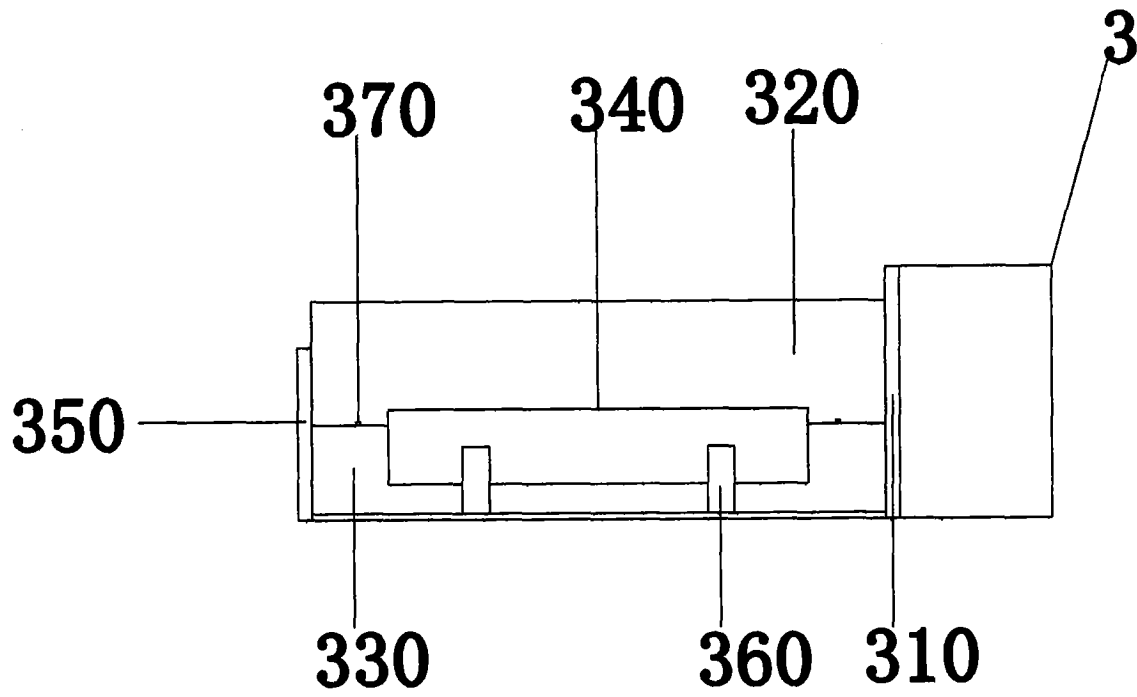


图 7

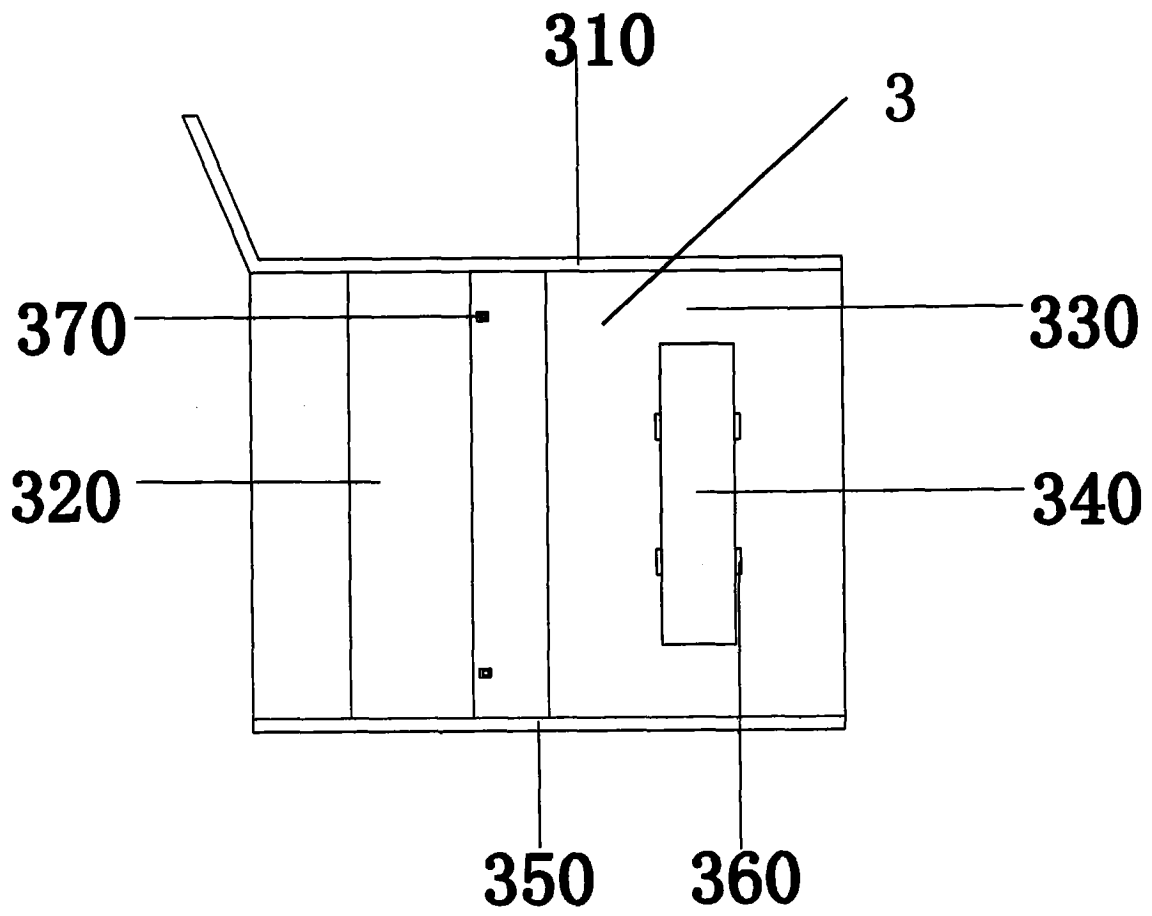


图 8