(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208853596 U
(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821322123.7

(22)申请日 2018.08.16

(73)专利权人 协易科技精机(中国)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市石浦镇兴浦中路88号

(72)发明人 郭雅慧 郭挺鈞 張立志 林明暘 姜智彬 李威

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司 32293
代理人 韩凤

(51)Int.Cl.
B21D 43/18(2006.01)
B21D 43/02(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

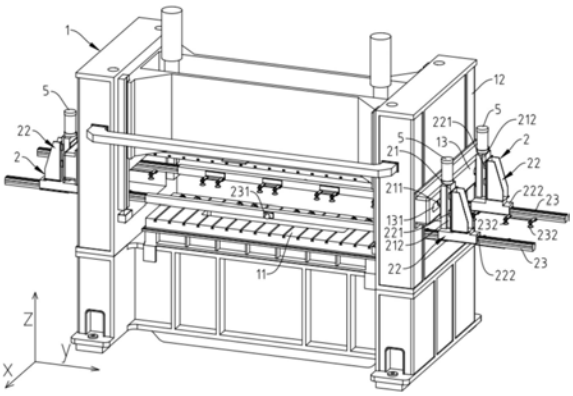
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动冲压机用移载装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动冲压机用移载装置,包括:机座,包括有加工台及设于加工台两侧的固定架,在固定架处设有底座;两个对称设置的移载组件,其中每一移载组件包括二第一位移座、二第二位移座及一移载架;每一第一位移座具有第一滑块及第一滑轨,每一第二位移座具有第二滑块;第一位移座通过第一滑块与底座连接,使得第一位移座可沿着底座于X轴向呈自由位移状态;第二位移座通过第二滑块与第一滑轨连接,使得第二位移座沿着第一位移座在Z轴向呈自由位移状态;移载架与第二滑块连接,使移载架沿着第二位移座在Y轴向呈自由位移状态。本实用新型简化冲压机的整体结构,有利维修及缩小体积。



CN 208853596 U

1.一种自动冲压机用移载装置,其特征在于,包括:

机座,包括有加工台及设于加工台两侧的固定架,在所述固定架处设有底座;

两个对称设置的移载组件,其中每一移载组件包括二第一位移座、二第二位移座及一移载架;每一所述第一位移座具有第一滑块及第一滑轨,所述每一第二位移座具有第二滑块;所述第一位移座通过所述第一滑块与所述底座连接,使得所述第一位移座可沿着所述底座于X轴向呈自由位移状态;所述第二位移座通过所述第二滑块与所述第一滑轨连接,使得所述第二位移座沿着所述第一位移座在Z轴向呈自由位移状态;移载架与所述第二滑块连接,使所述移载架沿着所述第二位移座在Y轴向呈自由位移状态。

2.如权利要求1所述的自动冲压机用移载装置,其特征在于:所述移载架上设置有致动部和吸附机构。

3.如权利要求1或2所述的自动冲压机用移载装置,其特征在于:所述底座上设有长形槽,所述第一滑块通过该长形槽实现与所述底座的连接。

4.如权利要求1所述的自动冲压机用移载装置,其特征在于:所述第一位移座上端部连接有一平衡器。

5.如权利要求2所述的自动冲压机用移载装置,其特征在于:所述吸附机构为吸盘。

一种自动冲压机用移载装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机技术领域，具体地是涉及一种自动冲压机用移载装置。

背景技术

[0002] 传统自动冲压机在进行工件冲模时，需要带动多数工件依序进行冲压作业。现有技术为达到自动化的需求，会设置多组伺服马达以带动现有移载架可以在X、Y、Z轴向来回位移；因现有移载架分别借由不同伺服马达在X、Y、Z轴向进行驱动，所以当任一伺服马达损坏时，就必须使整台冲压机停止冲压作业延宕作业时间，且维修上又非常繁琐，维修成本增加，且体积大占空间。

[0003] 因此，本实用新型的发明人亟需构思一种新技术以改善其问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种自动冲压机用移载装置，其可以利用机械手臂作为冲压机的搬送动力源，简化冲压机的整体结构，有利维修及缩小体积。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种自动冲压机用移载装置，包括：

[0007] 机座，包括有加工台及设于加工台两侧的固定架，在所述固定架处设有底座；

[0008] 两个对称设置的移载组件，其中每一移载组件包括二第一位移座、二第二位移座及一移载架；每一所述第一位移座具有第一滑块及第一滑轨，所述每一第二位移座具有第二滑块；所述第一位移座通过所述第一滑块与所述底座连接，使得所述第一位移座可沿着所述底座于X轴向呈自由位移状态；所述第二位移座通过所述第二滑块与所述第一滑轨连接，使得所述第二位移座沿着所述第一位移座在Z轴向呈自由位移状态；移载架与所述第二滑块连接，使所述移载架沿着所述第二位移座在Y轴向呈自由位移状态。

[0009] 优选地，所述移载架上设置有致动部和吸附机构。

[0010] 优选地，所述底座上设有长形槽，所述第一滑块通过该长形槽实现与所述底座的连接。

[0011] 优选地，所述第一位移座上端部连接有一平衡器。

[0012] 优选地，所述吸附机构为吸盘。

[0013] 采用上述技术方案，本实用新型至少包括如下有益效果：

[0014] 本实用新型所述的自动冲压机用移载装置，可以利用机械手臂作为冲压机的搬送动力源，简化冲压机的整体结构，有利维修及缩小体积。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型较佳实施例之立体图。

[0016] 图2为本实用新型较佳实施例局部构件之立体图(一)。

[0017] 图3为本实用新型较佳实施例局部构件之立体图(二)。

[0018] 图4为本实用新型较佳实施例局部构件之俯视图。

[0019] 图5为本实用新型较佳实施例之动作示意图(一)。

[0020] 图6为本实用新型较佳实施例之动作示意图(二)。

[0021] 其中:1、机座

[0022] 11、加工台

[0023] 12、固定架

[0024] 13、底座

[0025] 131、长形槽

[0026] 2、移载组件

[0027] 21、第一位移座

[0028] 211、第一滑块

[0029] 212、第一滑轨

[0030] 22、第二位移座

[0031] 221、222、第二滑块

[0032] 23、移载架

[0033] 231、致动部

[0034] 232、吸盘

[0035] 3、机械手臂

[0036] 4、工件

[0037] 5、平衡器

具体实施方式

[0038] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0039] 请参阅图1至图4所示,由图中可清楚看出,本实用新型所述的自动冲压机的移载装置包括机座1及二个移载组件2,其中:

[0040] 该机座1包括加工台11及设于加工台11两侧的固定架12,且加工台11 位于两侧固定架12处设有底座13,二底座13均设有X轴向的长形槽131。

[0041] 二移载组件2为对称设置,每一移载组件2包括二第一位移座21、二第二位移座22及一移载架23。每一第一位移座21具有第一滑块211及第一滑轨212,且每一第一位移座21均连接有平衡器5;每一第二位移座22具有二垂直向的第二滑块(221,222),移载架23设有致动部231及吸盘232;使二移载组件2的第一位移座21分别连接于机座1的二底座13,使第一位移座21 的第一滑块211位于底座13的长形槽131,进而供二第一位移座21沿着二底座13于X轴向呈自由位移状态;每一第二位移座22的滑块221连接于第一位移座21的第一滑轨212,使二第二位移座22沿着二第一位移座21在Z轴向呈自由位移状态;移载架23两侧连接于二第二位移座22的第二滑块222,使移载架23沿着二第二位移座22在Y轴向呈自由位移状态。

[0042] 请参阅图1及图5至图6所示，将二机械手臂3分别连接二移载架23的致动部231，用以成为二移载组件2的动力源以推动移载架23在Y、Z、X轴向来回位移。冲压时，二移载组件2的吸盘232先吸附有工件4，二机械手臂 3推动二移载架23同时沿着各第二位移座22及各第一位移座21在Y、X轴向来回位移，以带动二移载组件2上的各工件4在加工台11以Y、X轴向的固定轨迹循序位移以移动至下一工序；二移载组件2又配合各第二位移座22带动移载架23在Z轴向上下来回位移，以使各工件4在Y、X轴向的固定轨迹循序位移的同时又会被带动下降至机座1的加工台11，吸盘232再放开工件 4进行冲压以及上升移载位移回归至原位。再者，当二机械手臂3推动二移载架23位移时，移载组件2则借由每一平衡器5的作用，支撑或平衡移载组件 2整体的重量，使二移载架23在Y、Z、X轴向来回位移可更为平稳，进而减少二机械手臂3对二移载架23的施力。

[0043] 是以，本实用新型的关键技术在于，利用移载组件2的移载架23可在X、 Z、Y轴向呈自由状态位移，再利用机械手臂3作为移载组件2的动力源，以推动移载架23可X、Z、Y轴向来回位移带动工件4进行冲压，因此本实用新型即可克服先前技术的问题，使本实用新型整体结构简易化，使用及维修更为方便且不占空间。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

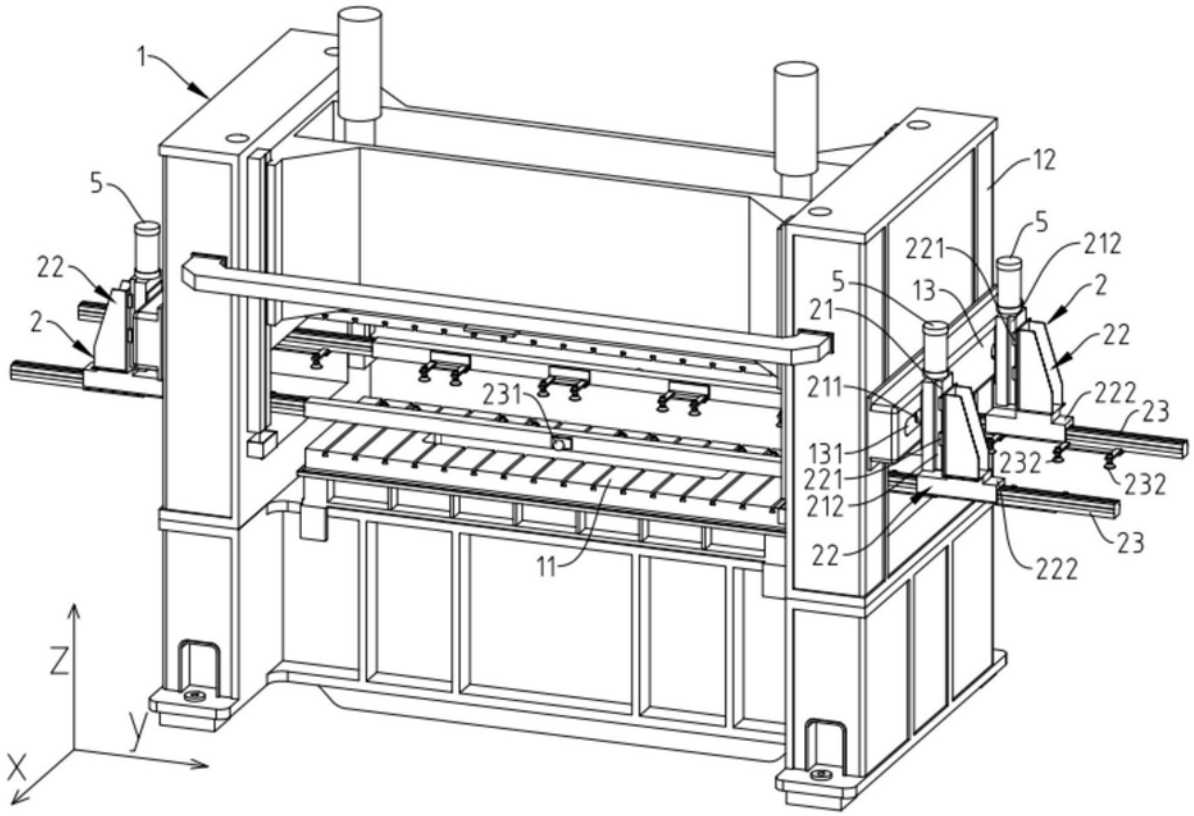

1
5
22
2
231
11
12
5
221
212
2
5
13
21
22
211
222
23
131
232
221
232
212
23
22
222
Z
y
X

图1

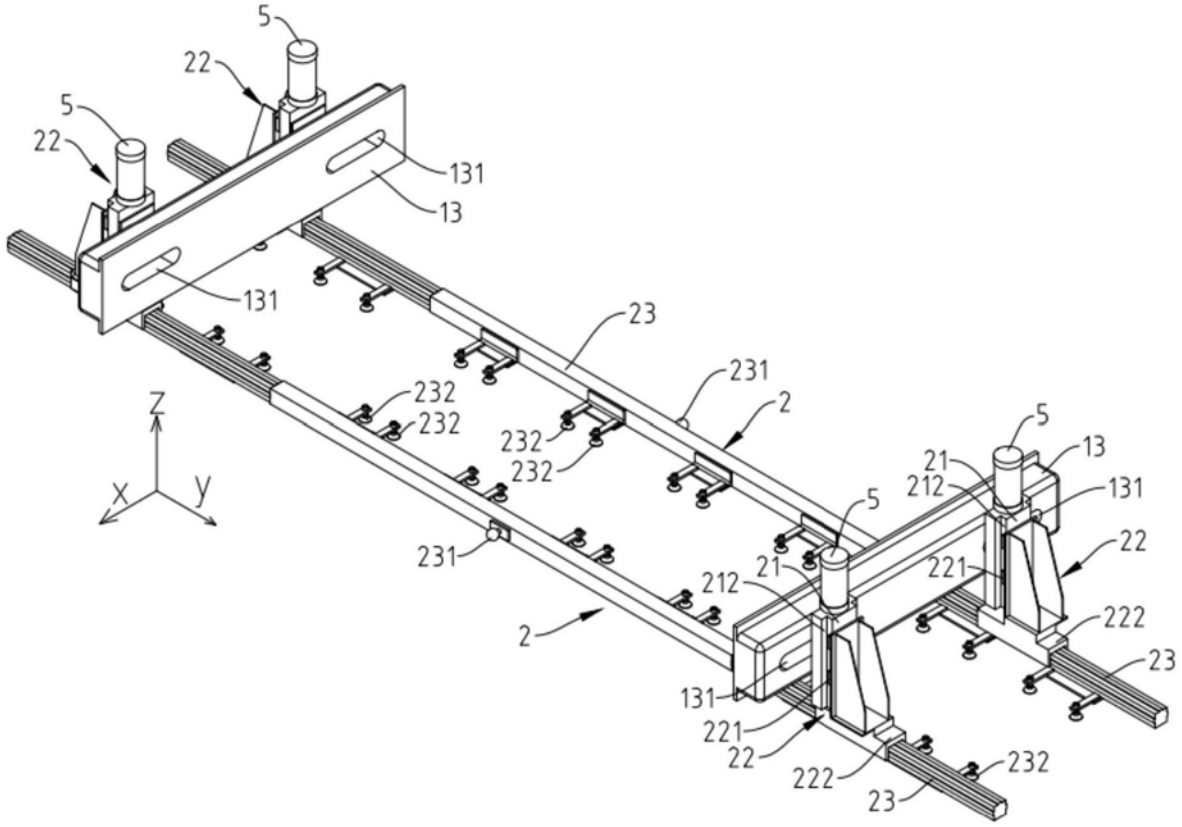

5
22
5
22
131
13
131
23
231
2
232
232
232
232
z
x
y
231
2
5
21
212
13
131
22
221
222
23
21
212
131
221
22
222
23
232

图2

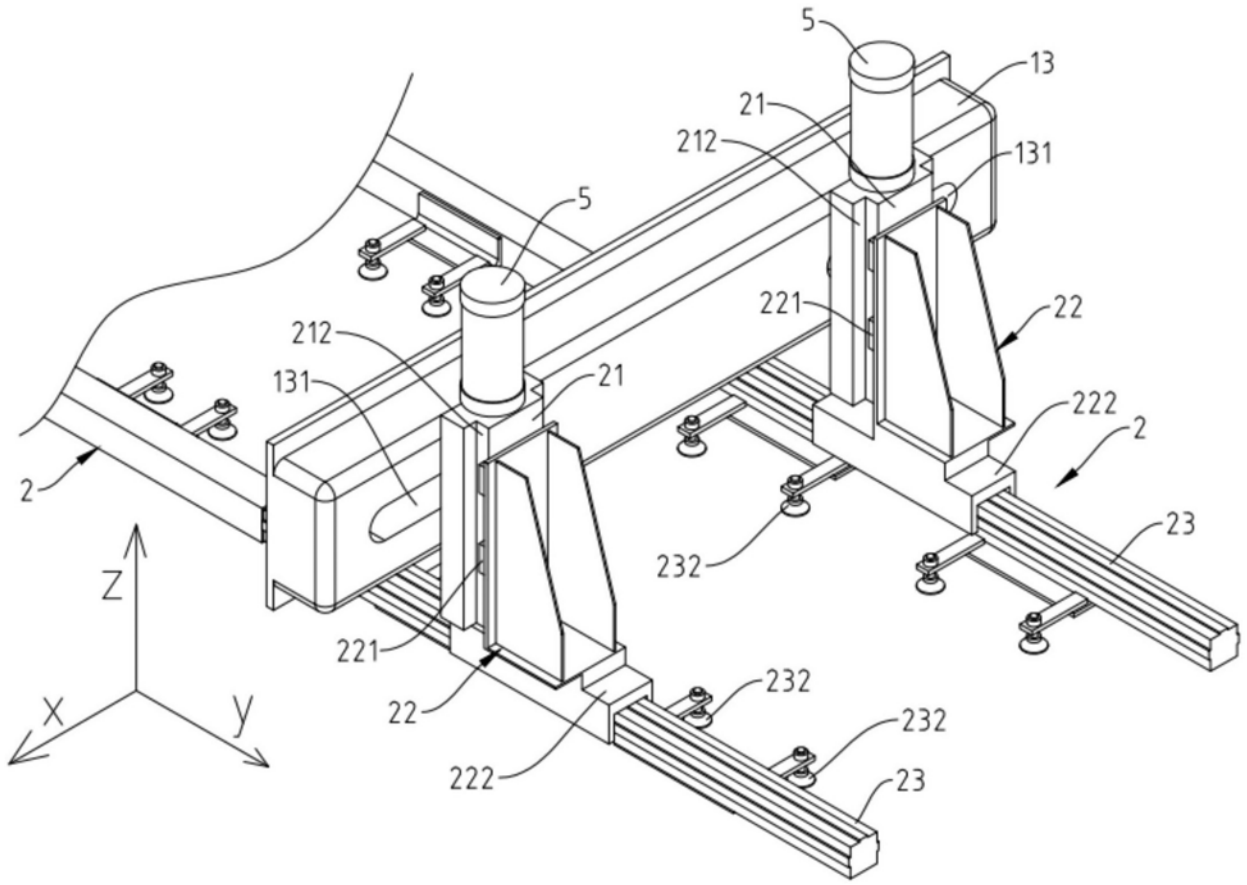

5
13
21
212
131
5
221
22
212
131
21
222
2
2
23
232
z
x
y
221
22
232
232
222
23

图3

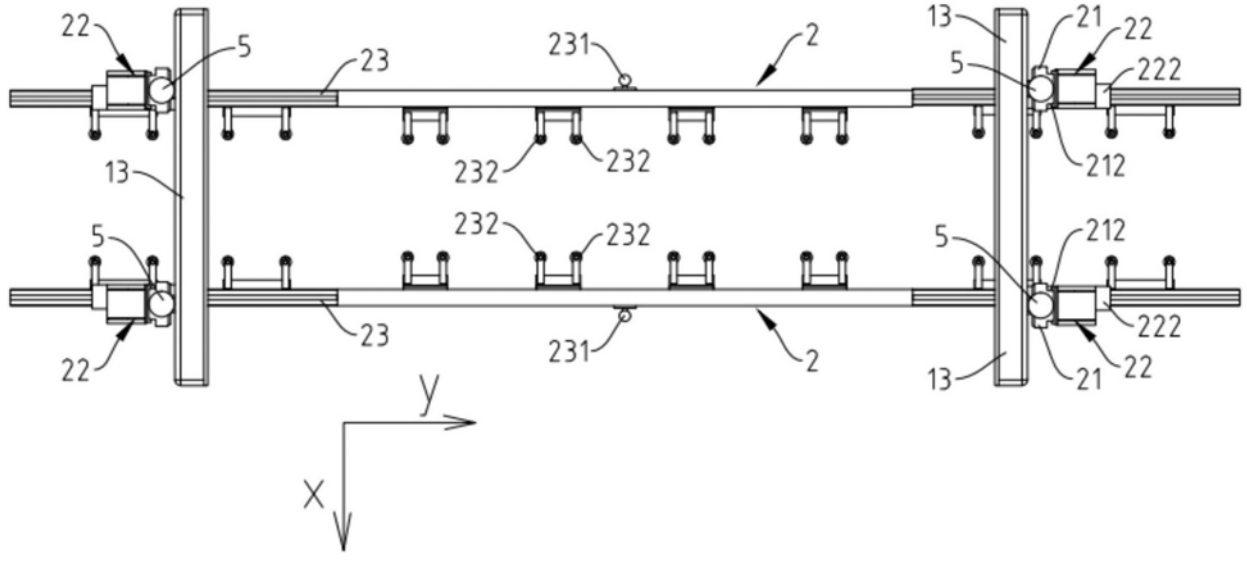

22
5
23
231
2
13
21
22
5
222
232
232
212
13
5
232
232
5
212
222
23
231
2
22
13
21
22
y
x

图4

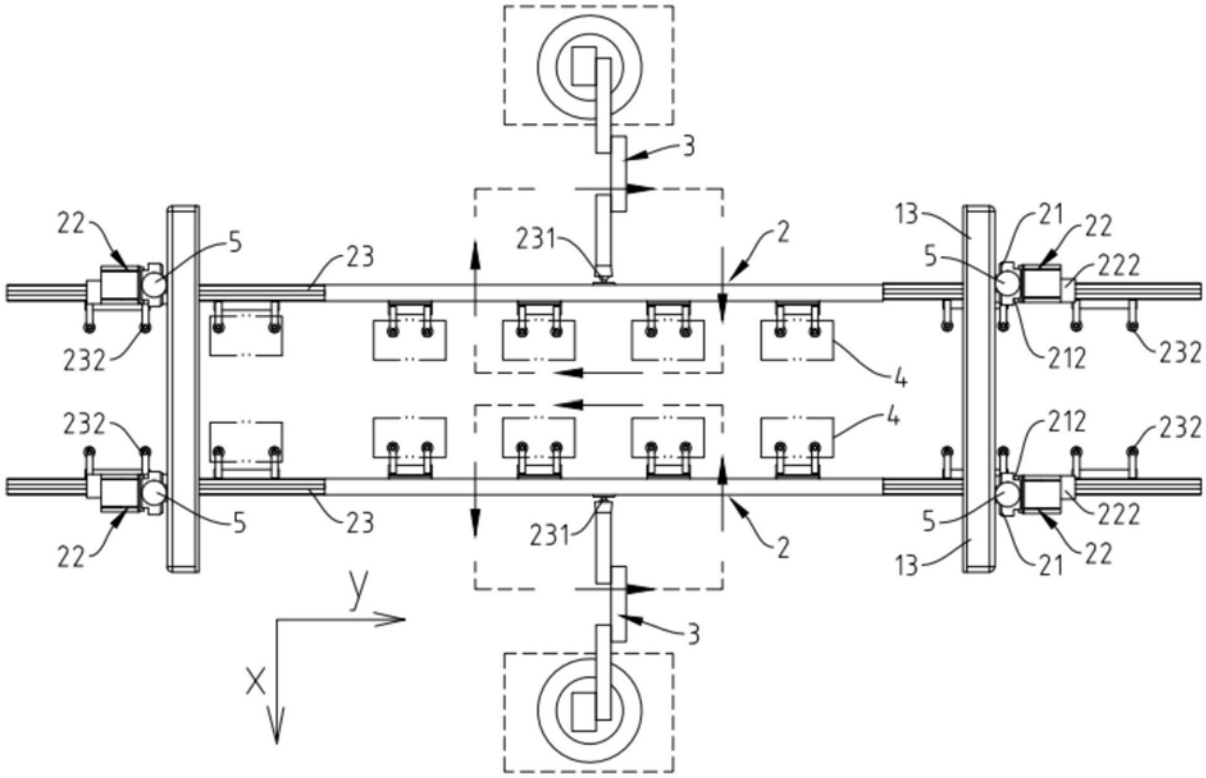

3
22
5
23
231
2
13
21
22
222
232
4
y
x

图5

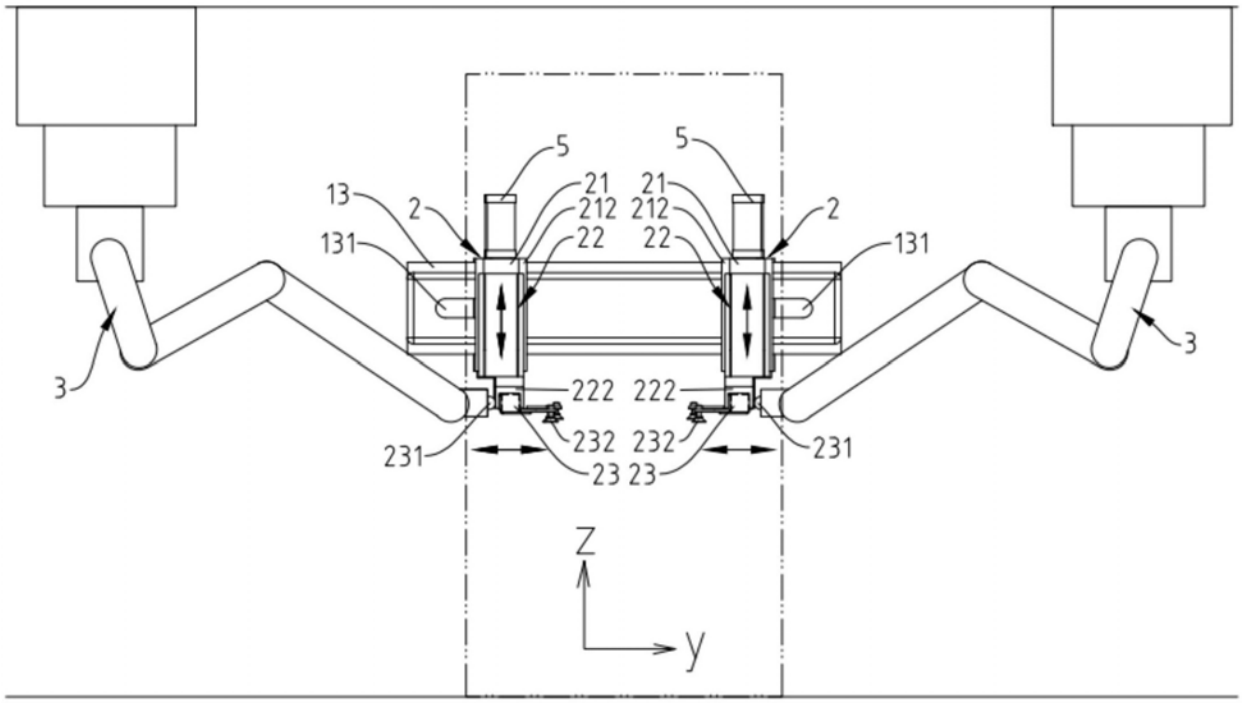

5
13
2
131
21
212
22
222
232
231
23
3
Z
y

图6