



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205952987 U

(45)授权公告日 2017.02.15

(21)申请号 201620761483.1

(22)申请日 2016.07.18

(73)专利权人 广东恒鑫智能装备股份有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区江
尾头牛肚环星达嘉湖工业园2号厂房
首层及二层

(72)发明人 罗躞 黄安全 陶国帧 李义
李有然

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 凌信景

(51)Int.Cl.

B65G 47/82(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

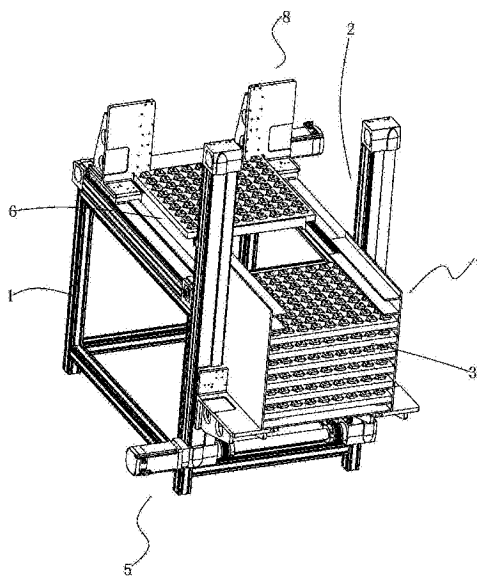
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于自动供给料盘的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于自动供给料盘的装置,在机架一侧设有升降轨道,且在机架上部水平设置有与升降轨道垂直的平移轨道,料框滑动连接于升降轨道上,托架则滑动连接于平移轨道上,通过升降驱动机构和平移驱动机构联动控制,即可通过托架将料框内的料盘有序地拉出并平移至预定位置,本实用新型采用上述结构设计,具有结构简单紧凑,且运行平稳顺畅的特点。



1. 一种用于自动供给料盘的装置,其特征在於包括机架(1),所述机架(1)一侧设有升降轨道(2),所述升降轨道(2)上滑动连接有用于摆放及供应料盘(3)的料框(4),所述升降轨道(2)上设有用于驱动料框(4)升降的升降驱动机构(5);

所述机架(1)上部水平设有与升降轨道(2)垂直对接的平移轨道(6),所述平移轨道(6)上滑动连接有用于将料框(4)内的料盘(3)取出并进行平移的托架(7),所述平移轨道(6)上设有用于驱动托架(7)平移的平移驱动机构(8)。

2. 根据权利要求1所述一种用于自动供给料盘的装置,其特征在於所述升降驱动机构(5)包括内置有传动带的升降柱(51),每一所述升降柱(51)上滑动连接有一升降座(52),所述升降座(52)与传动带固定连接,两升降柱(51)端部之间设有用于带动传动带运动的升降驱动轴(53),其中一升降柱(51)上固定设有用于驱动升降驱动轴(53)转动的升降驱动电机(54),两升降柱(51)之间形成升降轨道(2),所述料框(4)底部固定连接于两升降座(52)之间。

3. 根据权利要求1所述一种用于自动供给料盘的装置,其特征在於所述平移驱动机构(8)包括内置有传动带的平移柱(81),每一所述平移柱(81)上滑动连接有一平移座(82),所述平移座(82)与传动带固定连接,两平移柱(81)端部之间设有用于带动传动带运动的平移驱动轴(83),其中一平移柱(81)上固定设有用于驱动平移驱动轴(83)转动的平移驱动电机(84),两平移柱(81)之间形成平移轨道(6),所述托架(7)一端固定连接于两平移座(82)之间。

4. 根据权利要求1或3所述一种用于自动供给料盘的装置,其特征在於所述托架(7)自由端设有向上弯折的用于钩拉料盘(3)的料盘卡钩(71)。

5. 根据权利要求1所述一种用于自动供给料盘的装置,其特征在於所述料框(4)包括料框侧板(41)和底板(42),两所述料框侧板(41)下端之间与底板(42)固定连接,所述料框侧板(41)内侧沿竖向等距设有复数用于停放料盘(3)的挡块(43)。

一种用于自动供给料盘的装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及自动供料设备,尤其是一种用于自动供给料盘的装置。

【背景技术】

[0002] 现有技术中,一般采用栈板机对料盘进行自动供料,该栈板机包括料框、驱动料框升降的升降机构和用于将料框内的料盘顶推至轨道上的顶推机构,升降机构呈井字结构,料框置于该井字结构内,采用呈井字结构的升降机构,料框在升降过程中容易出现夹卡现象;另外顶推机构采用气缸,且当料盘较大时则需要具有形成较大的气缸,因此,当气缸杆伸出过长时,则容易产生较大的挠度,致使气缸杆端部所顶推料盘的部位发生偏差,使得料盘与料框之间发生卡滞现象,进而影响料盘的正常推送。

[0003] 本实用新型即针对现有技术的不足而研究提出。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于自动供给料盘的装置,在机架一侧设有升降轨道,且在机架上部水平设置有与升降轨道垂直的平移轨道,料框滑动连接于升降轨道上,托架则滑动连接于平移轨道上,通过升降驱动机构和平移驱动机构联动控制,即可通过托架将料框内的料盘有序地拉出并平移至预定位置,本实用新型采用上述结构设计,具有结构简单紧凑,且运行平稳顺畅的特点。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型一种用于自动供给料盘的装置,包括机架1,所述机架1一侧设有升降轨道2,所述升降轨道2上滑动连接有用于摆放及供应料盘3的料框4,所述升降轨道2上设有用于驱动料框4升降的升降驱动机构5。

[0006] 所述机架1上部水平设有与升降轨道2垂直对接的平移轨道6,所述平移轨道6上滑动连接有用于将料框4内的料盘3取出并进行平移的托架7,所述平移轨道6上设有用于驱动托架7平移的平移驱动机构8。

[0007] 所述升降驱动机构5包括内置有传动带的升降柱51,每一所述升降柱51上滑动连接有一升降座52,所述升降座52与传动带固定连接,两升降柱51端部之间设有用于带动传动带运动的升降驱动轴53,其中一升降柱51上固定设有用于驱动升降驱动轴53转动的升降驱动电机54,两升降柱51之间形成升降轨道2,所述料框4底部固定连接于两升降座52之间。

[0008] 所述平移驱动机构8包括内置有传动带的平移柱81,每一所述平移柱81上滑动连接有一平移座82,所述平移座82与传动带固定连接,两平移柱81端部之间设有用于带动传动带运动的平移驱动轴83,其中一平移柱81上固定设有用于驱动平移驱动轴83转动的平移驱动电机84,两平移柱81之间形成平移轨道6,所述托架7一端固定连接于两平移座82之间。

[0009] 所述托架7自由端设有向上弯折的用于钩拉料盘3的料盘卡钩71。

[0010] 所述料框4包括料框侧板41和底板42,两所述料框侧板41下端之间与底板42固定连接,所述料框侧板41内侧沿竖向等距设有复数用于停放料盘3的挡块43。

[0011] 与现有设计相比较,本实用新型一种用于自动供给料盘的装置,具有如下优点:

[0012] 1、升降轨道设在机架一侧，平移轨道水平设置在机架上部，并与升降轨道垂直，料框滑动连接于升降轨道上，托架则滑动连接于平移轨道上，通过升降驱动机构和平移驱动机构联动控制，即可通过托架将料框内的料盘有序地拉出并平移至预定位置，本实用新型采用上述结构设计，具有结构简单紧凑，且运行平稳顺畅的特点。

[0013] 2、平移驱动机构中采用平移驱动电机与传动带对托架进行平移，具有运行平稳，有效避免了料盘与料框卡滞现象，保证了托架准确拉取料盘。

[0014] 3、升降柱和平移柱均内置有分别与升降座和平移座固定连接的传动带，且升降座和平移座均通过滑轨滑槽连接，进一步使得本实用新型运行平稳，且保证安全可靠，有效避免了衣物、头发及其他杂物卷入传动带中。

【附图说明】

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明，其中：

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图之一。

[0017] 图2为本实用新型的结构示意图之二。

[0018] 图3为本实用新型中料框与升降驱动机构连接的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型中托架与平移驱动机构连接的结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型中料框的正视图。

【具体实施方式】

[0021] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作详细说明。

[0022] 如图1和图2所示，本实用新型一种用于自动供给料盘的装置，包括机架1，所述机架1一侧设有升降轨道2，所述升降轨道2上滑动连接有用于摆放及供应料盘3的料框4，所述升降轨道2上设有用于驱动料框4升降的升降驱动机构5。

[0023] 如图5所示，所述料框4包括料框侧板41和底板42，两所述料框侧板41下端之间与底板42固定连接，所述料框侧板41内侧沿竖向等距设有复数用于停放料盘3的挡块43。

[0024] 所述机架1上部水平设有与升降轨道2垂直对接的平移轨道6，所述平移轨道6上滑动连接有用于将料框4内的料盘3取出并进行平移的托架7，所述托架7自由端设有向上弯折的用于钩拉料盘3的料盘卡钩71，所述平移轨道6上设有用于驱动托架7平移的平移驱动机构8。

[0025] 升降轨道2设在机架1一侧，平移轨道6水平设置在机架1上部，并与升降轨道2垂直，料框4滑动连接于升降轨道2上，托架7则滑动连接于平移轨道6上，通过升降驱动机构5和平移驱动机构8联动控制，即可控制托架7将料框4内的料盘3有序地拉出并平移至预定位置。

[0026] 故本实用新型采用上述结构设计，具有结构简单紧凑，且运行平稳顺畅的特点。

[0027] 如图3所示，所述升降驱动机构5包括内置有传动带的升降柱51，每一所述升降柱51上滑动连接有一升降座52，所述升降座52与传动带固定连接，两升降柱51端部之间设有用于带动传动带运动的升降驱动轴53，其中一升降柱51上固定设有用于驱动升降驱动轴53转动的升降驱动电机54，两升降柱51之间形成升降轨道2，所述料框4底部固定连接于两升降座52之间。

[0028] 如图4所示,所述平移驱动机构8包括内置有传动带的平移柱81,每一所述平移柱81上滑动连接有一平移座82,所述平移座82与传动带固定连接,两平移柱81端部之间设有用于带动传动带运动的平移驱动轴83,其中一平移柱81上固定设有用于驱动平移驱动轴83转动的平移驱动电机84,两平移柱81之间形成平移轨道6,所述托架7一端固定连接于两平移座82之间。平移驱动机构8中采用平移驱动电机84及传动带对托架7进行平移,具有运行平稳,有效避免了料盘3与料框4卡滞现象,保证了托架7准确拉取料盘3,避免了采用长行程的气缸容易造成顶推端部偏移而无法准确推出料盘3的问题。

[0029] 本实用新型中,升降柱51和平移柱81均内置有分别与升降座52和平移座82固定连接的传动带,且升降座52和平移座82均通过滑轨滑槽连接,进一步使得本实用新型运行平稳,有效了避免衣物、头发及其他杂物卷入传动带中,保证安全可靠。

[0030] 本实用新型工作时,升降驱动电机54间歇驱动升降驱动轴53转动,升降驱动轴53则相应带动置于升降立柱51内传动带转动,进而带动升降座52沿升降立柱51滑动,使得料框4相应上升或者下降设定的间距;接着,平移驱动电机84驱动平移驱动轴83转动,平移驱动轴83则带动置于平移柱81内的传动带运动,进而带动平移座82沿着平移柱81滑动,托架7则相应伸入料框4内;然后,控制升降驱动电机54使得料框4相应下落,使得料盘卡钩71钩住料盘3的端部侧面;最后,平移驱动电机84再驱动托架7复位,将料盘3平移至设定位置。

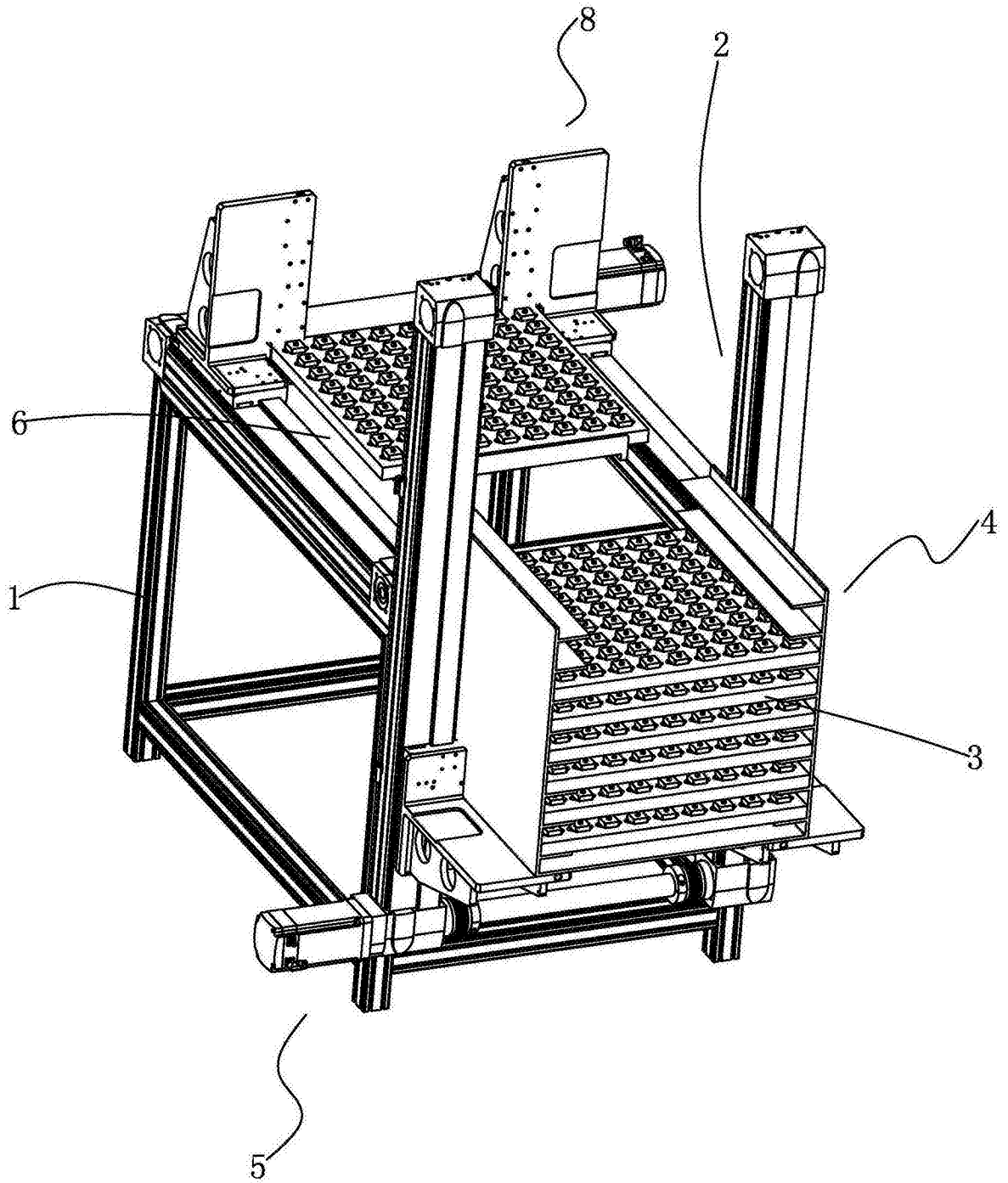


图1

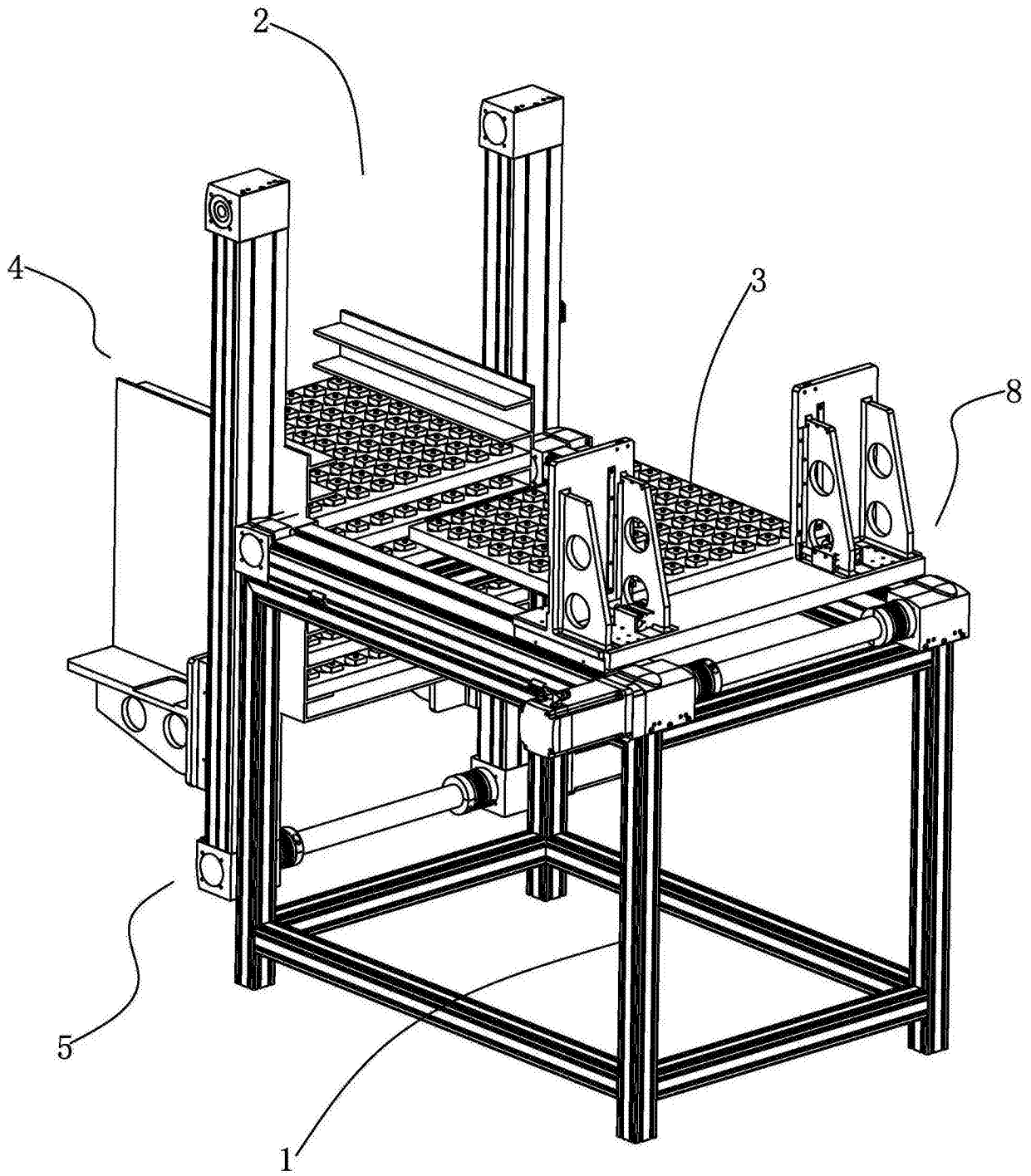


图2

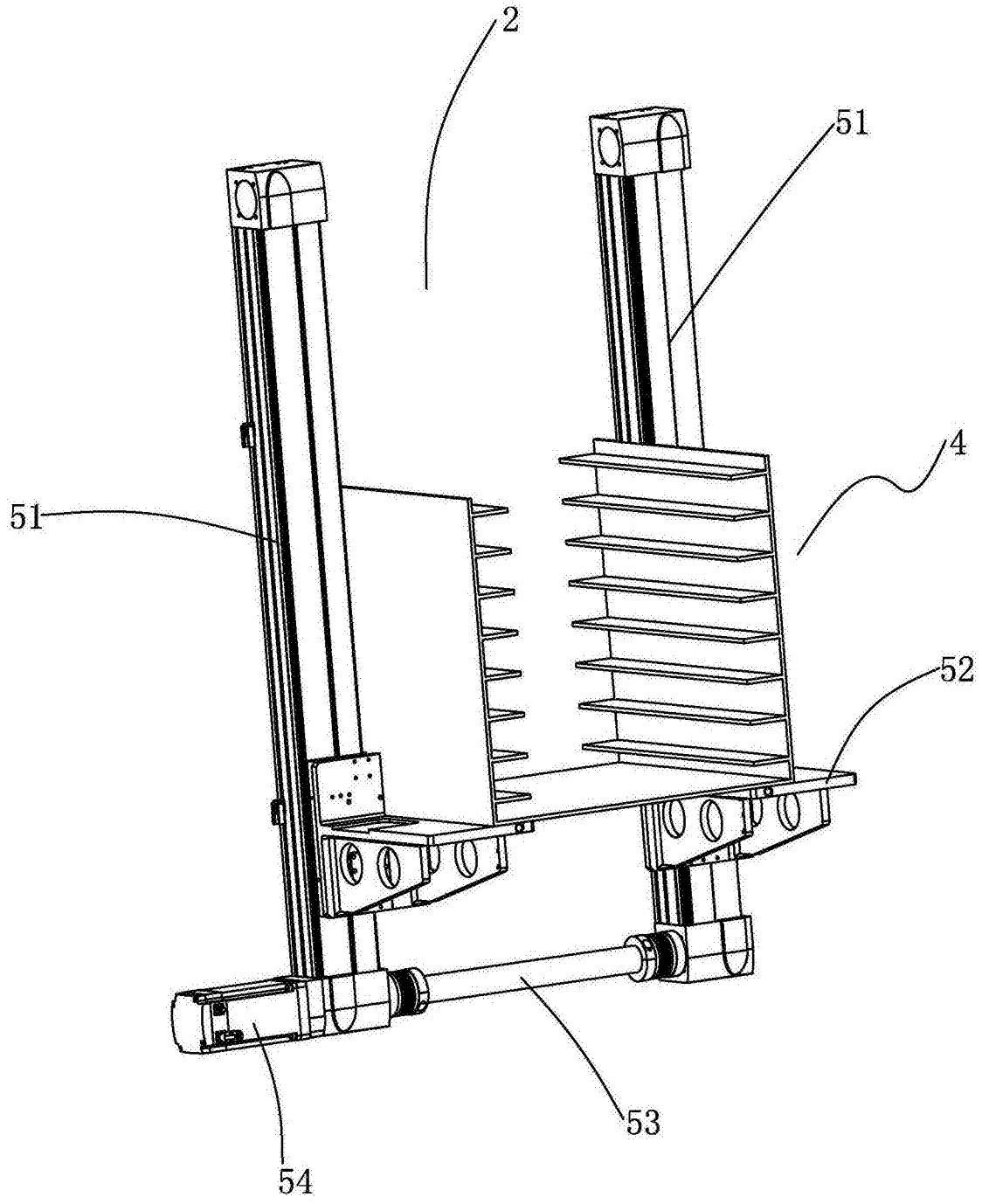


图3

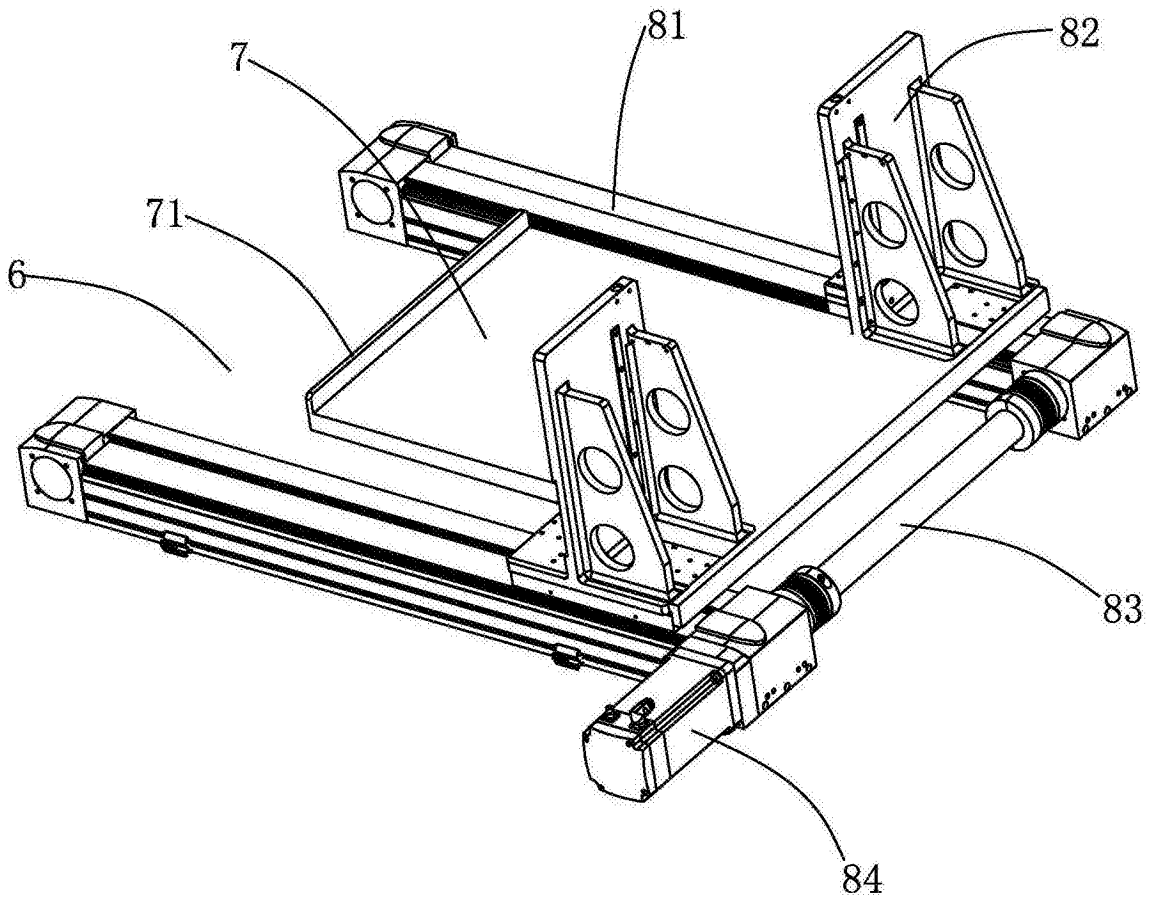


图4

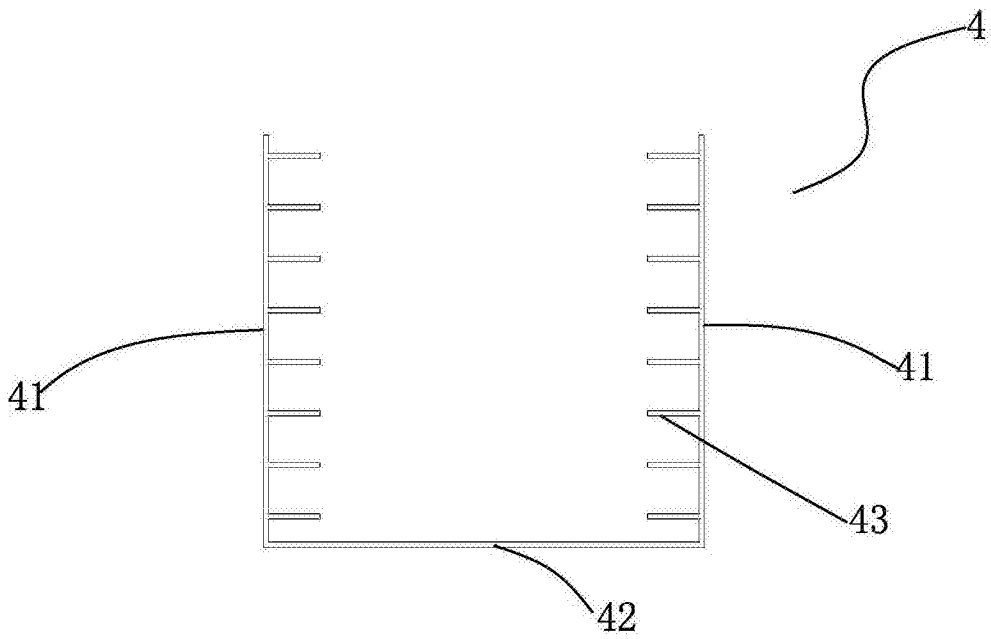


图5