



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103241525 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201210031095. 4

(22) 申请日 2012. 02. 13

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路2号

申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 吴再兴

(51) Int. Cl.

B65G 47/06(2006. 01)

B65G 47/90(2006. 01)

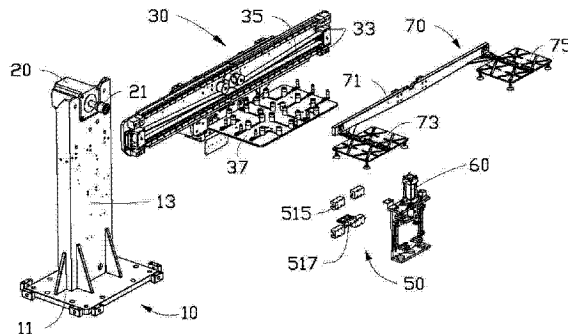
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

传送装置

(57) 摘要

一种传送装置,包括有支撑架及固定在所述支撑架上的承载架,所述承载架包括有承载板、设在所述承载板上的滑轨、安装在所述承载板上的转动件、及托盘,所述支撑架上安装有控制件以驱使所述转动件转动,所述传送装置还包括有滑动件、机械手及安装在所述滑动件上的调节件,所述滑动件包括有滑动板及设在所述滑动板上的导轨,所述导轨与所述滑轨垂直,所述滑动板滑动固定在所述滑轨上,所述机械手用以将物料移动在所述托盘中且滑动固定在所述导轨上,所述调节件用以驱使所述机械手相对所述导轨沿一第一方向或一与所述第一方向相反的第二方向滑动,所述机械手在所述转动件转动时能够相对所述滑轨沿一与所述第一方向垂直的第三方向或一与第三方向相反的第四方向滑动。



1. 一种传送装置,包括有支撑架及固定在所述支撑架上的承载架,所述承载架包括有承载板、设在所述承载板上的滑轨、安装在所述承载板上的转动件、及托盘,所述支撑架上安装有控制件以驱使所述转动件转动,其特征在于:所述传送装置还包括有滑动件、机械手及安装在所述滑动件上的调节件,所述滑动件包括有滑动板及设在所述滑动板上的导轨,所述导轨与所述滑轨垂直,所述滑动板滑动固定在所述滑轨上,所述机械手用以将物料移动在所述托盘中且滑动固定在所述导轨上,所述调节件用以驱使所述机械手相对所述导轨沿一第一方向或一与所述第一方向相反的第二方向滑动,所述机械手在所述转动件转动时能够相对所述滑轨沿一与所述第一方向垂直的第三方向或一与第三方向相反的第四方向滑动。

2. 如权利要求1所述的传送装置,其特征在于:所述滑动板上设有滑动块,所述滑动块滑动卡在所述滑轨上。

3. 如权利要求2所述的传送装置,其特征在于:所述滑动板上设有连接板,所述转动件上设有安装板,所述连接板与所述安装板固定在一起。

4. 如权利要求3所述的传送装置,其特征在于:所述滑动板上还设有止位部,所述止位部用以限制所述机械手滑动的距离。

5. 如权利要求1所述的传送装置,其特征在于:所述滑动件包括有连接所述调节件的夹持板,所述机械手包括有连接臂,所述连接臂固定在所述夹持板上。

6. 如权利要求5所述的传送装置,其特征在于:所述连接臂上设有卡槽,所述卡槽滑动卡在所述导轨上。

7. 如权利要求5所述的传送装置,其特征在于:所述机械手还包括有一第一卡爪及一与第一卡爪对称的第二卡爪,所述第一卡爪及所述第二卡爪分别设在所述连接臂的相对两端。

8. 如权利要求7所述的传送装置,其特征在于:所述第一卡爪及第二卡爪分别包括有一卡爪盘,所述卡爪盘与所述滑动板及所述承载板垂直。

9. 如权利要求8所述的传送装置,其特征在于:所述卡爪盘与所述托盘大致平行。

10. 如权利要求6所述的传送装置,其特征在于:所述导轨与所述连接臂大致垂直。

传送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于传送制造设备生产的物料的传送装置。

背景技术

[0002] 在科技快速发展的今天,产品的生产都沿着快速、高效的方向发展。在产品生产中,生产需求量大,在传送物料中,人员容易疲劳,存在安全生产隐患,而且人力传送效率较低,且成本较高。

发明内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种效率高的传送装置。

[0004] 一种传送装置,包括有支撑架及固定在所述支撑架上的承载架,所述承载架包括有承载板、设在所述承载板上的滑轨、安装在所述承载板上的转动件、及托盘,所述支撑架上安装有控制件以驱使所述转动件转动,所述传送装置还包括有滑动件、机械手及安装在所述滑动件上的调节件,所述滑动件包括有滑动板及设在所述滑动板上的导轨,所述导轨与所述滑轨垂直,所述滑动板滑动固定在所述滑轨上,所述机械手用以将物料移动在所述托盘中且滑动固定在所述导轨上,所述调节件用以驱使所述机械手相对所述导轨沿一第一方向或一与所述第一方向相反的第三方向或一与第三方向相反的第四方向滑动。

[0005] 在一实施方式中,所述滑动板上设有滑动块,所述滑动块滑动卡在所述滑轨上。

[0006] 在一实施方式中,所述滑动板上设有连接板,所述转动件上设有安装板,所述连接板与所述安装板固定在一起。

[0007] 在一实施方式中,所述滑动板上还设有止位部,所述止位部用以限制所述机械手滑动的距离。

[0008] 在一实施方式中,所述滑动件包括有连接所述调节件的夹持板,所述机械手包括有连接臂,所述连接臂固定在所述夹持板上。

[0009] 在一实施方式中,所述连接臂上设有卡槽,所述卡槽滑动卡在所述导轨上。

[0010] 在一实施方式中,所述机械手还包括有一第一卡爪及一与第一卡爪对称的第二卡爪,所述第一卡爪及所述第二卡爪分别设在所述连接臂的相对两端。

[0011] 在一实施方式中,所述第一卡爪及第二卡爪分别包括有一卡爪盘,所述卡爪盘与所述滑动板及所述承载板垂直。

[0012] 在一实施方式中,所述卡爪盘与所述托盘大致平行。

[0013] 在一实施方式中,所述导轨与所述连接臂大致垂直。

[0014] 与现有技术相比,上述传送装置中,所述机械手抓起物料后,所述调节件控制所述机械手移动,且所述控制件能够控制所述机械手移动,使所述机械手对齐所述托盘后,所述机械手在所述调节件控制下沿靠近所述托盘移动,使所述机械手的物料放置在所述托盘上,再通过控制件控制所述机械手移动,使机械手脱离所述托盘后,再使机械手靠近所述托

盘,并抓起放在所述托盘上的物料,便可完成传送。

附图说明

- [0015] 图 1 是本发明装置的一较佳实施方式的一立体分解图。
- [0016] 图 2 是图 1 的另一视角图。
- [0017] 图 3 是图 1 中的承载结构的一立体图。
- [0018] 图 4 是图 1 中的滑动件的一立体图。
- [0019] 图 5 是图 1 的一立体组装图。
- [0020] 主要元件符号说明

支撑架	10
支撑板	11
支撑杆	13
控制件	20
驱动部	21
承载架	30
承载板	31
固定板	32
通孔	311
抵压柱	313
定位柱	315
滑轨	33
转动件	35
安装板	351
托架	37
托杆	371
托盘	373
限位部	3731
滑动件	50
滑动板	51
导轨	511
限位板	513
止位部	5131
滑动块	515
滑动槽	5151
连接板	517
夹持板	519
支撑板	53
调节件	60
机械手	70
连接臂	71
卡槽	711
第一卡爪	73
卡爪盘	731
吸盘	733
第二卡爪	75

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0021] 请参阅图 1,在本发明的一较佳实施方式中,一传送装置包括有一支撑架 10、一承载架 30、一滑动件 50 及一机械手 70。

[0022] 所述支撑架 10 包括有一支撑板 11 及一设在所述支撑板 11 上的支撑杆 13。所述支撑杆 13 上固定有一控制件 20。在一实施方式中,所述控制件 20 是一马达。所述控制件 20 上设有一驱动部 21。

[0023] 请参照图 2-3,所述承载架 30 包括有一承载板 31、一固定在所述承载板 31 上的固定板 32、两滑轨 33、一转动件 35 及一托架 37。所述承载板 31 大致中心位置处开设有一贯穿所述固定板 32 的通孔 311(见图 2),在所述通孔 311 的两侧分别凸设有一抵压柱 313,相对两端分别凸设有一定位柱 315。在一实施方式中,所述承载板 31 大致呈一矩形。所述两滑轨 33 分别设在所述承载板 31 的相对两侧,所述抵压柱 313 及所述定位柱 315 均位于所述两滑轨 33 之间。在一实施方式中,所述两滑轨 33 相互平行。所述转动件 35 上设有一安装板 351。在一实施方式中,所述转动件 35 可以是一转动带。所述托架 37 包括有两固定在所述固定板 32 上的托杆 371 及位于两所述托杆 371 上的托盘 373。所述托盘 373 上凸设有若干个限位部 3731,所述托盘 373 位于所述两滑轨 33 的下方。

[0024] 请参照图 4,所述滑动件 50 包括有一滑动板 51 及一设在所述滑动板 51 一侧的支撑板 53。所述滑动板 51 上设有两导轨 511。在一实施方式中,所述两导轨 511 相互平行,且垂直于两所述滑轨 33。所述滑动板 51 在每一导轨 511 的两端设有一限位板 513,每一限位板 513 上设有一止位部 5131 用以限制所述机械手滑动距离。所述滑动板 51 的背面上下位置分别设有两滑动块 515,并在两所述滑动块 515 之间设有一连接板 517。每一滑动块 515 开设有一滑动槽 5151(见图 2)。所述支撑板 53 上固定有一调节件 60。在一实施方式中,所述调节件 60 为一气缸。所述滑动件 50 在所述支撑板 53 的内侧且位于两所述导轨 511 之间设有一连接所述调节件 60 的夹持板 519。

[0025] 所述机械手 70 包括有一连接臂 71 及设在所述连接臂 71 的相对两端的第一卡爪 73 及第二卡爪 75。所述连接臂 71 上设有两卡槽 711。所述第一卡爪 73 及所述第二卡爪 75 对称,并分别包括有一卡爪盘 731 及设在所述卡爪盘 731 上若干个吸盘 733。在一实施方式中,每一卡爪盘 731 所在平面与所述托盘 373 所在平面相互平行。

[0026] 请参照图 5,组装时,将所述承载架 30 通过所述固定板 32 固定在所述支撑架 10 上,所述驱动部 21 穿过所述通孔 311 而露出所述承载板 31,所述转动件 35 的两端分别套在所述两定位柱 315 上,中间套在所述驱动部 21 上,且设有安装板 351 的位置对应所述驱动部 21,所述两抵压柱 313 分别抵压在所述转动件 35,所述驱动部 21 与所述两抵压柱 313 一起使所述转动件 35 大致呈一“U”字形。

[0027] 将所述机械手 70 安装在所述滑动件 50 上,使所述机械手 70 上的卡槽 711 滑动卡在所述导轨 511 上,且所述连接臂 71 与所述夹持板 519 通过螺丝锁固的方式固定在一起。

[0028] 将组装好的机械手 70 与所述滑动件 50 一起安装到所述承载架 30 上,使所述滑动件 50 上的连接板 517 安装到所述转动件 35 的安装板 351 上,上下两滑动块 515 分别卡在两滑轨 33 上而将所述滑动件 50 和所述机械手 70 一起滑动安装在所述承载架 30 上。

[0029] 使用时,所述调节件 60 使所述机械手 70 的连接臂 71 在所述导轨 511 上沿一靠近所述托盘 373 的第一方向滑动,而使所述第一卡爪 73 的吸盘 733 吸起一物料(图未示),再使所述调节件 60 驱使所述连接臂 71 沿一与所述第一方向相反的第二方向滑动,同时所述控

制件 20 驱使所述驱动部 21 沿逆时针方向转动,所述驱动部 21 转动带动所述转动件 35 转动,而使所述安装板 351 沿一垂直于所述第一方向的第三方向移动,所述安装板 351 的移动带动所述滑动件 50 沿所述第三方向移动,而使所述第一卡爪 73 靠近所述托盘 373 移动,直到所述第一卡爪 73 位于所述托盘 373 的上方,所述调节件 60 再驱使所述连接臂 71 沿所述第一方向滑动,使所述第一卡爪 73 上的物料放在所述托盘 373 上,这时,所述调节件 60 使所述连接臂 71 沿所述第二方向滑动而使所述第一卡爪 73 脱离所述托盘 373,同时,所述控制件 20 驱使所述驱动部 21 沿顺时针方向转动,所述驱动部 21 带动所述转动件 35 沿顺时针方向转动,而使所述安装板 351 沿一与所述第三方向相反的第四方向移动,而使所述滑动件 50 及所述机械手 70 一起沿所述第四方向移动,直到所述第二卡爪 75 位于所述托盘 373 的上方,这时,所述调节件 60 使所述连接臂 71 沿所述第一方向移动,使所述第二卡爪 75 靠近放置于所述托盘 373 上的物料,直到所述第二卡爪 75 吸起所述物料,所述调节件 60 驱使所述连接臂沿所述第二方向移动,且所述控制件 20 使机械手 70 沿所述第三方向移动,便可将所述物料从所述第一卡爪 73 转至所述第二卡爪 75,代替了人力,很方便、且效率高。

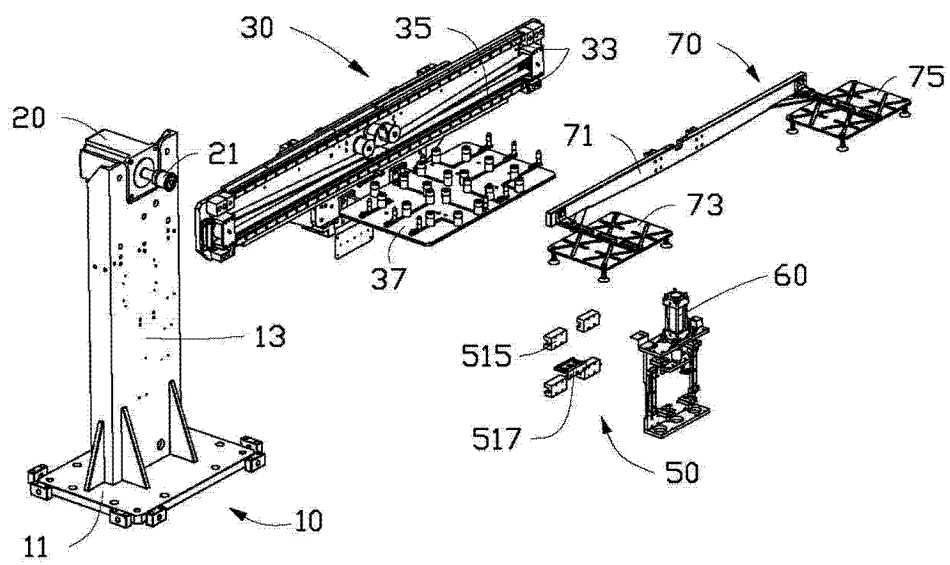


图 1

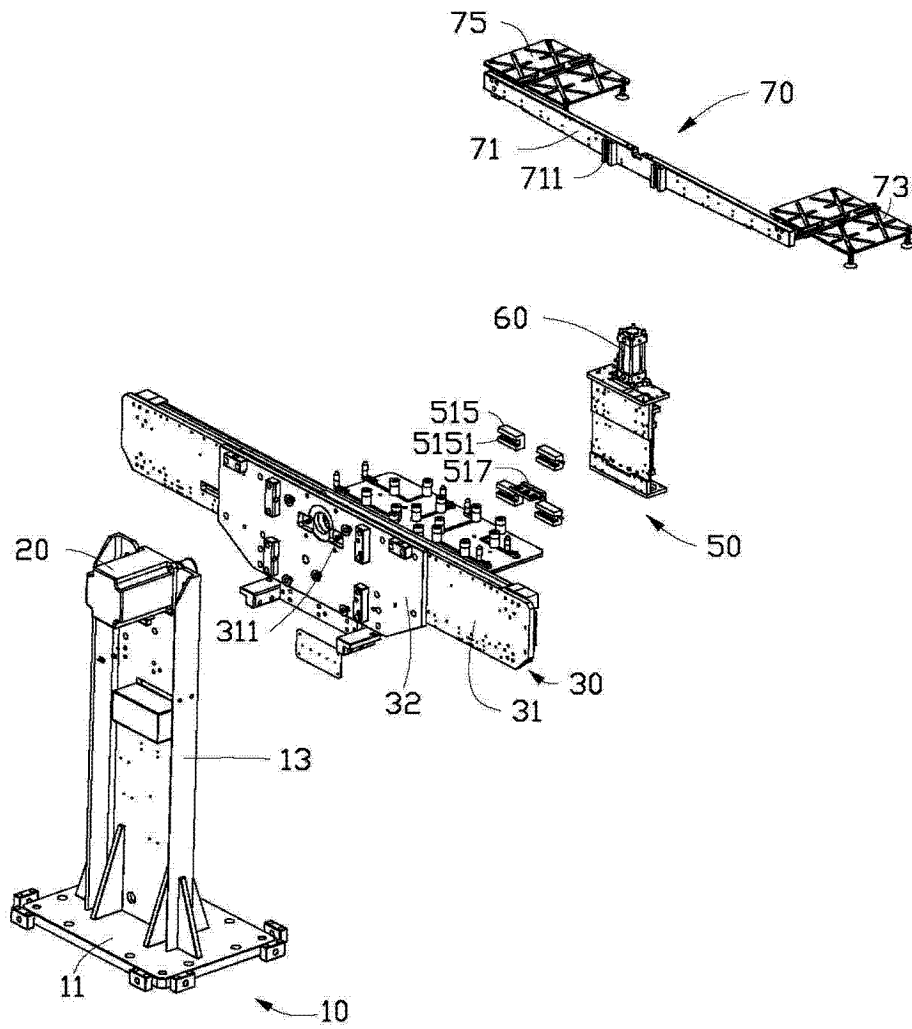


图 2

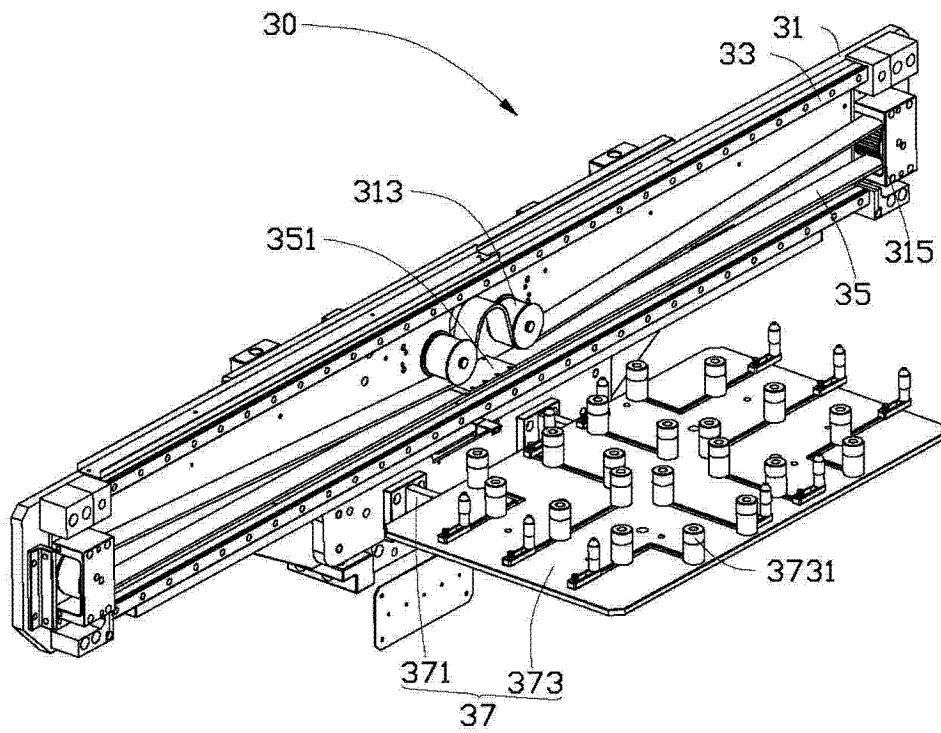


图 3

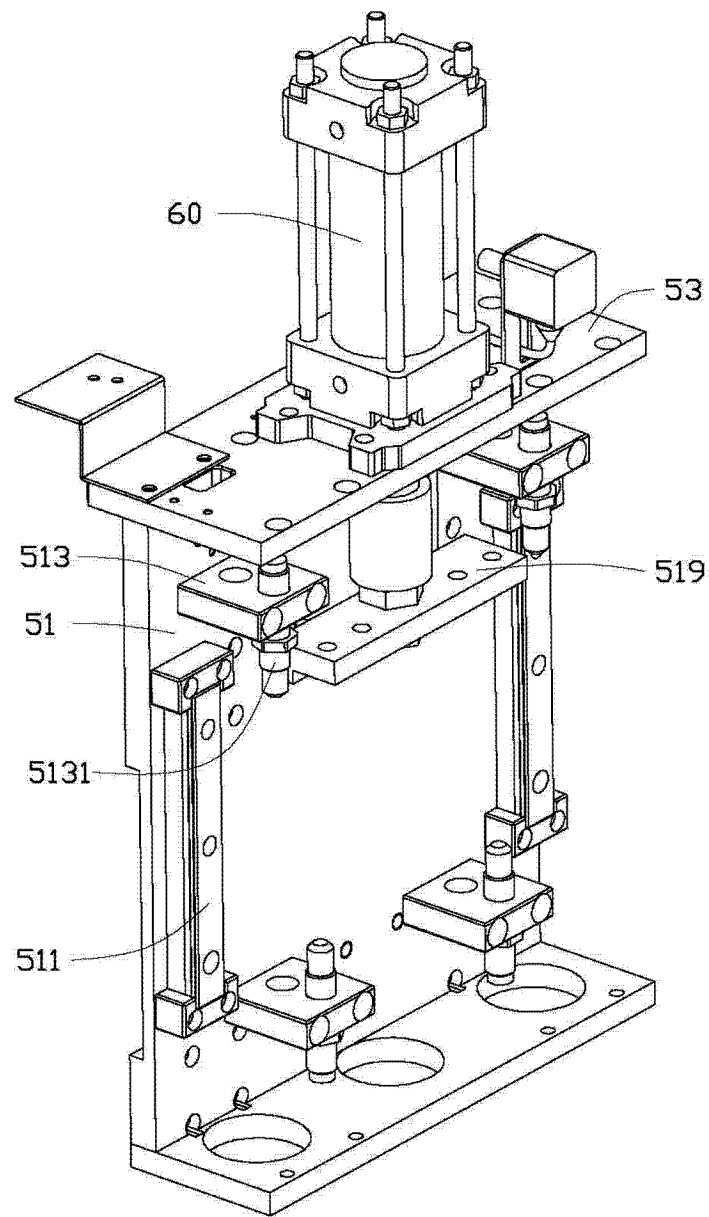


图 4

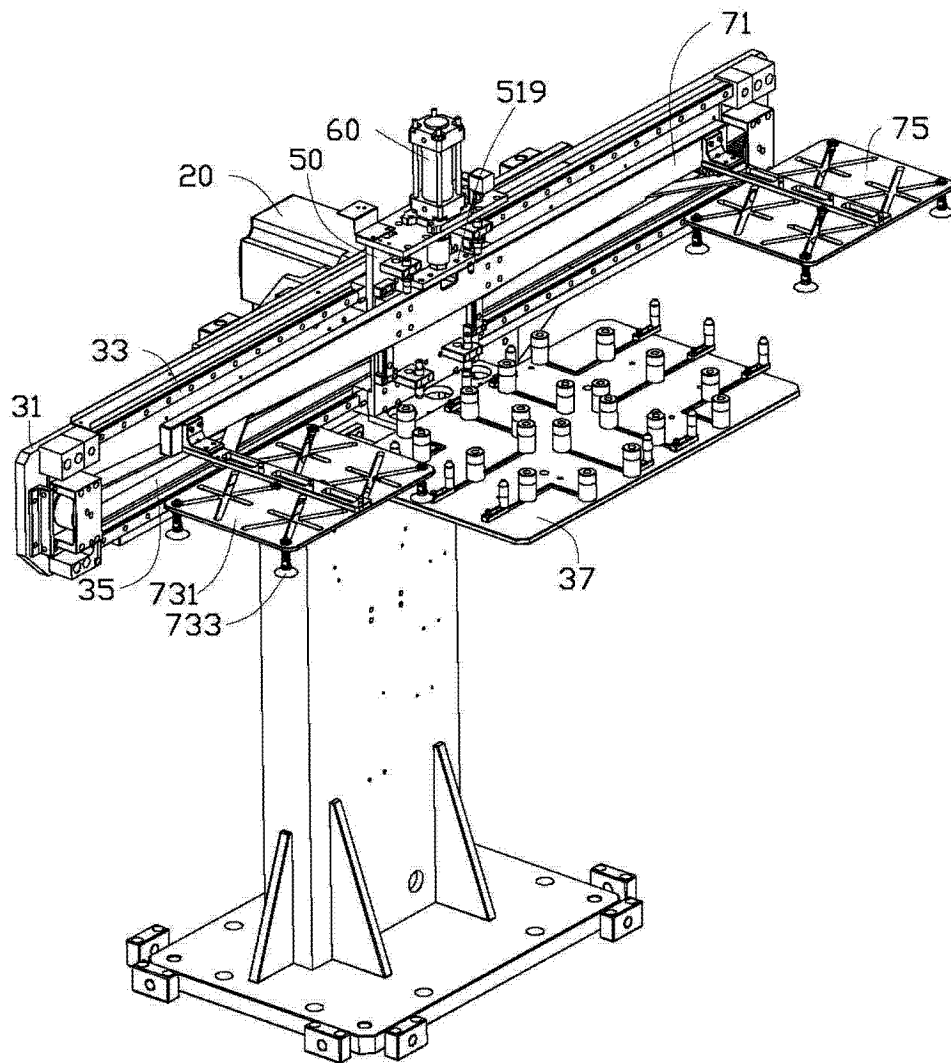


图 5