



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104528404 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410810651. 7

(22) 申请日 2014. 12. 24

(71) 申请人 宁波沃特美逊机器人科技有限公司

地址 315204 浙江省宁波市镇海区蟹浦镇庙
后路 13 号

(72) 发明人 刘宇

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 张强

(51) Int. Cl.

B65G 65/34(2006. 01)

B24B 41/00(2006. 01)

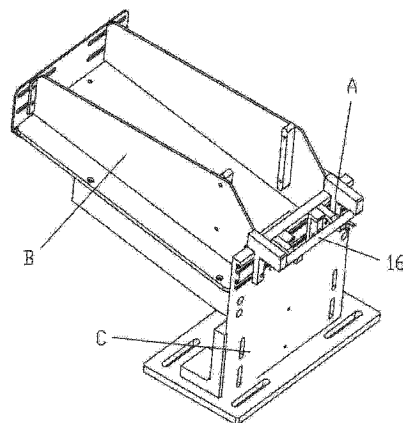
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

轴类零件送料仓

(57) 摘要

本发明公开了轴类零件送料仓包括水平底板和竖直板, 竖直板的内侧设置有一个气缸, 气缸上设置有可同步运动的分料杆和顶料块, 气缸的上方设置有倾斜的料仓, 竖直板的外侧面上方设置有盛料组件, 顶料块可以顶起一根轴类零件翻过竖直板的上边沿落入盛料组件上; 具有如下有益效果: 放置在仓料内的轴类零件能在挡料板与分料杆的帮助下, 分流过一根轴类零件, 在长板和助推块的帮助下, 可把一根轴类零件向上推起并翻过竖直板的上边沿落入盛物 L 块的 U 形槽以待夹取。



1. 轴类零件送料仓, 包括一个由水平底板(1)和竖直板(2)组成的支撑架(A), 其特征在于: 所述的竖直板(2)的内侧设置有一个气缸(3), 所述的气缸(3)上设置有可同步运动的分料杆(4)和顶料块(5), 所述的气缸(3)的上方设置有倾斜的料仓(B), 所述的料仓(B)由底板(6)、前侧板(7)、后侧板(8)和尾板(9)围成, 所述底板(6)上设置有分料孔(6a)和顶料开口(6b), 所述的分料杆(4)可在所述的分料孔(6a)内上下活动, 所述的顶料块(5)可在所述的顶料开口(6b)内上下活动, 所述的竖直板(2)的外侧面上方设置有盛料组件(C), 所述的顶料块(5)可以顶起一根轴类零件翻过所述的竖直板(2)的上边沿落入所述的盛料组件(c)上。

2. 如权利要求1所述的轴类零件送料仓, 其特征在于: 所述的顶料块(5)分割形成一个长板(5a)和一个短板(5b), 所述的长板(5a)靠近所述的竖直板(2), 所述的长板(5a)用于顶起一根待加工的轴类零件翻过所述的竖直板(2)的上边沿落入所述的盛料组件(c)。

3. 如权利要求2所述的轴类零件送料仓, 其特征在于: 所述的长板(5a)的顶端朝向竖直板(2)的外侧倾斜, 所述的短板(5b)的顶端朝向竖直板(2)的内侧倾斜。

4. 如权利要求3所述的轴类零件送料仓, 其特征在于: 所述的分料杆(4)设置在L形平板(11)上, 所述的L形平板(11)安装在所述的短板(5b)上。

5. 如权利要求4所述的轴类零件送料仓, 其特征在于: 所述的分料孔(6a)为长条形的孔, 与此对应, 所述的L形平板(11)也有一长条形的分料杆孔(11a), 所述的分料杆(4)安装在所述的分料杆孔(11a)上。

6. 如权利要求1所述的轴类零件送料仓, 其特征在于: 所述的前侧板(7)与所述的后侧板(8)的内侧对称设置有一个竖直向的挡料板(12), 所述的挡料板(12)与所述的分料杆(4)配合从所述的仓料(B)内单次分出一根待加工的轴类零件。

7. 如权利要求1所述的轴类零件送料仓, 其特征在于: 所述的竖直板(2)的上端外侧设置有二道T形槽(2a), 所述的盛料组件(C)包括三对从内向外依次互不相连的防掉落L块(13)、盛物L块(14)和防侧滑T块(15), 所述的防掉落L块(13)、所述的盛物L块(14)和所述的防侧滑T块(15)均设置在所述的T形槽(2a)内, 所述的防侧滑T块(15)可扣在所述的竖直板(2)的上边沿活动, 所述的盛物L块(14)的向外延伸的杆上设置有可暂存轴类零件的U形槽(14a)。

轴类零件送料仓

技术领域

[0001] 本发明涉及一种非标设备的料仓,具体是轴类零件送料仓。

背景技术

[0002] 非标设备一般分为两类,一种是为打包、包装和其它工序定制的设备,还有一种是为现有的常用的加工设备定制的机械手,主要为了节省人力成本,提高生产效益,使得一个工人同时操作几台设备,并且工人的劳动强度可以降低一些。

[0003] 不管是用在那产品上的设备,也不管是用在那道工序的设备,肯定会设计一个料仓,可以实现每次自动发放一个或特定的几个待加工的零件,本申请研发了一种可适用于外圆磨床上的可每次自动发放一个轴类零件的仓料。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术不足,提供一种可适用于外圆磨床上的可每次自动发放一个轴类零件的的轴类零件送料仓。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:轴类零件送料仓,包括一个由水平底板和竖直板组成的支撑架,所述的竖直板的内侧设置有一个气缸,所述的气缸上设置有可同步运动的分料杆和顶料块,所述的气缸的上方设置有倾斜的料仓,所述的料仓由底板、前侧板、后侧板和尾板围成,所述底板上设置有分料孔和顶料开口,所述的分料杆可在所述的分料孔内上下活动,所述的顶料块可在所述的顶料开口内上下活动,所述的竖直板的外侧面上方设置有盛料组件,所述的顶料块可以顶起一根轴类零件翻过所述的竖直板的上边沿落入所述的盛料组件上。

[0006] 所述的顶料块分割形成一个长板和一个短板,所述的长板靠近所述的竖直板,所述的长板用于顶起一根待加工的轴类零件翻过所述的竖直板的上边沿落入所述的盛料组件。

[0007] 所述的长板的顶端朝向竖直板的外侧倾斜,所述的短板的顶端朝向竖直板的内侧倾斜。

[0008] 所述的分料杆设置在 L 形平板上,所述的 L 形平板安装在所述的短板上。

[0009] 所述的分料孔为长条形的孔,与此对应,所述的 L 形平板也有一长条形的分料杆孔,所述的分料杆安装在所述的分料杆孔上。

[0010] 所述的前侧板与所述的后侧板的内侧对称设置有一个竖直向的挡料板,所述的挡料板与所述的分料杆配合从所述的仓料内单次分出一根待加工的轴类零件。

[0011] 所述的竖直板的上端外侧设置有二道 T 形槽,所述的盛料组件包括三对从内向外依次互不相连的防掉落 L 块、盛物 L 块和防侧滑 T 块,所述的防掉落 L 块、所述的盛物 L 块和所述的防侧滑 T 块均设置在所述的 T 形槽内,所述的防侧滑 T 块可扣在所述的竖直板的上边沿活动,所述的盛物 L 块的向外延伸的杆上设置有可暂存轴类零件的 U 形槽。

[0012] 本发明与现有技术相比,具有如下有益效果:放置在仓料内的轴类零件,能在挡料

板与分料杆的帮助下,每次分流出过一根轴类零件,能在长板和助推块的帮助下,每次可把一根轴类零件向上推起并翻过竖直板的上边沿落入盛物 L 块的 U 形槽以待夹取。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明实施例的整体结构示意图一。

[0014] 图 2 为本发明实施例的整体结构示意图二。

[0015] 图 3 为本发明实施例的零件爆炸图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:参见图 1~3 所示,图中标注如下:支撑架 A、料仓 B、盛料组件 C、水平底板 1、竖直板 2、T 形槽 2a、气缸 3、分料杆 4、顶料块 5、长板 5a、短板 5b、底板 6、分料孔 6a、顶料开口 6b、前侧板 7、后侧板 8、尾板 9、L 形平板 11、分料杆孔 11a、挡料板 12、防掉落 L 块 13、盛物 L 块 14、U 形槽 14a、防侧滑 T 块 15、轴类零件 16。

[0017] 轴类零件送料仓包括一个由水平底板 1 和竖直板 2 组成的支撑架 A,竖直板 2 的内侧设置有一个气缸 3,气缸 3 上设置有可同步运动的分料杆 4 和顶料块 5,气缸 3 的上方设置有倾斜的料仓 B,料仓 B 由底板 6、前侧板 7、后侧板 8 和尾板 9 围成,所述底板 6 上设置有分料孔 6a 和顶料开口 6b,分料杆 4 可在分料孔 6a 内上下活动,顶料块 5 可在顶料开口 6b 内上下活动,竖直板 2 的外侧面上方设置有盛料组件 C,顶料块 5 可以顶起一根轴类零件 16 翻过竖直板 2 的上边沿落入盛料组件 c 上。

[0018] 顶料块 5 分割形成一个长板 5a 和一个短板 5b,长板 5a 靠近竖直板 2,长板 5a 用于顶起一根待加工的轴类零件翻过竖直板 2 的上边沿落入盛料组件 c。

[0019] 长板 5a 的顶端朝向竖直板 2 的外侧倾斜,短板 5b 的顶端朝向竖直板 2 的内侧倾斜。

[0020] 分料杆 4 设置在 L 形平板 11 上,L 形平板 11 安装在短板 5b 上;分料孔 6a 为长条形的孔,与此对应,L 形平板 11 也有一长条形的分料杆孔 11a,分料杆 4 安装在分料杆孔 11a 上。

[0021] 前侧板 7 与后侧板 8 的内侧对称设置有一个竖直向的挡料板 12,挡料板 12 与分料杆 4 配合从仓料 B 内单次分出一根待加工的轴类零件。

[0022] 竖直板 2 的上端外侧设置有二道 T 形槽 2a,盛料组件 C 包括三对从内向外依次互不相连的防掉落 L 块 13、盛物 L 块 14 和防侧滑 T 块 15,防掉落 L 块 13、盛物 L 块 14 和防侧滑 T 块 15 均设置在 T 形槽 2a 内,防侧滑 T 块 15 可扣在竖直板 2 的上边沿活动,盛物 L 块 14 的向外延伸的杆上设置有可暂存轴类零件的 U 形槽 14a。

[0023] 放置在仓料内的轴类零件,能在挡料板与分料杆的帮助下,每次分流出过一根轴类零件,长板和助推块的帮助下,每次可把一根轴类零件向上推起并翻过竖直板的上边沿落入盛物 L 块的 U 形槽以待夹取;气缸收缩,长板回落的瞬间,辅助块还会有一个向上的活动,给停在长板上的轴类零件一个推力,以顺利翻过竖直板;并且能根据不同轴径的轴类零件的需要进行更换。

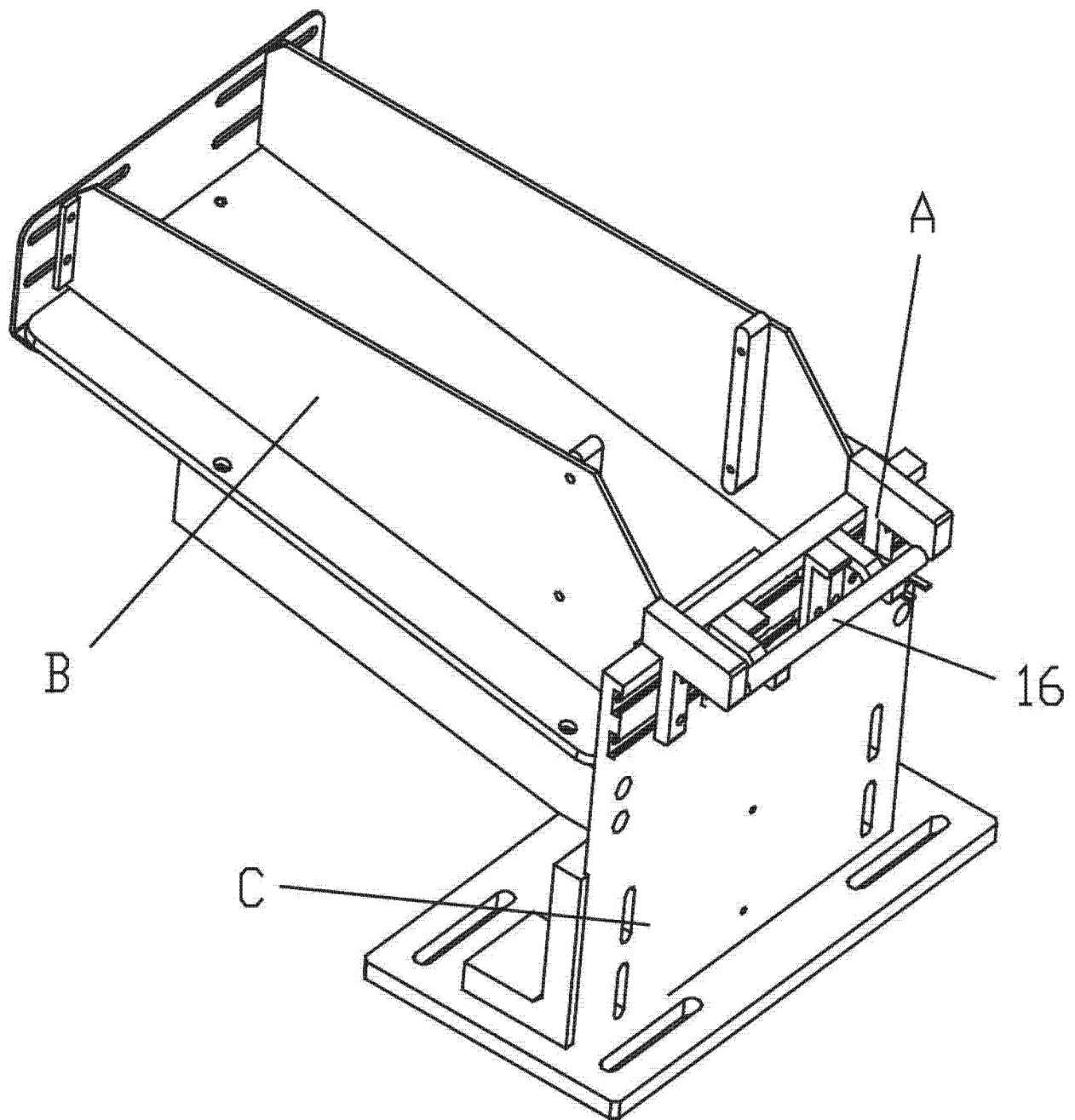


图 1

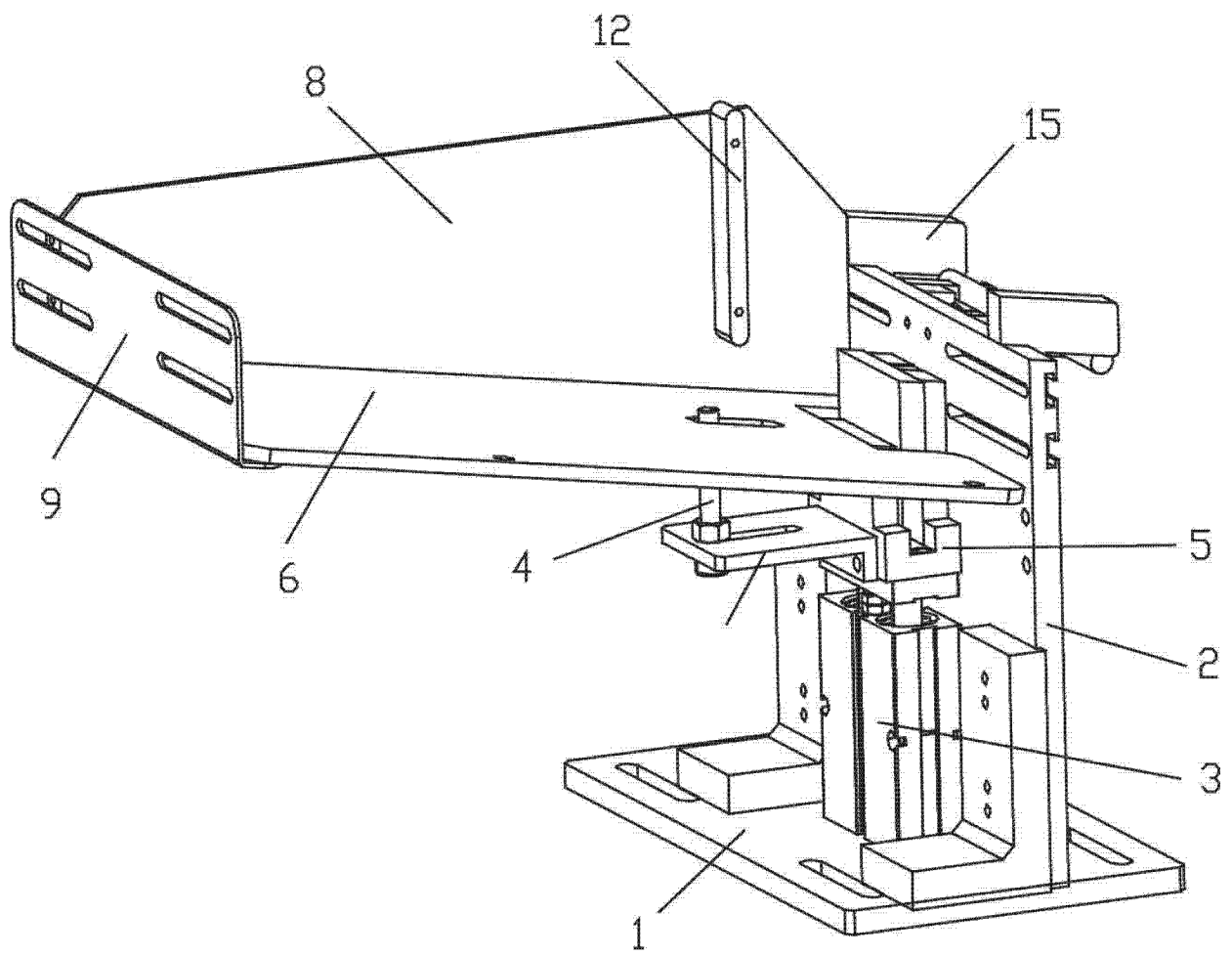


图 2

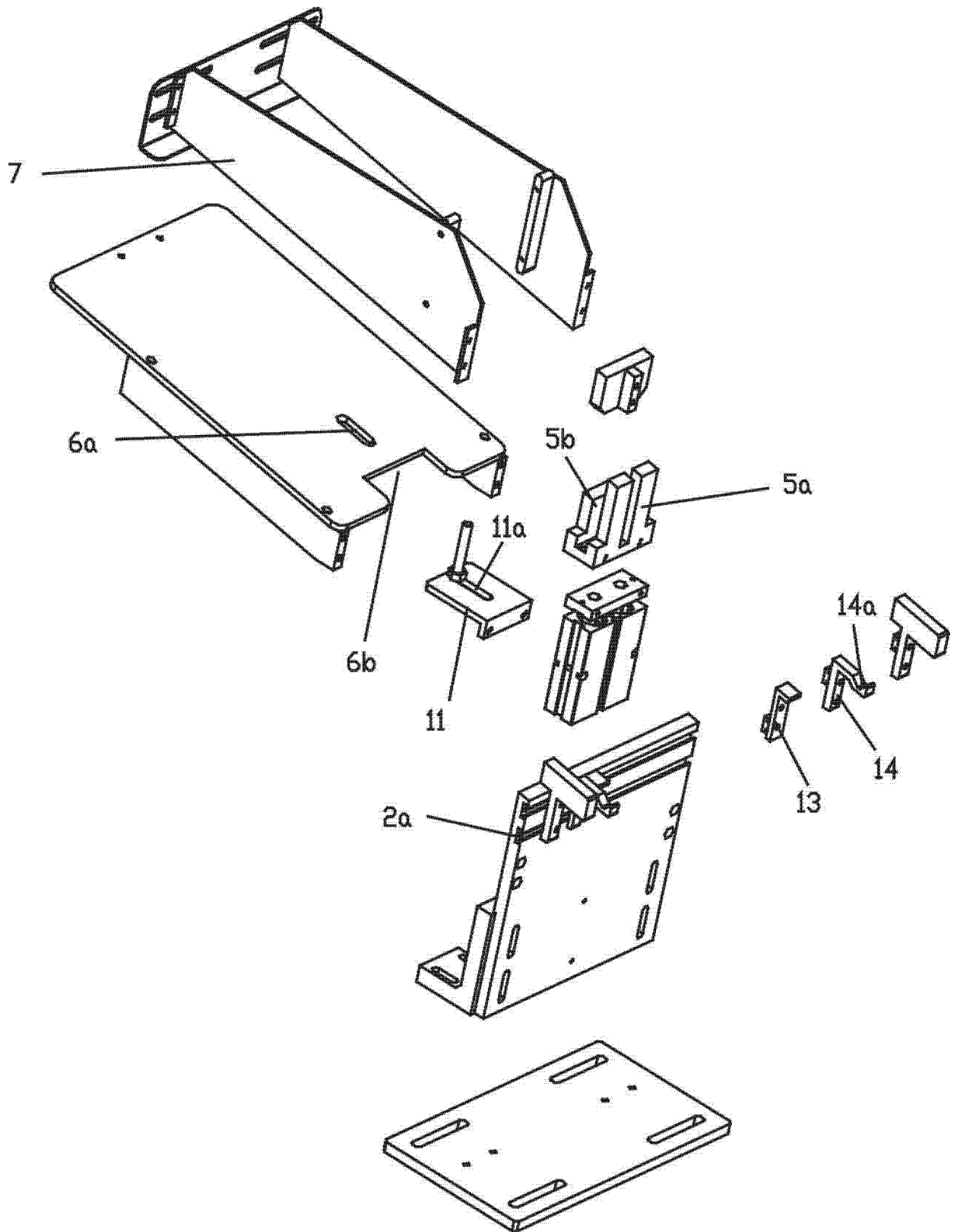


图 3