



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205257273 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201521093747. 2

(22) 申请日 2015. 12. 25

(73) 专利权人 黄丽

地址 510800 广东省广州市花都区新华街曙光路 81 号

(72) 发明人 黄丽

(74) 专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理有限公司 44254

代理人 王珉

(51) Int. Cl.

B65G 27/08(2006. 01)

B65G 41/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

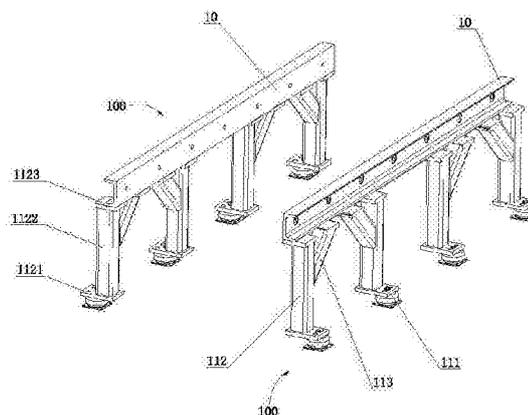
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种自动化生产振动输送机机架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化生产振动输送机机架,包括两对称设置的机架组件;机架组件包括两组以上的支承柱组件和横梁;每组支承柱组件包括两对称设置的支承件;支承件包括机架减震座、设在机架减震座上的立柱、连接在立柱中部的斜撑柱和设在立柱内的实心柱;立柱包括下连接板、立柱本体和上连接板;立柱本体连接在下连接板和上连接板之间;横梁固定在支承组件上;立柱本体为空心结构,下连接板和上连接板焊接在立柱本体的两端将立柱本体内的空腔封闭成密闭空腔,在密闭空腔内设置有实心柱。本实用新型能提高减震性能,提高支承的稳定性,且能降低成本。



1. 一种自动化生产振动输送机机架,其特征在於:包括两对称设置的机架组件;所述的机架组件包括两组以上的支承柱组件和横梁,横梁安装在支承柱组件上;每组支承柱组件包括两对称设置的支承件;所述的支承件包括机架减震座、设在机架减震座上的立柱、连接在立柱中部的斜撑柱和设在立柱内的实心柱;机架减震座包括减震底座、锥形座、减震连接座和弹性上盖;锥形座的下端连接在减震底座上,锥形座上端比下端小,锥形座与减震底座为一体结构;自减震底座的底部向上形成有通往锥形座内部的容置腔;减震连接座设在容置腔内;弹性上盖盖在锥形座,弹性上盖的内腔与锥形座配合,锥形座的底部与弹性上盖内腔顶部具有间隙;所述的立柱包括下连接板、立柱本体和上连接板;立柱本体连接在下连接板和上连接板之间;在下连接板向外伸出立柱本体的一端上设有安装孔,螺栓穿过安装孔、弹性上盖、锥形座连接到减震连接座上;横梁固定在支承组件上;所述的立柱本体为空心结构,下连接板和上连接板焊接在立柱本体的两端将立柱本体内的空腔封闭成密闭空腔,在密闭空腔内设置有实心柱。

2. 根据权利要求1所述的自动化生产振动输送机机架,其特征在於:所述的斜撑柱包括斜撑杆和上支承板,斜撑杆的下端焊接在立柱本体的中部;上支承板焊接在斜撑杆的上端,上支承板的上表面与上连接板的上表面在同一水平面上,上支承板的内侧凸出于斜撑杆的长度大于外侧凸出于斜撑板的长度;在上支承板远离立柱的一侧设有支承部,支承部的下表面呈弧形,支承部远离上支承板的一端向上翘曲;横梁与上连接板、上支承板和支承部的翘曲部分接触。

一种自动化生产振动输送机机架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化生产振动输送机,尤其是机架。

背景技术

[0002] 目前,为了实现连续的自动化生产,在很多地方都会使用到输送机。输送机的种类主要有输送带输送机、输送辊输送机和振动输送机。振动输送机是利用激振器使料槽振动,从而使槽内物料沿一定方向滑行或抛移的连续输送机械。

[0003] 现有的振动输送机主要包括机架、安装在机架上的振动装置和与振动装置连接是输送装置。

[0004] 现有的机架基本上由立柱、横梁和纵梁组成,其主要的作用是支承振动装置,但由于振动装置在工作时会产生频繁的振动,如果机架支架安装在底面等支承物上,机架本身的减震效果差,容易损坏机架结构,而且对支承物的损坏也大。另外如果机架的高度较高,振动装置在工作时,容易引起机架倾翻。

发明内容

[0005] 为了提高减震性能,提高支承的稳定性,且能降低成本,本实用新型提供了一种自动化生产振动输送机机架。

[0006] 为达到上述目的,一种自动化生产振动输送机机架,包括两对称设置的机架组件;所述的机架组件包括两组以上的支承柱组件和横梁,横梁安装在支承柱组件上;每组支承柱组件包括两对称设置的支承件;所述的支承件包括机架减震座、设在机架减震座上的立柱、连接在立柱中部的斜撑柱和设在立柱内的实心柱;机架减震座包括减震底座、锥形座、减震连接座和弹性上盖;锥形座的下端连接在减震底座上,锥形座上端比下端小,锥形座与减震底座为一体结构;自减震底座的底部向上形成有通往锥形座内部的容置腔;减震连接座设在容置腔内;弹性上盖盖在锥形座,弹性上盖的内腔与锥形座配合,锥形座的底部与弹性上盖内腔顶部具有间隙;所述的立柱包括下连接板、立柱本体和上连接板;立柱本体连接在下连接板和上连接板之间;在下连接板向外伸出立柱本体的一端上设有安装孔,螺栓穿过安装孔、弹性上盖、锥形座连接到减震连接座上;横梁固定在支承组件上;所述的立柱本体为空心结构,下连接板和上连接板焊接在立柱本体的两端将立柱本体内的空腔封闭成密闭空腔,在密闭空腔内设置有实心柱。

[0007] 本实用新型的有益效果是:当立柱产生了震动或产生了向下的力,立柱的力作用到弹性上盖上,在锥形座的作用下,由于锥形座与弹性上盖之间有间隙,因此,弹性上盖会产生较大的弹性变形,从而起到了减震的作用,而且因弹性变形大,因此,减震的效果好。于设置了实心柱,使得整个机架的质量增大,而且能让整个振动输送机的重心下移,因此,振动输送机的稳定性好,不容易出现移动、翻转的现象。另外,由于实心柱是设置在密闭空腔内,雨水、杂质、腐蚀性物质等不会进入到密闭空腔内,因此,实心柱在选材时不需要考虑耐腐蚀性、防锈性等因素,可选择重量大、成本低的材质,从而降低了成本,也不会影响实心柱

的寿命。

附图说明

- [0008] 图1为自动化生产振动输送机的立体图。
- [0009] 图2为自动化生产振动输送机的分解图。
- [0010] 图3为自动化生产振动输送机另一视角的分解图。
- [0011] 图4为机架的立体图。
- [0012] 图5为机架的分解图。
- [0013] 图6为支承件的示意图。

具体实施方式

- [0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步详细说明。
- [0015] 如图1至图3所示,自动化生产振动输送机包括机架1、底座2、驱动系统3、摆动装置4、输送支承架5和输送装置6。
- [0016] 如图1至图5所示,自动化生产振动输送机机架1包括两对称设置的机架组件100。所述的机架组件100包括两组以上的支承柱组件和横梁10。每组支承柱组件包括两对称设置的支承件11。
- [0017] 如图4和图5所示,所述的支承件11包括机架减震座111、立柱112、斜撑柱113和实心柱114。
- [0018] 如图4、图5和图6所示,机架减震座111包括减震底座1111、锥形座1112、减震连接座1113和弹性上盖1114。
- [0019] 锥形座1112的下端连接在减震底座1111上,锥形座1112上端比下端小,锥形座1112与减震底座1111为一体结构;自减震底座1111的底部向上形成有通往锥形座1112内部的容置腔1115。减震连接座1113设在容置腔1115内。弹性上盖1114盖在锥形座1112,弹性上盖1114的内腔与锥形座1112配合,锥形座1112的底部与弹性上盖内腔顶部具有间隙。
- [0020] 所述的立柱112包括下连接板1121、立柱本体1122和上连接板1123。立柱本体1122连接在下连接板1121和上连接板1123之间。下连接板1121的外侧凸出于立柱本体1122的长度大于内侧凸出于立柱本体1122的长度;上连接板1123的外侧凸出于立柱本体1122的长度小于内侧凸出于立柱本体1122的长度。在下连接板向外伸出立柱本体的一端上设有安装孔,螺栓穿过安装孔、弹性上盖1114、锥形座1112连接到减震连接座1113上。
- [0021] 当立柱112产生了震动或产生了向下的力,立柱112的力作用到弹性上盖1114上,在锥形座1112的作用下,由于锥形座1112与弹性上盖1114之间有间隙,因此,弹性上盖1114会产生较大的弹性变形,从而起到了减震的作用,而且因弹性变形大,因此,减震的效果好。
- [0022] 所述的立柱本体1122为空心结构,下连接板1121和上连接板1123焊接在立柱本体1122的两端将立柱本体1122内的空腔封闭成密闭空腔,在密闭空腔内设置有实心柱114。
- [0023] 由于设置了实心柱114,使得整个机架1的质量增大,而且能让整个振动输送机的重心下移,因此,振动输送机的稳定性好,不容易出现移动、翻转的现象。另外,由于实心柱114是设置在密闭空腔内,雨水、杂质、腐蚀性物质等不会进入到密闭空腔内,因此,实心柱114在选材时不需要考虑耐腐蚀性、防锈性等因素,可选择重量大、成本低的材质,从而降低

了成本,也不会影响实心柱的寿命。

[0024] 所述的斜撑柱113包括斜撑杆1131和上支承板1132,斜撑杆1131的下端焊接在立柱本体1122的中部;上支承板1132焊接在斜撑杆1131的上端,上支承板1132的上表面与上连接板1123的上表面在同一水平面上,上支承板1132的内侧凸出于斜撑杆的长度大于外侧凸出于斜撑板1131的长度。在上支承板远离立柱的一侧设有支承部1133,支承部1133的下表面呈弧形,支承部1133远离上支承板的一端向上翘曲。

[0025] 所述的横梁10为C型钢,横梁10固定在支承组件上,横梁10与上连接板、上支承板和支承部的翘曲部分接触;横梁10靠内设置,在垂直方向上,横梁10与机架减震座111错位设置。

[0026] 由于设置了支承部1133,这样增大了支承件11对横梁10的支承力,同时,由于支承部1133只有翘曲的部分与横梁接触,因此,支承件11的弹性变形量会增大,提高了减震性能。由于横梁10与机架减震座111错位设置,同时对称的设置了两机架组件,这样,当机架减震座111受力后,会给立柱一垂直向上的分力和水平向内的分力,采用这种布局结构,不仅给横梁10一向上的支承力,而且由于产生了水平向内的分力,因此,机架1不容易倾倒,稳定性非常的好。

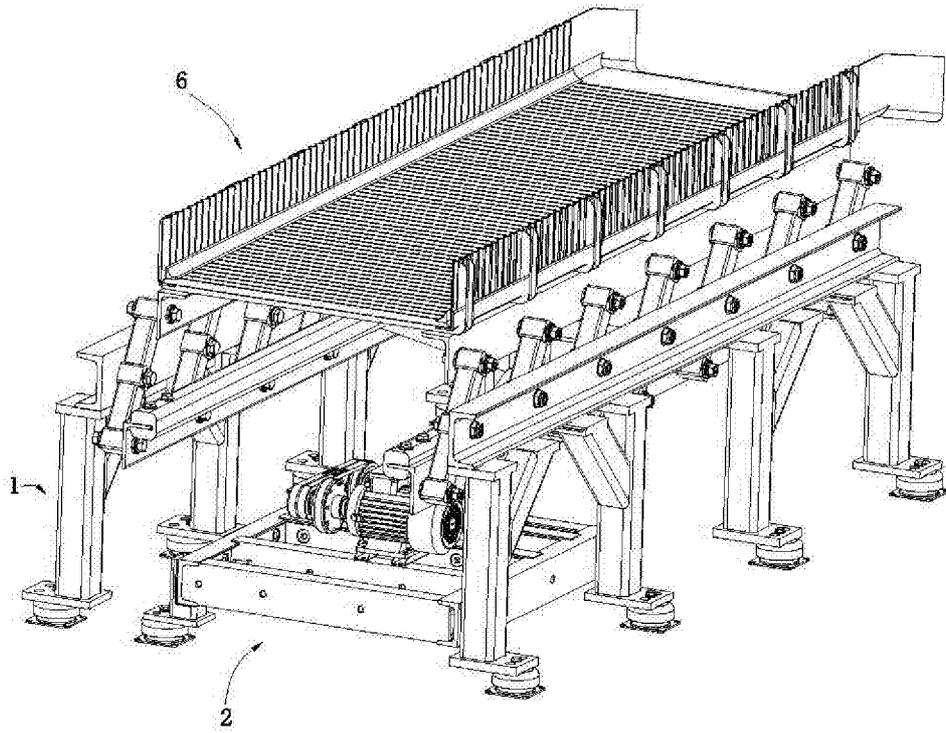


图 1

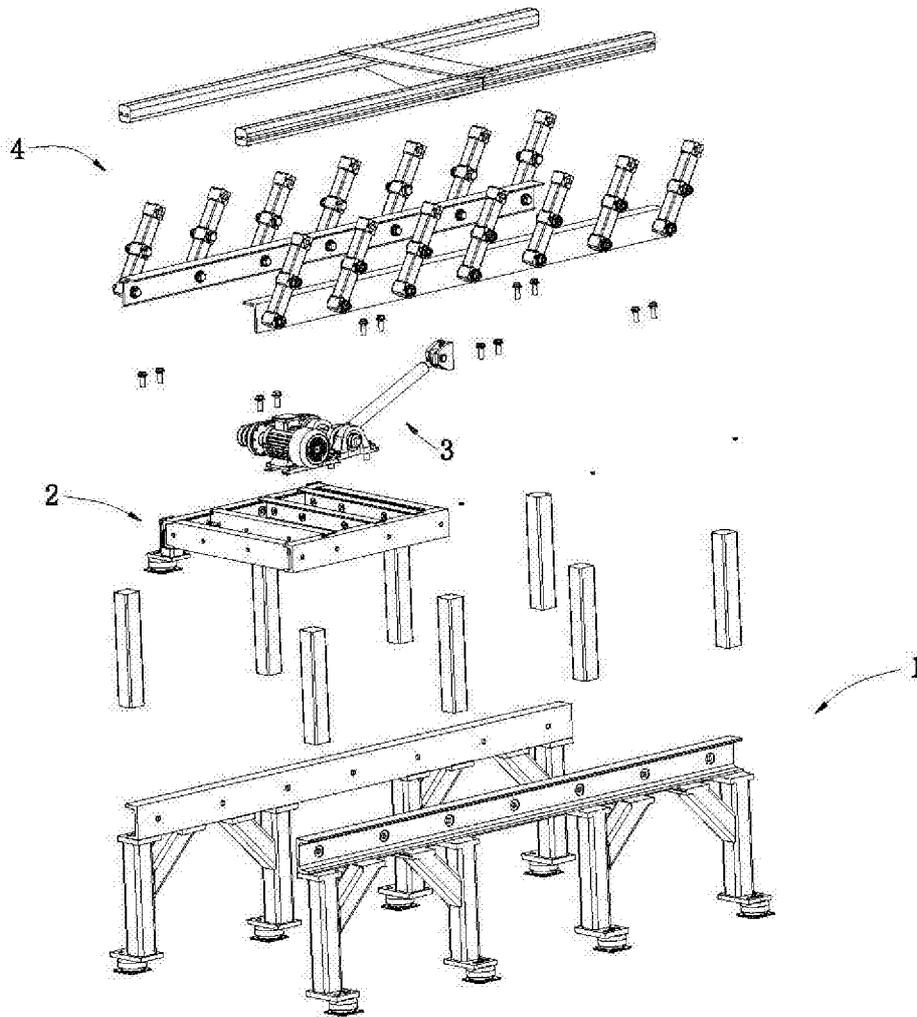


图 2

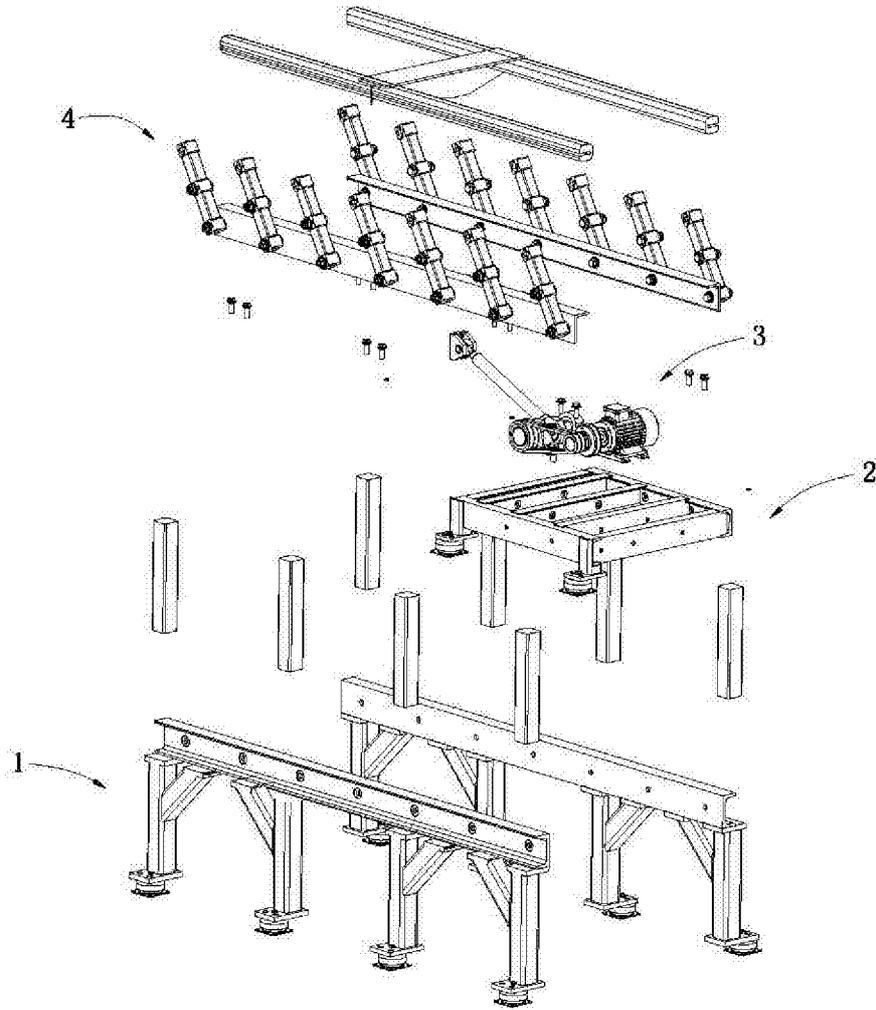


图 3

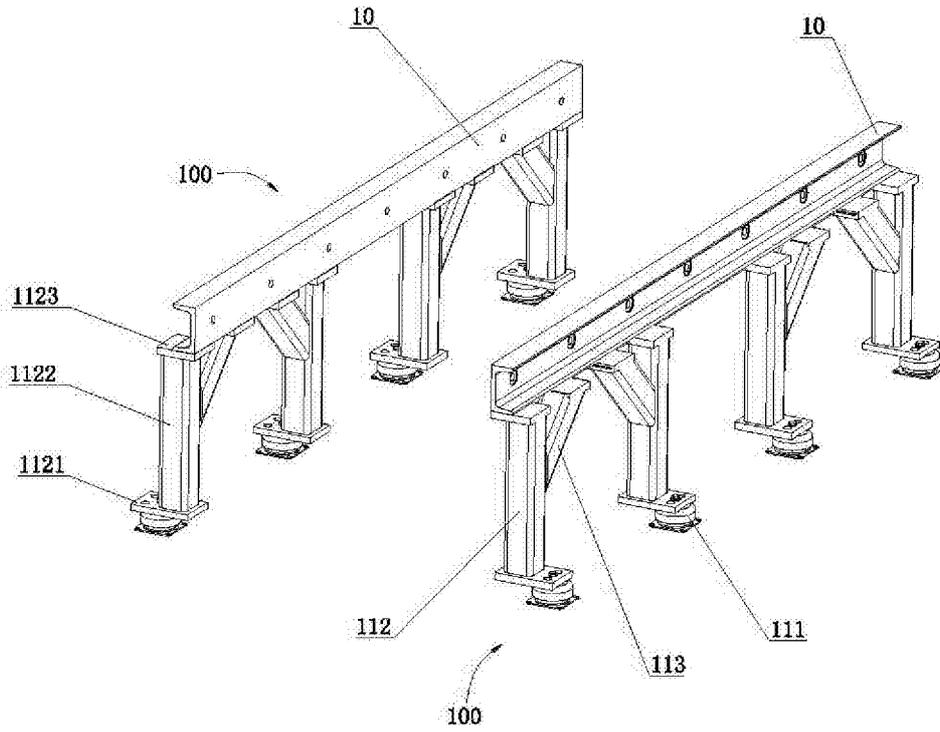


图 4

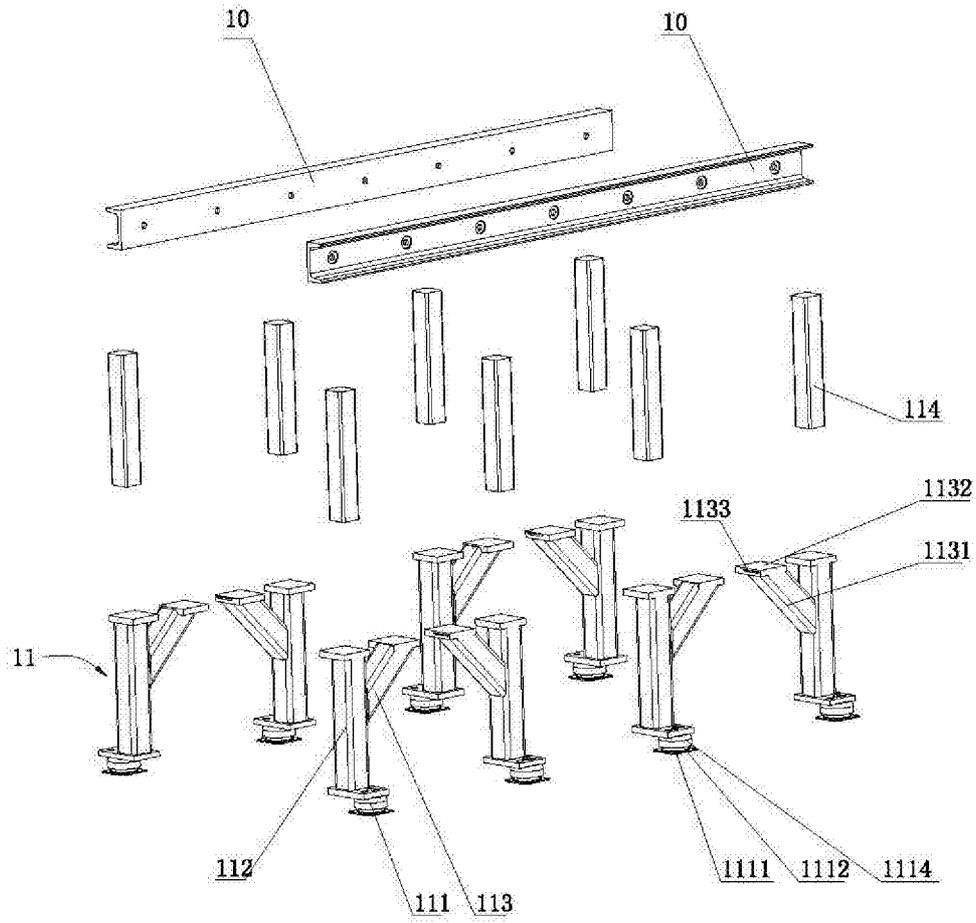


图 5

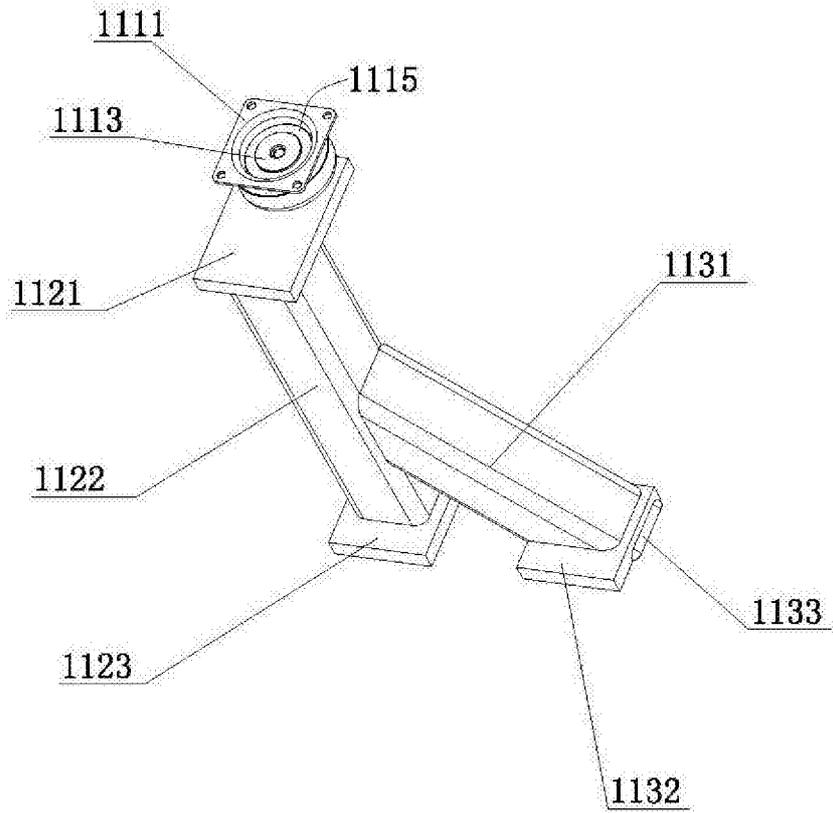


图 6