



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221585933 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202322859567.1

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 厦门赛特勒电子有限公司  
地址 361000 福建省厦门市海沧新阳工业  
区新景路6号之厂房第四层西侧

(72) 发明人 罗伟 陈顺渊 苏亚

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44724  
专利代理师 陈祺

(51) Int. Cl.

B65B 35/44 (2006.01)

B65B 35/02 (2006.01)

B65B 35/56 (2006.01)

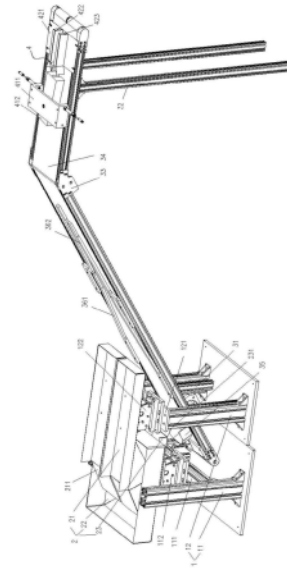
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种LED发光小圆柱上料理料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED发光小圆柱上料理料装置,包括设置在地面或者工作平面上的上料机架、设置在所述上料机架上的上料盘组件、设置在地面或者工作平面上的皮带传动组件、设置在皮带传动组件上LED发光小圆柱传送行程末端的分料组件,所述皮带传动组件衔接所述上料盘组件和所述分料组件,经所述上料盘组件的LED发光小圆柱落在所述皮带传动组件上,并传送至所述分料组件供后续成品包装操作。基于上述结构,利用上料盘组件、皮带传动组件、分料组件完成LED发光小圆柱物料的依序上料,从而满足后续成品包装工序的连续化作业,提高工作效率。



1. 一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述LED发光小圆柱上料理料装置包括设置在地面或者工作平面上的上料机架、设置在所述上料机架上的上料盘组件、设置在地面或者工作平面上的皮带传动组件、设置在皮带传动组件上LED发光小圆柱传送行程末端的分料组件,所述皮带传动组件衔接所述上料盘组件和所述分料组件,经所述上料盘组件的LED发光小圆柱落在所述皮带传动组件上,并传送至所述分料组件供后续成品包装操作。

2. 如权利要求1所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述上料盘组件从上到下依次包括进料盘、料斗和出料盘,置于所述进料盘中的若干LED发光小圆柱依次经料斗、出料盘,依序落在所述皮带传动组件上;

所述上料机架包括两组竖直设置的第一立柱组和第二立柱组,所述料斗和所述出料盘设置在第一立柱组上,所述进料盘设置在第二立柱组上。

3. 如权利要求2所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述第一立柱组为两竖直设置在地面或者工作平面上的第一立柱和第二立柱,料斗两平行侧面分别固定在所述第一立柱和所述第二立柱上;所述第一立柱和所述第二立柱之间设置连接两者的第一横杆,所述出料盘设置在所述第一横杆上。

4. 如权利要求3所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述料斗为上开口的壳体结构,且料斗的底部设置有用于向下漏LED发光小圆柱的出口,所述出口正对所述出料盘;

所述出料盘为上开口及其中一侧面开口的壳体结构,该上开口正对料斗上设置的出口,出料盘上的该侧面开口正对皮带传动组件;

其中,出料盘上的该侧面开口位置处设置有出料盘导板,该出料盘导板为倾斜向下设置的板材,所述出料盘导板引导LED发光小圆柱落在所述皮带传动组件。

5. 如权利要求3所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述第一横杆和所述出料盘之间设置有连接两者的第一振动组件,所述第一振动组件为由驱动装置驱动的第一振动器。

6. 如权利要求2所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述第二立柱组为两竖直设置在地面或者工作平面上的第三立柱和第四立柱,所述第三立柱和所述第四立柱之间设置有连接两者并位于第三立柱顶面的第二横杆,所述进料盘设置在所述第二横杆上。

7. 如权利要求6所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述第二横杆和所述进料盘之间设置有连接两者的第二振动组件,所述第二振动组件为由驱动装置驱动的第二振动器;

所述进料盘为上开口及其中一侧面开口的壳体结构,该上开口用于放入待传递的若干LED发光小圆柱,进料盘上的该侧面开口位于料斗的正上方;

其中,进料盘上的该侧面开口位置处设置有进料盘导板,该进料盘导板为倾斜向下设置的板材,所述进料盘导板引导LED发光小圆柱落在所述料斗中。

8. 如权利要求1所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述皮带传动组件包括设置在地面或者工作平面上的左立柱、位于左立柱右侧的右立柱、设置在所述左立柱和所述右立柱顶面的皮带传送支架、安装在所述皮带传送支架上由回转电机驱动的传

送履带,所述分料组件安装在所述皮带传送支架上并位于LED发光小圆柱传送行程末端的所述传送履带的正上方。

9.如权利要求8所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述左立柱的高度低于所述右立柱的高度,所述分料组件所在的水平高度大于所述上料盘组件所在的水平高度;

所述皮带传送支架上设置有用于接住所述上料盘组件依序排出的LED发光小圆柱的接料兜,所述接料兜位于所述传送履带的正上方;

所述皮带传送支架上设置有用于引导LED发光小圆柱沿着传送履带前进方向对称中心运动的导向板组,所述导向板组与所述皮带传送支架之间设置有安装在所述皮带传送支架上并且带动所述导向板组相对所述皮带传送支架左右往复运动的伺服电机,所述左右往复运动与LED发光小圆柱前进或者后退方向一致;

所述导向板组包括第一导向板单元和第二导向板单元,所述第一导向板单元包括横跨在传送履带前进方向左右两侧边的第一导向板和第二导向板,所述第二导向板单元包括横跨在传送履带前进方向左右两侧边的第三导向板和第四导向板,所述第一导向板和所述第二导向板沿着LED发光小圆柱前进方向形成逐小的第一通道,所述第三导向板和所述第四导向板沿着LED发光小圆柱前进方向形成逐小的第二通道,经所述第一通道的LED发光小圆柱依序经过所述第二通道。

10.如权利要求8所述的一种LED发光小圆柱上料理料装置,其特征在于:所述分料组件包括设置在皮带传送支架上并且位于LED发光小圆柱传送行程末端的所述传送履带的正上方的第一分料组件和第二分料组件,

其中,所述第一分料组件包括设置在皮带传送支架上的第一分料架、设置在所述第一分料架上且可相对所述第一分料架相对左右摆动的第一通道,位于所述传送履带上的LED发光小圆柱从所述第一通道中穿过;

所述第二分料组件包括设置在皮带传送支架上的第二分料板、设置在所述第二分料板上供LED发光小圆柱从中穿过的第二通道和第三通道,所述第三通道和所述第二通道并排设置。

## 一种LED发光小圆柱上料理料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED发光小圆柱上料理料装置,尤其涉及一种结构紧凑、生产效率高的LED发光小圆柱上料理料装置。

### 背景技术

[0002] LED发光小圆柱物料的包装传输,现多采用人工排片在物料板上,完成LED发光小圆柱物料的排布,供后续的包装使用,然在批量化生产的情况下,如何完成易于后续工序的连续化作业,提高工作效率,是本实用新型亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种LED发光小圆柱上料理料装置,具有结构紧凑、生产效率高的特点。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种LED发光小圆柱上料理料装置,其创新点在于:所述LED发光小圆柱上料理料装置包括设置在地面或者工作平面上的上料机架、设置在所述上料机架上的上料盘组件、设置在地面或者工作平面上的皮带传动组件、设置在皮带传动组件上LED发光小圆柱传送行程末端的分料组件,所述皮带传动组件衔接所述上料盘组件和所述分料组件,经所述上料盘组件的LED发光小圆柱落在所述皮带传动组件上,并传送至所述分料组件供后续成品包装操作。

[0005] 优选的,所述上料盘组件从上到下依次包括进料盘、料斗和出料盘,置于所述进料盘中的若干LED发光小圆柱依次经料斗、出料盘,依序落在所述皮带传动组件上;

[0006] 所述上料机架包括两组竖直设置的第一立柱组和第二立柱组,所述料斗和所述出料盘设置在第一立柱组上,所述进料盘设置在第二立柱组上。

[0007] 优选的,所述第一立柱组为两竖直设置在地面或者工作平面上的第一立柱和第二立柱,料斗两平行侧面分别固定安装在所述第一立柱和所述第二立柱上;所述第一立柱和所述第二立柱之间设置连接两者的第一横杆,所述出料盘设置在所述第一横杆上。

[0008] 优选的,所述料斗为上开口的壳体结构,且料斗的底部设置有用于向下漏LED发光小圆柱的出口,所述出口正对所述出料盘;

[0009] 所述出料盘为上开口及其中一侧面开口的壳体结构,该上开口正对料斗上设置的出口,出料盘上的该侧面开口正对皮带传动组件;

[0010] 其中,出料盘上的该侧面开口位置处设置有出料盘导板,该出料盘导板为倾斜向下设置的板材,所述出料盘导板引导LED发光小圆柱落在所述皮带传动组件。

[0011] 优选的,所述第一横杆和所述出料盘之间设置有连接两者的第一振动组件,所述第一振动组件为由驱动装置驱动的第一振动器。

[0012] 优选的,所述第二立柱组为两竖直设置在地面或者工作平面上的第三立柱和第四立柱,所述第三立柱和所述第四立柱之间设置有连接两者并位于第三立柱顶面的第二横杆,所述进料盘设置在所述第二横杆上。

[0013] 优选的,所述第二横杆和所述进料盘之间设置有连接两者的第二振动组件,所述第二振动组件为由驱动装置驱动的第二振动器;

[0014] 所述进料盘为上开口及其中一侧面开口的壳体结构,该上开口用于放入待传递的若干LED发光小圆柱,进料盘上的该侧面开口位于料斗的正上方;

[0015] 其中,进料盘上的该侧面开口位置处设置有进料盘导板,该进料盘导板为倾斜向下设置的板材,所述进料盘导板引导LED发光小圆柱落在所述料斗中。

[0016] 优选的,所述皮带传动组件包括设置在地面或者工作平面上的左立柱、位于左立柱右侧的右立柱、设置在所述左立柱和所述右立柱顶面的皮带传送支架、安装在所述皮带传送支架上由回转电机驱动的传送履带,所述分料组件安装在所述皮带传送支架上并位于LED发光小圆柱传送行程末端的所述传送履带的正上方。

[0017] 优选的,所述左立柱的高度低于所述右立柱的高度,所述分料组件所在的水平高度大于所述上料盘组件所在的水平高度;

[0018] 所述皮带传送支架上设置有用于接住所述上料盘组件依序排出的LED发光小圆柱的接料兜,所述接料兜位于所述传送履带的正上方;

[0019] 所述皮带传送支架上设置有用于引导LED发光小圆柱沿着传送履带前进方向对称中心运动的导向板组,所述导向板组与所述皮带传送支架之间设置有安装在所述皮带传送支架上并且带动所述导向板组相对所述皮带传送支架左右往复运动的伺服电机,所述左右往复运动与LED发光小圆柱前进或者后退方向一致;

[0020] 所述导向板组包括第一导向板单元和第二导向板单元,所述第一导向板单元包括横跨在传送履带前进方向左右两侧边的第一导向板和第二导向板,所述第二导向板单元包括横跨在传送履带前进方向左右两侧边的第三导向板和第四导向板,所述第一导向板和所述第二导向板沿着LED发光小圆柱前进方向形成逐小的第一通道,所述第三导向板和所述第四导向板沿着LED发光小圆柱前进方向形成逐小的第二通道,经所述第一通道的LED发光小圆柱依序经过所述第二通道。

[0021] 优选的,所述分料组件包括设置在皮带传送支架上并且位于LED发光小圆柱传送行程末端的所述传送履带的正上方的第一分料组件和第二分料组件,

[0022] 其中,所述第一分料组件包括设置在皮带传送支架上的第一分料架、设置在所述第一分料架上且可相对所述第一分料架相对左右摆动的第一通道,位于所述传送履带上的LED发光小圆柱从所述第一通道中穿过;

[0023] 所述第二分料组件包括设置在皮带传送支架上的第二分料板、设置在所述第二分料板上供LED发光小圆柱从中穿过的第二通道和第三通道,所述第三通道和所述第二通道并排设置。

[0024] 本实用新型的优点在于:通过采用上述结构,利用置在地面或者工作平面上的上料机架、设置在上料机架上的上料盘组件、设置在地面或者工作平面上的传送料支架和安装在传送料支架上的皮带传动组件、设置在皮带传动组件上LED发光小圆柱传送行程末端的分料组件,使用皮带传动组件衔接上料盘组件和分料组件,经上料盘组件的LED发光小圆柱落在皮带传动组件上,并传送至分料组件供后续成品包装操作。

[0025] 基于上述结构,利用上料盘组件、皮带传动组件、分料组件完成LED发光小圆柱物料的依序上料,从而满足后续工序的连续化作业,提高工作效率。

## 附图说明

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的描述。

[0027] 图1是本实用新型一种LED发光小圆柱上料理料装置的立体图。

[0028] 图2是本实用新型一种LED发光小圆柱上料理料装置中包含上料盘组件、皮带传动组件的立体图。

[0029] 图3是本实用新型一种LED发光小圆柱上料理料装置中包含皮带传动组件、分料组件的立体图。

[0030] 图4是本实用新型一种LED发光小圆柱上料理料装置的主视图。

[0031] 图5是本实用新型一种LED发光小圆柱上料理料装置的俯视图。

[0032] 图中:1-上料机架、11-第一立柱组、111-第一横杆、112-第一振动器、12-第二立柱组、121-第二横杆、122-第二振动器、2-上料盘组件、21-进料盘、211-进料盘导板、22-料斗、23-出料盘、231-出料盘导板、3-皮带传动组件、31-左立柱、32-右立柱、33-皮带传送支架、34-传送履带、35-接料兜、361-第一导向板单元、362-第二导向板单元、4-分料组件、411-第一分料架、412-第一通道、421-第二分料板、422-第二通道、423-第三通道。

## 具体实施方式

[0033] 本实用新型的LED发光小圆柱上料理料装置包括设置在地面或者工作平面上的上料机架1、设置在上料机架上的上料盘组件2、设置在地面或者工作平面上的皮带传动组件3、设置在皮带传动组件3上LED发光小圆柱传送行程末端的分料组件4,皮带传动组件3衔接上料盘组件2和分料组件4,经上料盘组件2的LED发光小圆柱落在皮带传动组件上,并传送至分料组件4供后续成品包装操作。

[0034] 通过采用上述结构,利用置在地面或者工作平面上的上料机架1、设置在上料机架上的上料盘组件2、设置在地面或者工作平面上的传送料支架和安装在传送料支架上的皮带传动组件3、设置在皮带传动组件3上LED发光小圆柱传送行程末端的分料组件4,使用皮带传动组件3衔接上料盘组件2和分料组件4,经上料盘组件2的LED发光小圆柱落在皮带传动组件上,并传送至分料组件4供后续成品包装操作。基于上述结构,利用上料盘组件2、皮带传动组件3、分料组件4完成LED发光小圆柱物料的依序上料,从而满足后续工序的连续化作业,提高工作效率。

[0035] 上述的上料盘组件2从上到下依次包括进料盘21、料斗22和出料盘23,置于进料盘21中的若干LED发光小圆柱依次经料斗22、出料盘23,依序落在皮带传动组件3上;

[0036] 上料机架1包括两组竖直设置的第一立柱组11和第二立柱组12,料斗22和出料盘23设置在第一立柱组11上,进料盘21设置在第二立柱组12上。

[0037] 上述的第一立柱组11为两竖直设置在地面或者工作平面上的第一立柱和第二立柱,料斗22两平行侧面分别固定安装在第一立柱和第二立柱上;第一立柱和第二立柱之间设置连接两者的第一横杆111,出料盘23设置在第一横杆111上。

[0038] 上述的料斗22为上开口的壳体结构,且料斗22的底部设置有用于向下漏LED发光小圆柱的出口,出口正对出料盘23;出料盘23为上开口及其中一侧面开口的壳体结构,该上开口正对料斗22上设置的出口,出料盘23上的该侧面开口正对皮带传动组件3。

[0039] 为了起到引导物料的作用,出料盘23上的该侧面开口位置处设置有出料盘导板

231,该出料盘导板231为倾斜向下设置的板材,出料盘导板231引导LED发光小圆柱落在皮带传动组件。

[0040] 为了起到振动物料的作用,第一横杆111和出料盘23之间设置有连接两者的第一振动组件,第一振动组件为由驱动装置驱动的第一振动器112。

[0041] 上述的第二立柱组12为两竖直设置在地面或者工作平面上的第三立柱和第四立柱,第三立柱和第四立柱之间设置有连接两者并位于第三立柱顶面的第二横杆121,进料盘21设置在第二横杆121上。

[0042] 为了起到振动物料的作用,第二横杆121和进料盘21之间设置有连接两者的第二振动组件,第二振动组件为由驱动装置驱动的第二振动器122;

[0043] 进料盘21为上开口及其中一侧面开口的壳体结构,该上开口用于放入待传递的若干LED发光小圆柱,进料盘21上的该侧面开口位于料斗22的正上方;

[0044] 为了起到引导物料的作用,进料盘21上的该侧面开口位置处设置有进料盘导板211,该进料盘导板211为倾斜向下设置的板材,进料盘导板211引导LED发光小圆柱落在料斗22中。

[0045] 上述的皮带传动组件包括设置在地面或者工作平面上的左立柱31、位于左立柱31右侧的右立柱32、设置在左立柱31和右立柱32顶面的皮带传送支架33、安装在皮带传送支架33上由回转电机驱动的传送履带34,分料组件4安装在皮带传送支架33上并位于LED发光小圆柱传送行程末端的传送履带34的正上方。

[0046] 上述的左立柱31的高度低于右立柱32的高度,分料组件4所在的水平高度大于上料盘组件2所在的水平高度。皮带传送支架33上设置有用于接住上料盘组件2依序排出的LED发光小圆柱的接料兜35,接料兜35位于传送履带34的正上方。

[0047] 为了起到引导物料的作用,皮带传送支架33上设置有用于引导LED发光小圆柱沿着传送履带34前进方向对称中心运动的导向板组。为了防止LED发光小圆柱物料在传送履带上发生卡料等现象,导向板组与皮带传送支架之间设置有安装在皮带传送支架上并且带动导向板组相对皮带传送支架左右往复运动的伺服电机,伺服电机图上未示出,左右往复运动与LED发光小圆柱前进或者后退方向一致。

[0048] 上述的导向板组包括第一导向板单元361和第二导向板单元362,第一导向板单元361包括横跨在传送履带34前进方向左右两侧边的第一导向板和第二导向板,第二导向板单元362包括横跨在传送履带34前进方向左右两侧边的第三导向板和第四导向板,第一导向板和第二导向板沿着LED发光小圆柱前进方向形成逐小的第一通道,第三导向板和第四导向板沿着LED发光小圆柱前进方向形成逐小的第二通道,经第一通道的LED发光小圆柱依序经过第二通道。

[0049] 上述的分料组件4包括设置在皮带传送支架33上并且位于LED发光小圆柱传送行程末端的传送履带34的正上方的第一分料组件4和第二分料组件4。

[0050] 其中,第一分料组件4包括设置在皮带传送支架33上的第一分料架411、设置在第一分料架上且可相对第一分料架相对左右摆动的第一通道412,位于传送履带34上的LED发光小圆柱从第一通道中穿过。第二分料组件4包括设置在皮带传送支架33上的第二分料板421、设置在第二分料板上供LED发光小圆柱从中穿过的第二通道422和第三通道423,第三通道423和第二通道422并排设置。

[0051] 以上实施例仅为本发明的示例性实施例,不用于限制本发明,本发明的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本发明的实质和保护范围内,对本发明做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为本发明实施例的落在本发明的保护范围内。

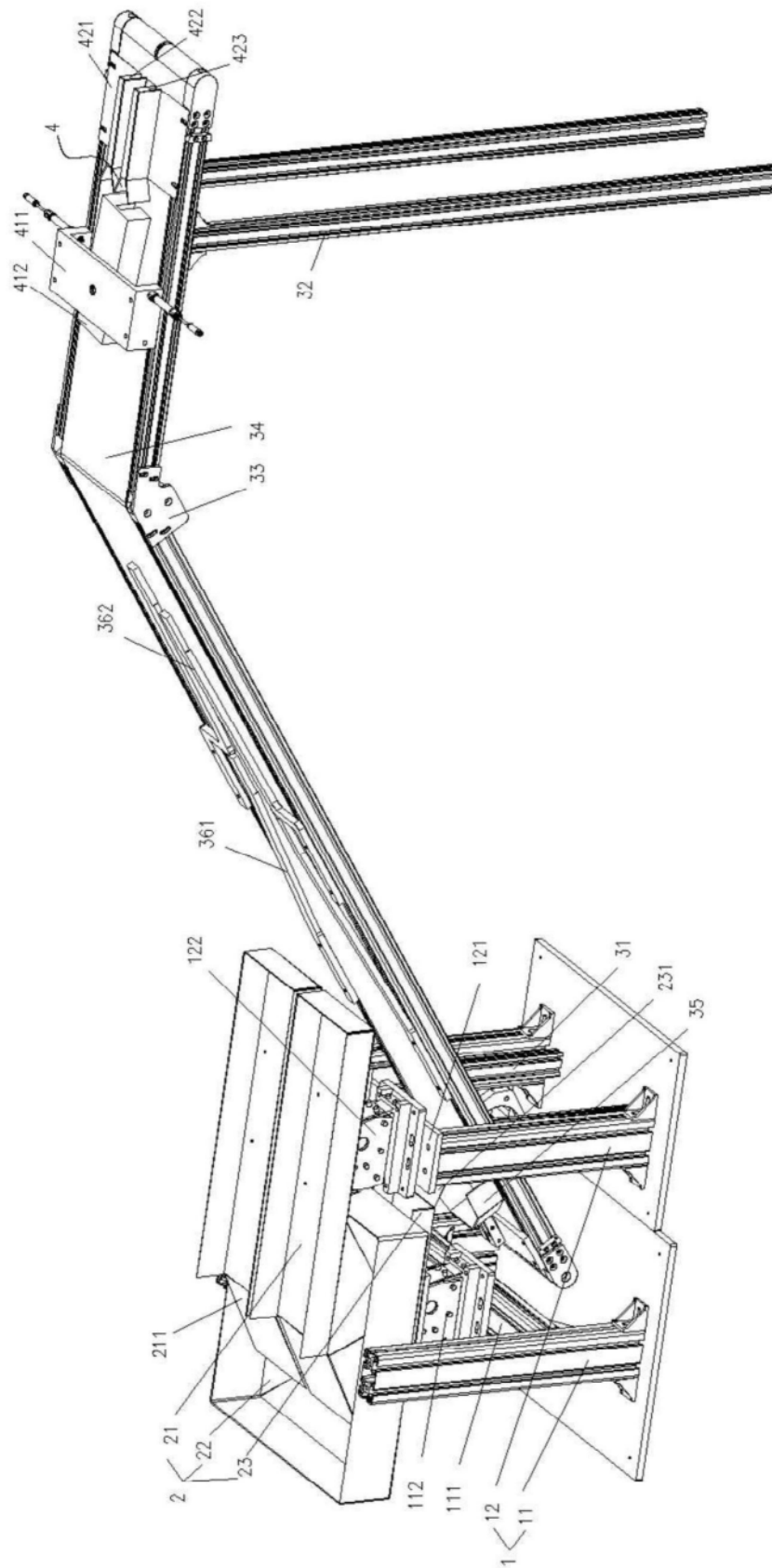


图1

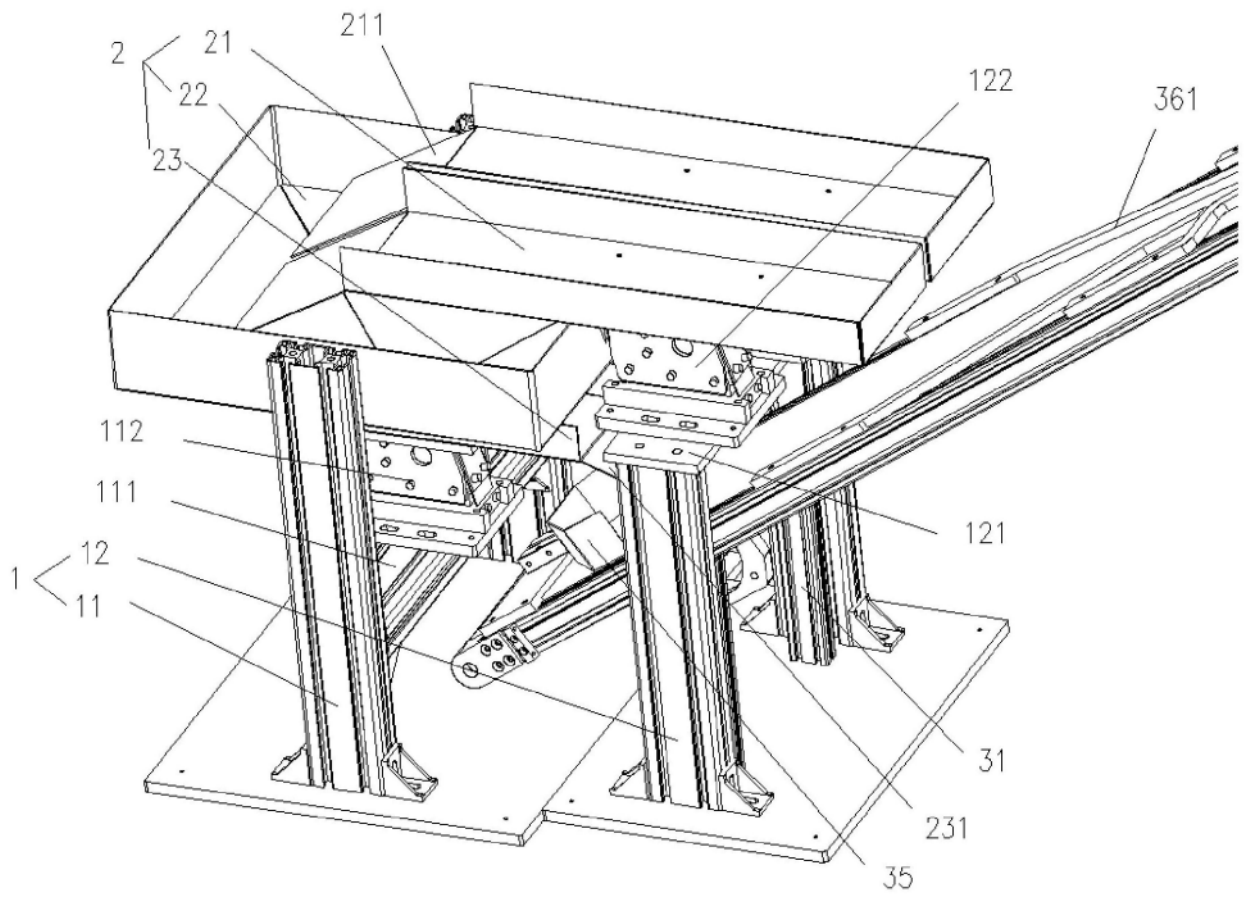


图2

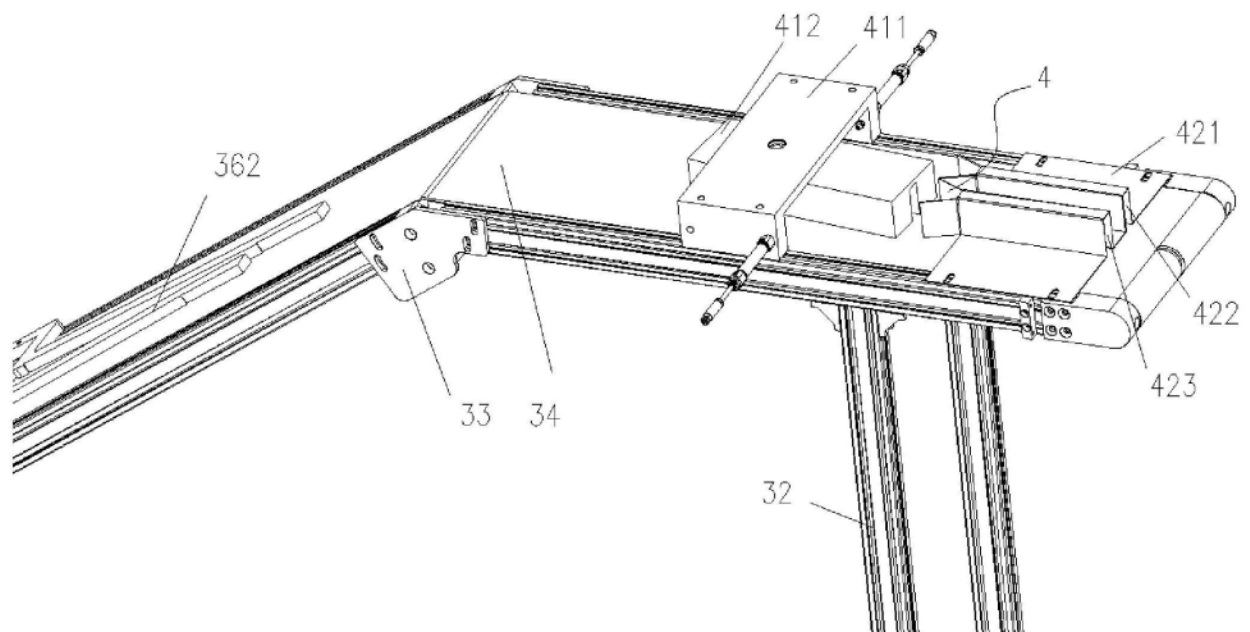


图3

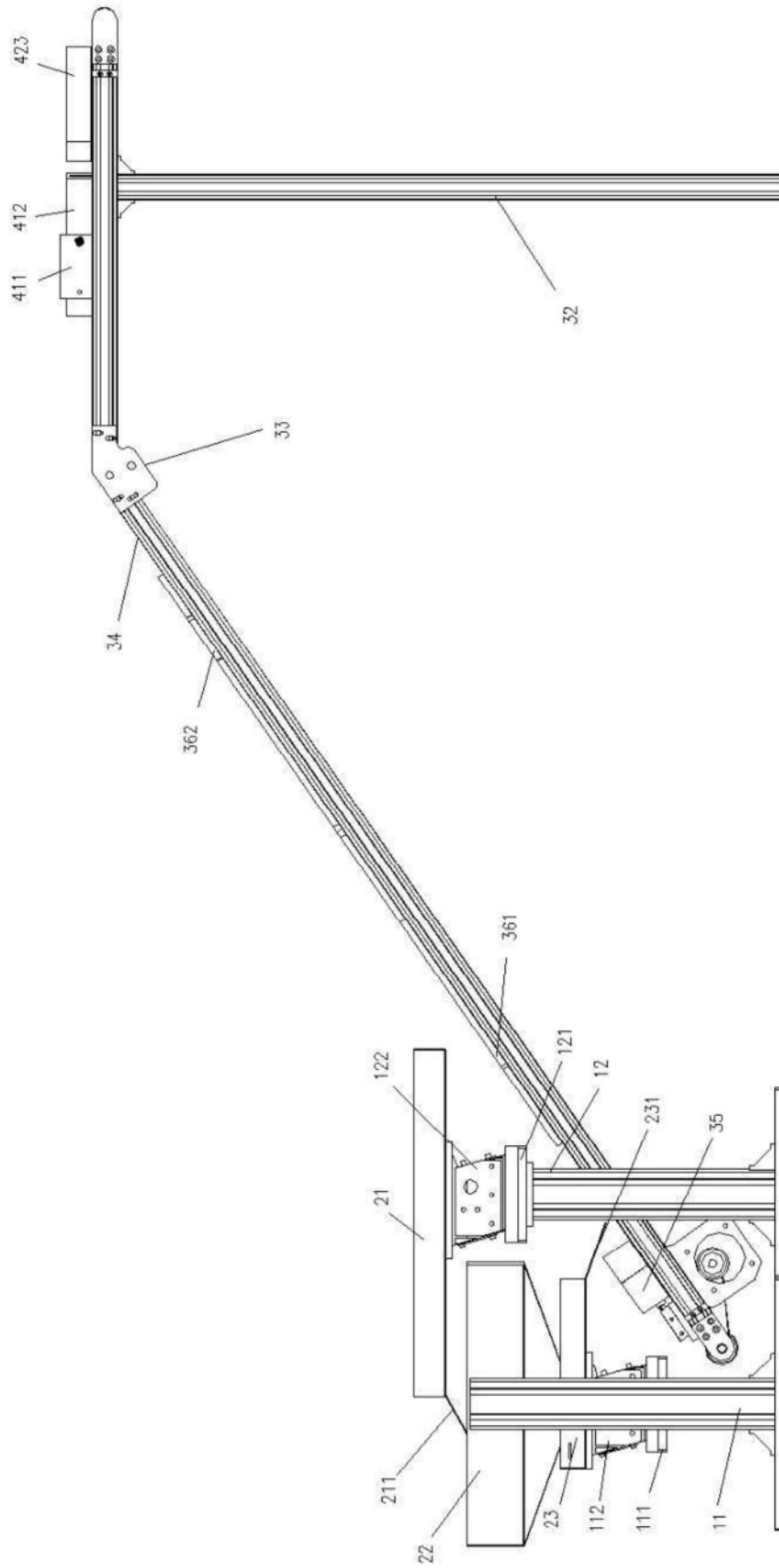


图4

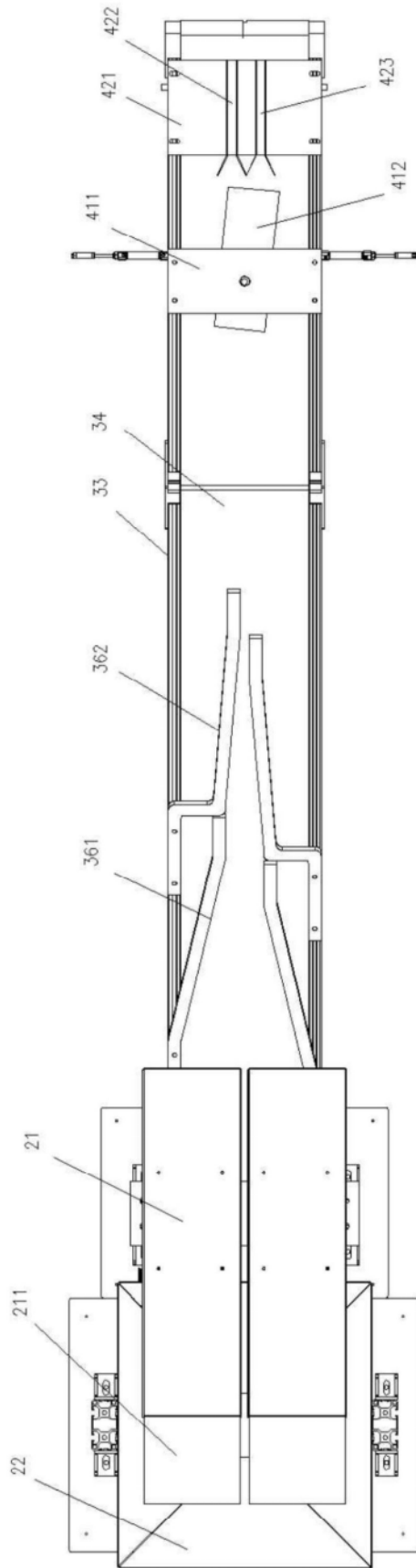


图5