



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117485671 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202311347399.6

(22) 申请日 2023.10.17

(71) 申请人 浙江名瑞智能装备科技股份有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市上望街
道荣达路1111号

(72) 发明人 林铭杰

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

专利代理师 李祎帆

(51) Int. Cl.

B65B 43/30 (2006.01)

B65B 43/54 (2006.01)

B65B 61/28 (2006.01)

B65B 1/04 (2006.01)

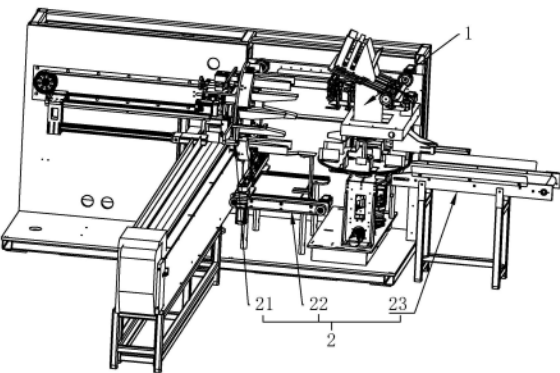
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种平推式给袋包装机

(57) 摘要

本发明公开了一种平推式给袋包装机,包括机架以及均安装在机架上的给袋装置和装料装置,所述给袋装置用于提供袋子给装料装置,装料装置把物料转入到袋子内,所述装料装置包括转盘撑袋机构、转移机构和输出传送带,所述转盘撑袋机构接收给袋装置给出的袋子,并将袋子撑开装料后送入转移机构内,转移机构将装料的袋子送入至输出传送带,之后通过输出传送带送出。本发明的平推式给袋包装机,通过转移机构的设置,便可有效的实现对于装好料的袋子进行转移的效果,极大的避免了出现物料摔落导致损坏的情况。



1. 一种平推式给袋包装机,包括机架以及均安装在机架上的给袋装置(1)和装料装置(2),所述给袋装置(1)用于提供袋子给装料装置(2),装料装置(2)把物料转入到袋子内,其特征在于:所述装料装置(2)包括转盘撑袋机构(21)、转移机构(22)和输出传送带(23),所述转盘撑袋机构(21)接收给袋装置(1)给出的袋子,并将袋子撑开装料后送入转移机构(22)内,转移机构(22)将装料的袋子送入至输出传送带(23),之后通过输出传送带(23)送出。

2. 根据权利要求1所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述转移机构(22)包括转动盘(221)和移送组件(222),所述转动盘(221)上设有若干个接收工位,通过转动切换移送组件(222)和输出传送带(23)所相对的接收工位,所述转动盘(221)设置在移送组件(222)与输出传送带(23)之间,所述移送组件(222)接收转盘撑袋机构(21)装好料的袋子后移送至转动盘(221)上的接收工位上,所述输出传送带(23)上设有推动组件(223),该推动组件(223)用于将接收工位上装有物料的袋子推到输出传送带(23)上。

3. 根据权利要求2所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述移送组件(222)包括移送轨道(2221)、可滑移的设置在移送轨道(2221)上的移送底座(2222)以及设置在移送底座(2222)上的移送夹爪(2223),所述移送轨道(2221)一端延伸至转盘撑袋机构(21),另一端延伸至转动盘(221),移送时,移送夹爪(2223)夹持转盘撑袋机构(21)上装有物料的袋子,之后移送底座(2222)带着移送夹爪(2223)移动至转动盘(221)上,并将袋子放入到接收工位内。

4. 根据权利要求3所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述移送底座(2222)上固定有夹持输送带(2224),所述移送夹爪(2223)包括左爪(2225)和右爪(2226),所述左爪(2225)和右爪(2226)的下方均固定有支撑杆(2227),所述支撑杆(2227)的下端固定安装在夹持输送带(2224)上,使得左爪(2225)和右爪(2226)收夹持输送带(2224)驱动相互靠近和远离。

5. 根据权利要求2至4任意一项所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述推动组件(223)包括推动底座(2231)和推动气缸(2232)以及推动板(2233),所述推动底座(2231)安装在转动盘(221)上方,所述推动气缸(2232)的缸体固定安装在推动底座(2231)上,所述推动板(2233)固定安装在推动气缸(2232)的推动杆的端部上。

6. 根据权利要求2至4任意一项所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述转动盘(221)的侧边设有封边组件(224),以将装有物料的袋子袋口封边,所述封边组件(224)包括压边板组(2241)和封边板组(2242),封边时,压边板组(2241)将袋子的袋口夹持压住,之后通过封边板组(2242)加热封边。

7. 根据权利要求6所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述压边板组(2241)包括上压板(225)和下压板(226)以及驱动电机(228),所述上压板(225)固定有升降轴(2251),所述升降轴(2251)同轴穿设在转动盘(221)的转轴内,所述下压板(226)固定有升降套(2261),所述升降套(2261)套设在转动盘(221)的转轴上,所述升降轴(2251)和升降套(2261)都与驱动电机(228)联动,受驱动电机(228)驱动而上下升降,使得上压板(225)和下压板(226)相互靠近或远离。

8. 根据权利要求1至4所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述给袋装置(1)包括存袋架(11)和开袋移袋机构(12),所述开袋移袋机构(12)在转盘撑袋机构(21)和存袋架(11)

之间来回移动,以抓取存袋架(11)内的袋子,然后开袋后转移到转盘撑袋机构(21)上。

9.根据权利要求8所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述开袋移袋机构(12)包括上吸盘架(121)、下吸盘架(122)、开袋底座(124)以及开袋板(123),所述开袋底座(124)在转盘撑袋机构(21)和存袋架(11)之间来回滑移,所述上吸盘架(121)、下吸盘架(122)均可翻转的安装在开袋底座(124)上,所述下吸盘架(122)的端部连接有开袋杆(125),所述开袋板(123)上开设有开袋槽,该开袋槽具有合拢段和张开段,所述开袋杆(125)相对下吸盘架(122)的另一端设有嵌轴,该嵌轴嵌设在开袋槽内,沿着开袋槽滑移,其中,当开袋底座(124)滑移至靠近存袋架(11)的位置上时,嵌轴滑入到合拢段内,上吸盘架(121)和下吸盘架(122)合拢,当开袋底座(124)滑移至靠近转盘撑袋机构(21)的位置上时,嵌轴滑入到张开段内,上吸盘架(121)和下吸盘架(122)张开。

10.根据权利要求9所述的平推式给袋包装机,其特征在于:所述上吸盘架(121)的端部连接有从动杆,所述从动杆与开袋杆(125)之间通过联动杆铰接,其中从动杆与开袋杆(125)的朝相背的方向倾斜。

一种平推式给袋包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装机,更具体的说是涉及一种平推式给袋包装机。

背景技术

[0002] 日常生活中的很多的物品都需要装进袋子里进行包装,使物品装进袋子内进行保鲜存放。现在大多数对物品进行包装还采用人工或机械结合人工的半人工的方式,如物品放置于生产线的流水线上输送,流至工人位置经工人将物品装进袋子中,自动化程度较低,造成生产效率较低,不利于现阶段对大批量产品进行包装加工,导致加工成本较高。

[0003] 因而目前现有技术中有专利号为201922044425.3,名称为一种卧式套袋机的发明专利公开了一种通过袋子放置机构、袋子输送机构、吸袋移栽机构、旋转撑袋机构、推料机构、上料输送机构和输出机构来实现构成一个自动化给袋包装的效果,然而上述的专利的输出机构最终设置是一个传送带,通过该传送带承接掉落的装好物料的袋子,以此实现输出的效果,然而该方式需要装好料的袋子实行掉落,因而在应用于一些不能够进行摔落的物料的时候,上述输出方式很容易对装入带内的物料造成极大的损伤,因此该输出机构便无法很好的实现输出。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种能够有效的适用于不能够进行摔落的物料装袋输出的平推式给袋包装机。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种平推式给袋包装机,包括机架以及均安装在机架上的给袋装置和装料装置,所述给袋装置用于提供袋子给装料装置,装料装置把物料转入到袋子内,所述装料装置包括转盘撑袋机构、转移机构和输出传送带,所述转盘撑袋机构接收给袋装置给出的袋子,并将袋子撑开装料后送入转移机构内,转移机构将装料的袋子送入至输出传送带,之后通过输出传送带送出。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述转移机构包括转动盘和移送组件,所述转动盘上设有若干个接收工位,通过转动切换移送组件和输出传送带所相对的接收工位,所述转动盘设置在移送组件与输出传送带之间,所述移送组件接收转盘撑袋机构装好料的袋子后移送至转动盘上的接收工位上,所述输出传送带上设有推动组件,该推动组件用于将接收工位上装有物料的袋子推到输出传送带上。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述移送组件包括移送轨道、可滑移的设置在移送轨道上的移送底座以及设置在移送底座上的移送夹爪,所述移送轨道一端延伸至转盘撑袋机构,另一端延伸至转动盘,移送时,移送夹爪夹持转盘撑袋机构上装有物料的袋子,之后移送底座带着移送夹爪移动至转动盘上,并将袋子放入到接收工位内。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述移送底座上固定有夹持输送带,所述移送夹爪包括左爪和右爪,所述左爪和右爪的下方均固定有支撑杆,所述支撑杆的下端固定安装在夹持输送带上,使得左爪和右爪收夹持输送带驱动相互靠近和远离。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述推动组件包括推动底座和推动气缸以及推动板,所述推动底座安装在转动盘上方,所述推动气缸的缸体固定安装在推动底座上,所述推动板固定安装在推动气缸的推动杆的端部上。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述转动盘的侧边设有封边组件,以将装有物料的袋子袋口封边,所述封边组件包括压边板组和封边板组,封边时,压边板组将袋子的袋口夹持压住,之后通过封边板组加热封边。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述压边板组包括上压板和下压板以及驱动电机,所述上压板固定有升降轴,所述升降轴同轴穿设在转动盘的转轴内,所述下压板固定有升降套,所述升降套套设在转动盘的转轴上,所述升降轴和升降套都与驱动电机联动,受驱动电机驱动而上下升降,使得上压板和下压板相互靠近或远离。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述给袋装置包括存袋架和开袋移袋机构,所述开袋移袋机构在转盘撑袋机构和存袋架之间来回移动,以抓取存袋架内的袋子,然后开袋后转移到转盘撑袋机构上。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述开袋移袋机构包括上吸盘架、下吸盘架、开袋底座以及开袋板,所述开袋底座在转盘撑袋机构和存袋架之间来回滑移,所述上吸盘架、下吸盘架均可翻转的安装在开袋底座上,所述下吸盘架的端部连接有开袋杆,所述开袋板上开设有开袋槽,该开袋槽具有合拢段和张开段,所述开袋杆相对下吸盘架的另一端设有嵌轴,该嵌轴嵌设在开袋槽内,沿着开袋槽滑移,其中,当开袋底座滑移至靠近存袋架的位置上时,嵌轴滑入到合拢段内,上吸盘架和下吸盘架合拢,当开袋底座滑移至靠近转盘撑袋机构的位置上时,嵌轴滑入到张开段内,上吸盘架和下吸盘架张开。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述上吸盘架的端部连接有从动杆,所述从动杆与开袋杆之间通过联动杆铰接,其中从动杆与开袋杆的朝相背的方向倾斜。

[0015] 本发明的有益效果,通过将装料装置设置成转盘撑袋机构、转移机构和输出传送带的方式,便可通过转移机构的作用,实现承接转盘撑袋机构装好物料的袋子,之后再输送到输出传送带,相比于现有技术中的采用转盘撑袋机构直接输出装有物料的袋子到输出传送带的方式,可以有效的避免物料摔坏的情况。

附图说明

[0016] 图1为本发明的平推式给袋包装机的整体结构图;

图2为图1中装料装置的整体结构图;

图3为图2中转移机构的整体结构图;

图4为图3中转动盘的整体结构图;

图5为图1中给袋装置的整体结构图;

图6为图5中开袋移袋机构的整体结构图。

实施方式

[0017] 下面将结合附图所给出的实施例对本发明做进一步的详述。

[0018] 参照图1至6所示,本实施例的一种平推式给袋包装机,包括机架以及均安装在机架上的给袋装置1和装料装置2,所述给袋装置1用于提供袋子给装料装置2,装料装置2把物

料转入到袋子内,其特征在于:所述装料装置2包括转盘撑袋机构21、转移机构22和输出传送带23,所述转盘撑袋机构21接收给袋装置1给出的袋子,并将袋子撑开装料后送入转移机构22内,转移机构22将装料的袋子送入至输出传送带23,之后通过输出传送带23送出,在使用本实施例的包装机的过程中,只需要把袋子放入到给袋装置1内,然后通过装料装置2的运作实现把物料自动的装入到袋子内,并且在通过装料装置2内的转盘撑袋机构21的作用将物料装入之后,还会首先通过转移机构22实现对于装好物料的袋子的转移,之后再输出到输出传送带23,而不是同现有技术中一样,直接掉落到的输出传送带23上,由此相比于现有技术中的方式,可以有效的避免由于摔落导致的物料出现损坏的问题。

[0019] 作为改进的一种具体实施方式,所述转移机构22包括转动盘221和移送组件222,所述转动盘221上设有若干个接收工位,通过转动切换移送组件222和输出传送带23所相对的接收工位,所述转动盘221设置在移送组件222与输出传送带23之间,所述移送组件222接收转盘撑袋机构21装好料的袋子后移送至转动盘221上的接收工位上,所述输出传送带23上设有推动组件223,该推动组件223用于将接收工位上装有物料的袋子推到输出传送带23上,通过上述结构的设置,便可有效的实现将装有物料的袋子先转移到转动盘221上的接收工位,然后再通过推动组件223的推动作用将袋子推动到输出传送带23上,由此简单有效的实现了对于装有物料的袋子的转移了。

[0020] 作为改进的一种具体实施方式,所述移送组件222包括移送轨道2221、可滑移的设置在移送轨道2221上的移送底座2222以及设置在移送底座2222上的移送夹爪2223,所述移送轨道2221一端延伸至转盘撑袋机构21,另一端延伸至转动盘221,移送时,移送夹爪2223夹持转盘撑袋机构21上装有物料的袋子,之后移送底座2222带着移送夹爪2223移动至转动盘221上,并将袋子放入到接收工位内,通过上述结构的设置,在移送的过程中,便可通过移送夹爪2223夹住袋子袋边的方式实现对于袋子的移送,并且不会影响到袋子内装有的物料。

[0021] 作为改进的一种具体实施方式,所述移送底座2222上固定有夹持输送带2224,所述移送夹爪2223包括左爪2225和右爪2226,所述左爪2225和右爪2226的下方均固定有支撑杆2227,所述支撑杆2227的下端固定安装在夹持输送带2224上,使得左爪2225和右爪2226收夹持输送带2224驱动相互靠近和远离,通过上述夹持输送带2224的设置,便可通过将左爪2225和右爪2226分别固定到夹持输送带2224两个相互间隔的带体上,如此便可通过夹持输送带2224运行,实现左爪2225和右爪2226能够实现大行程的相对或是相背滑移,以此实现靠近夹住袋子或是放开袋子的效果。

[0022] 作为改进的一种具体实施方式,所述推动组件223包括推动底座2231和推动气缸2232以及推动板2233,所述推动底座2231安装在转动盘221上方,所述推动气缸2232的缸体固定安装在推动底座2231上,所述推动板2233固定安装在推动气缸2232的推动杆的端部上,通过上述结构的设置,便可通过推动气缸2232的动作实现推动装有物料的袋子从接收工位转移到输出传送带23了。

[0023] 作为改进的一种具体实施方式,所述转动盘221的侧边设有封边组件224,以将装有物料的袋子袋口封边,所述封边组件224包括压边板组2241和封边板组2242,封边时,压边板组2241将袋子的袋口夹持压住,之后通过封边板组2242加热封边,通过上述结构的设置,便可有效的实现在封边的过程中先进行压边了很好的保证了封边的质量。

[0024] 作为改进的一种具体实施方式,所述压边板组2241包括上压板225和下压板226以及驱动电机228,所述上压板225固定有升降轴2251,所述升降轴2251同轴穿设在转动盘221的转轴内,所述下压板226固定有升降套2261,所述升降套2261套设在转动盘221的转轴上,所述升降轴2251和升降套2261都与驱动电机228联动,受驱动电机228驱动而上下升降,使得上压板225和下压板226相互靠近或远离,通过上述驱动电机228和升降套2261以及升降轴2251的设置,便可有效的实现驱动一个可以合拢或是打开的效果,且只需要设置驱动电机228一个动力源即可。

[0025] 作为改进的一种具体实施方式,所述驱动电机228的转轴上固定有转动杆2262,该转动杆2262的中心固定在驱动电机228的转轴上,两端为自由端,所述升降轴2251和升降套2261分别铰接在转动杆2262的两端上,如此通过转动杆2262的设置,便可实现驱动电机228在驱动转动杆2262转动的过程中,利用转动杆2262的翻转,实现驱动升降轴2251上升或下降,驱动升降套2261下降或上升,由此简单有效的实现驱动上压板225和下压板226相互靠近夹持或是相互远离放开的动作。

[0026] 作为改进的一种具体实施方式,所述给袋装置1包括存袋架11和开袋移袋机构12,所述开袋移袋机构12在转盘撑袋机构21和存袋架11之间来回移动,以抓取存袋架11内的袋子,然后开袋后转移到转盘撑袋机构21上,通过存袋架11的设置,便可有效的实现存放大量的袋子,然后通过开袋移袋机构12的设置,便可有效的实现抓取存袋架11内一个袋子,然后将这个袋子袋口打开后送入到转盘撑袋机构21内,由此实现了袋子的输送。

[0027] 作为改进的一种具体实施方式,所述开袋移袋机构12包括上吸盘架121、下吸盘架122、开袋底座124以及开袋板123,所述开袋底座124在转盘撑袋机构21和存袋架11之间来回滑移,所述上吸盘架121、下吸盘架122均可翻转的安装在开袋底座124上,所述下吸盘架122的端部连接有开袋杆125,所述开袋板123上开设有开袋槽,该开袋槽具有合拢段和张开段,所述开袋杆125相对下吸盘架122的另一端设有嵌轴,该嵌轴嵌设在开袋槽内,沿着开袋槽滑移,其中,当开袋底座124滑移至靠近存袋架11的位置上时,嵌轴滑入到合拢段内,上吸盘架121和下吸盘架122合拢,当开袋底座124滑移至靠近转盘撑袋机构21的位置上时,嵌轴滑入到张开段内,上吸盘架121和下吸盘架122张开,如此便可通过上述开袋板123上的开袋槽和开袋杆125上的嵌轴的设置,实现在开袋底座124转移的过程中,便可利用上吸盘架121、下吸盘架122进行开袋操作了,不需要额外的设置动力源。

[0028] 作为改进的一种具体实施方式,所述上吸盘架121的端部连接有从动杆,所述从动杆与开袋杆125之间通过联动杆铰接,其中从动杆与开袋杆125的朝相背的方向倾斜,通过从动杆和联动杆的设置,便可有效的实现上吸盘架121和下吸盘架122联动的效果,并且采用了从动杆与开袋杆125相背倾斜的方式,便可实现上吸盘架121和下吸盘架122两者之间的翻转方向完全相反了,且整体结构简单,运行原理简单。

[0029] 综上所述,本实施例的给袋包装机,通过转移机构22的设置,可有效的实现物料的承接转移工作,如此相比于现有技术中的方式,实现对于装有物料的袋子进行承接转移,相比现有技术中的套袋机,可以实现对于袋子内部物料的保护了。

[0030] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也

应视为本发明的保护范围。

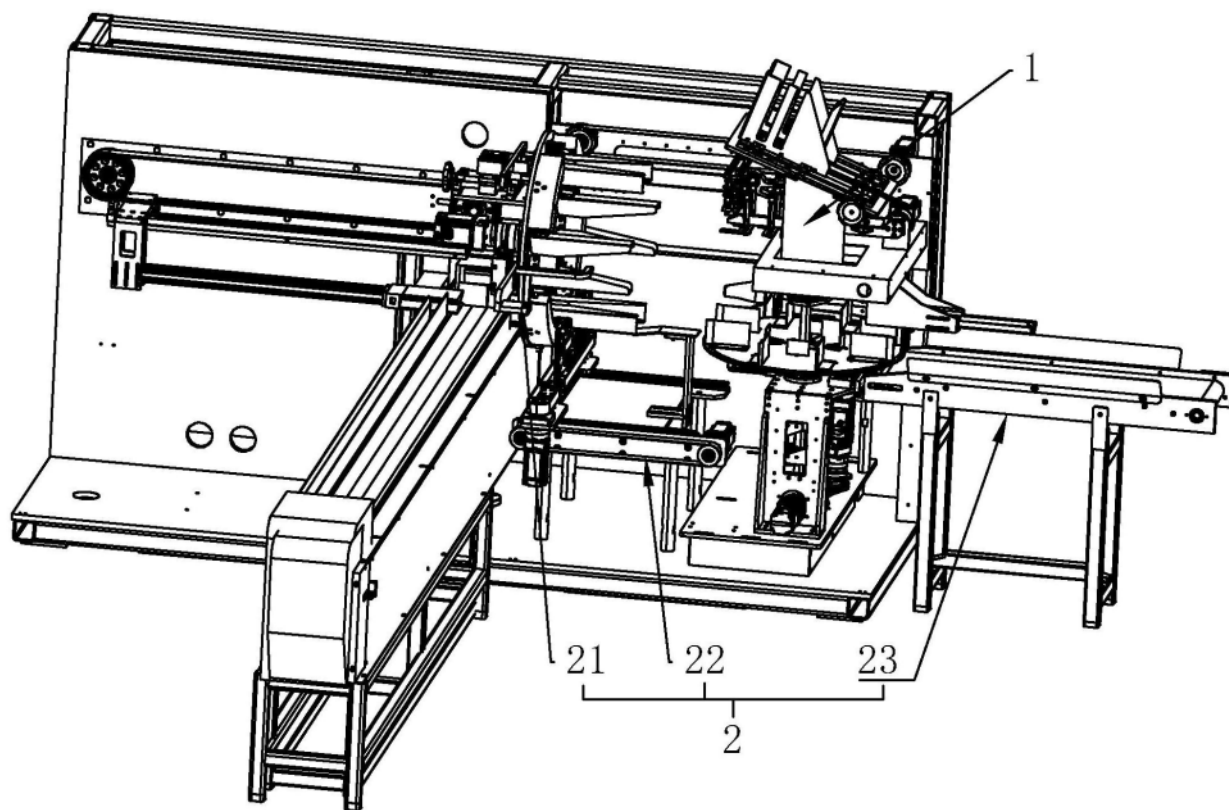


图1

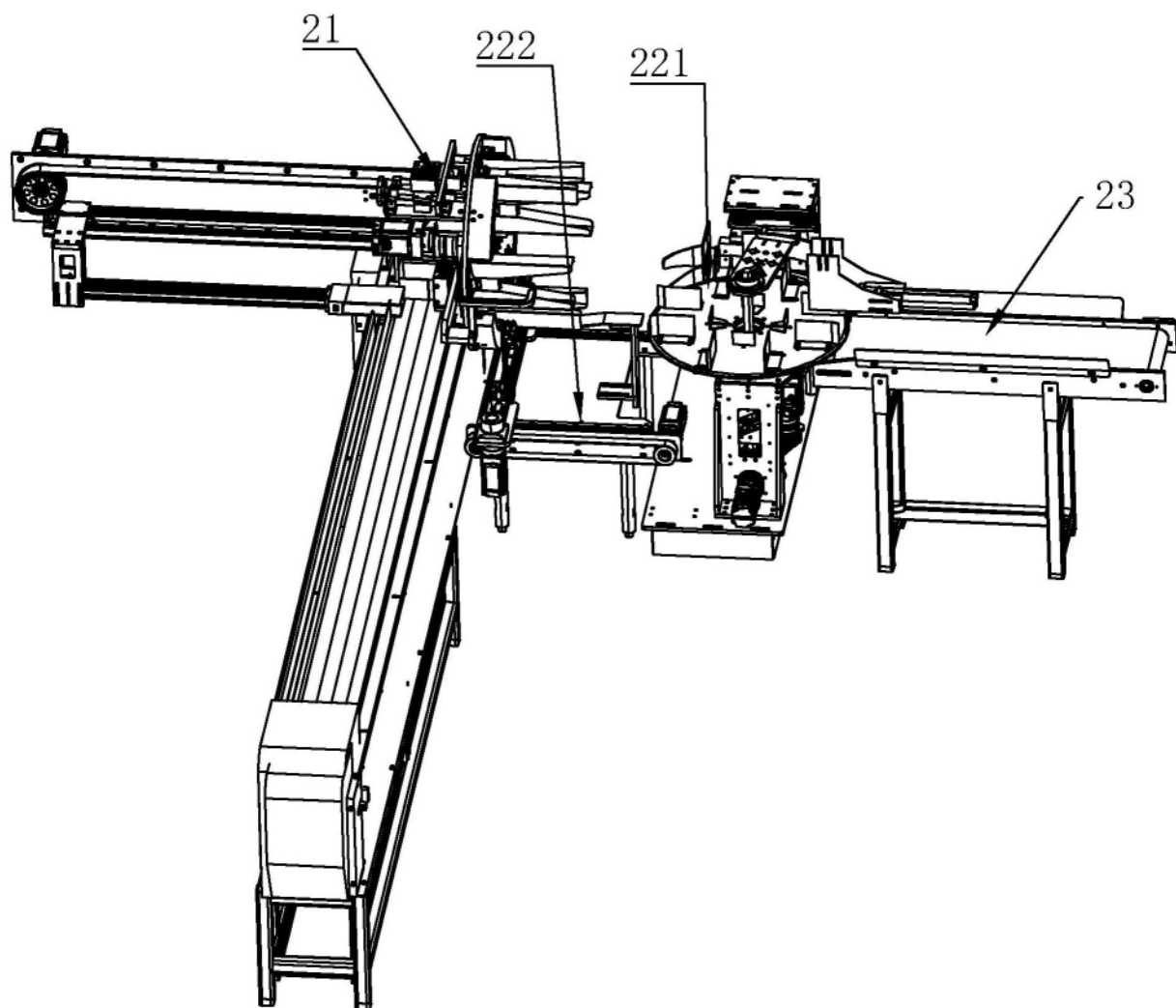


图2

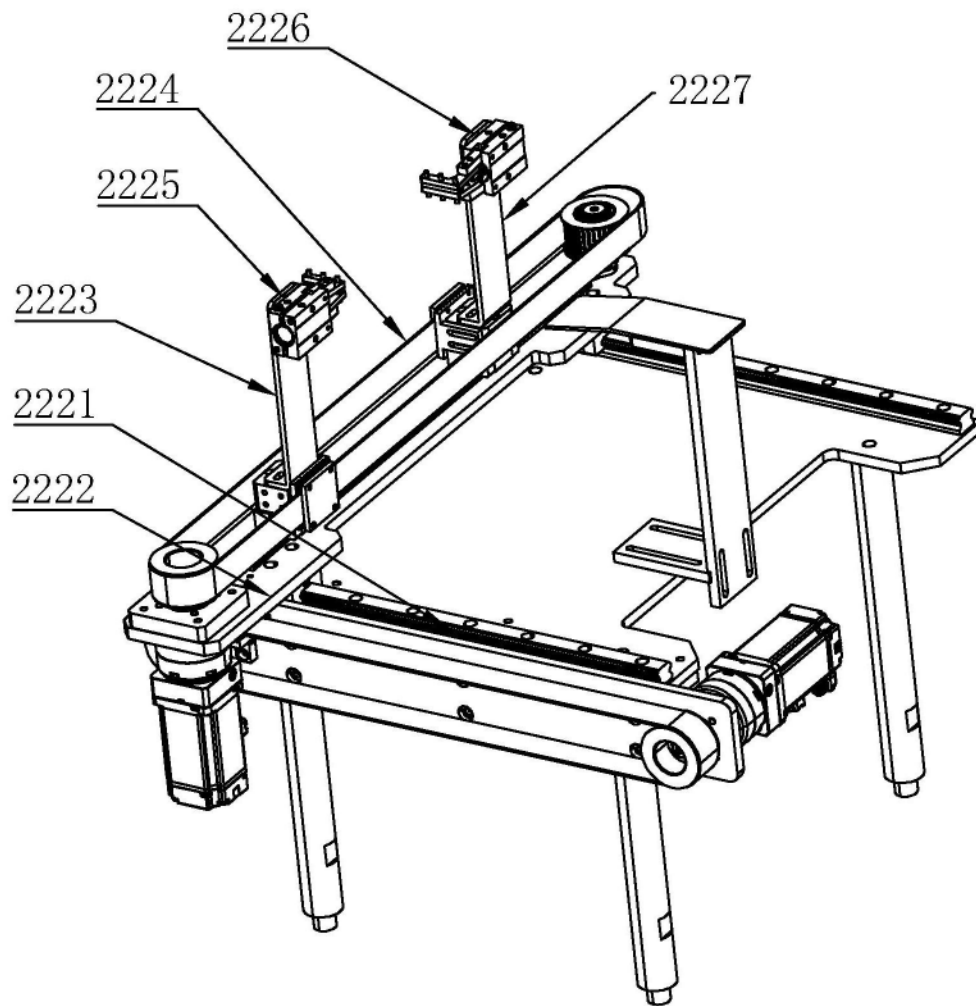


图3

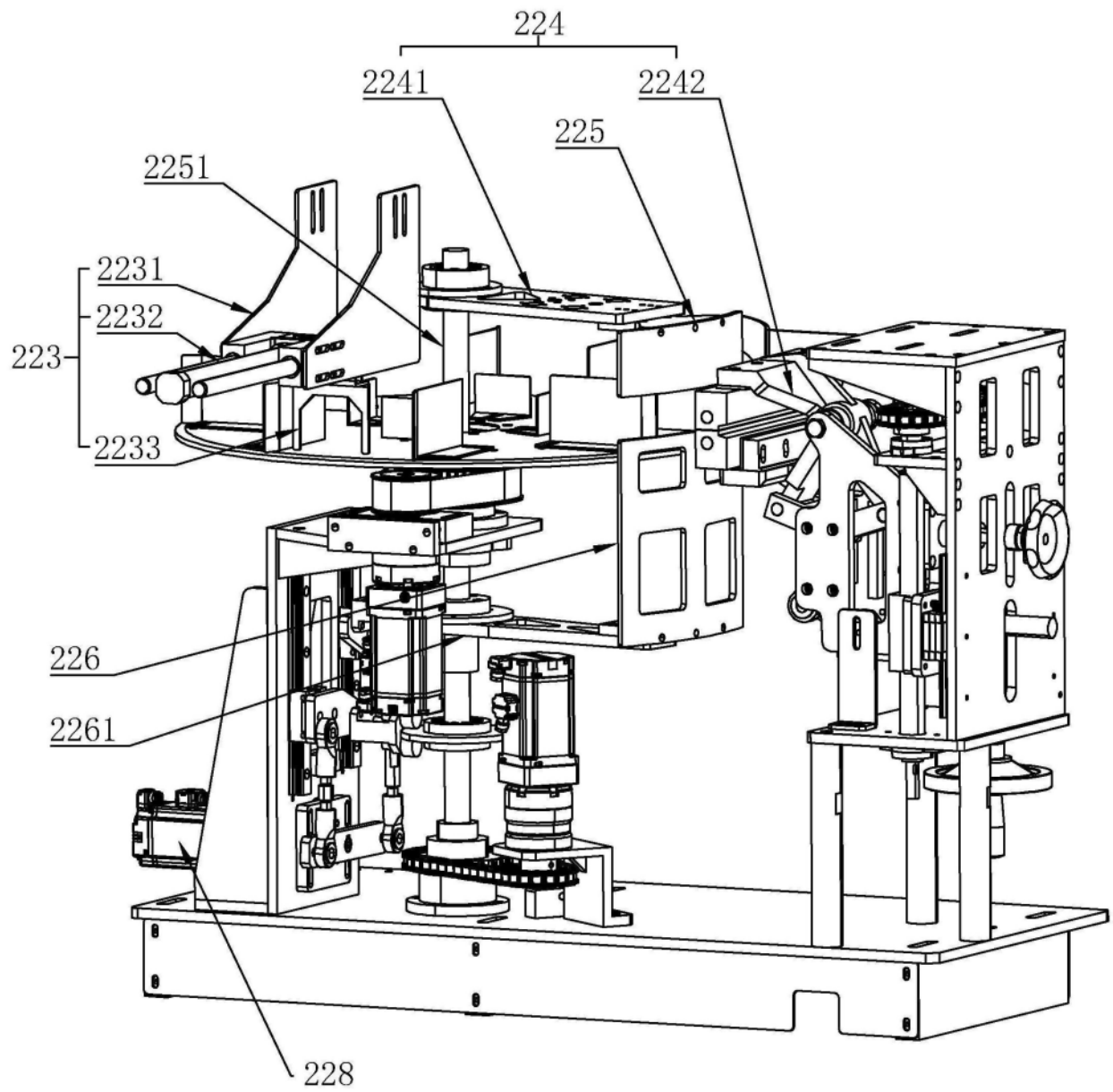


图4

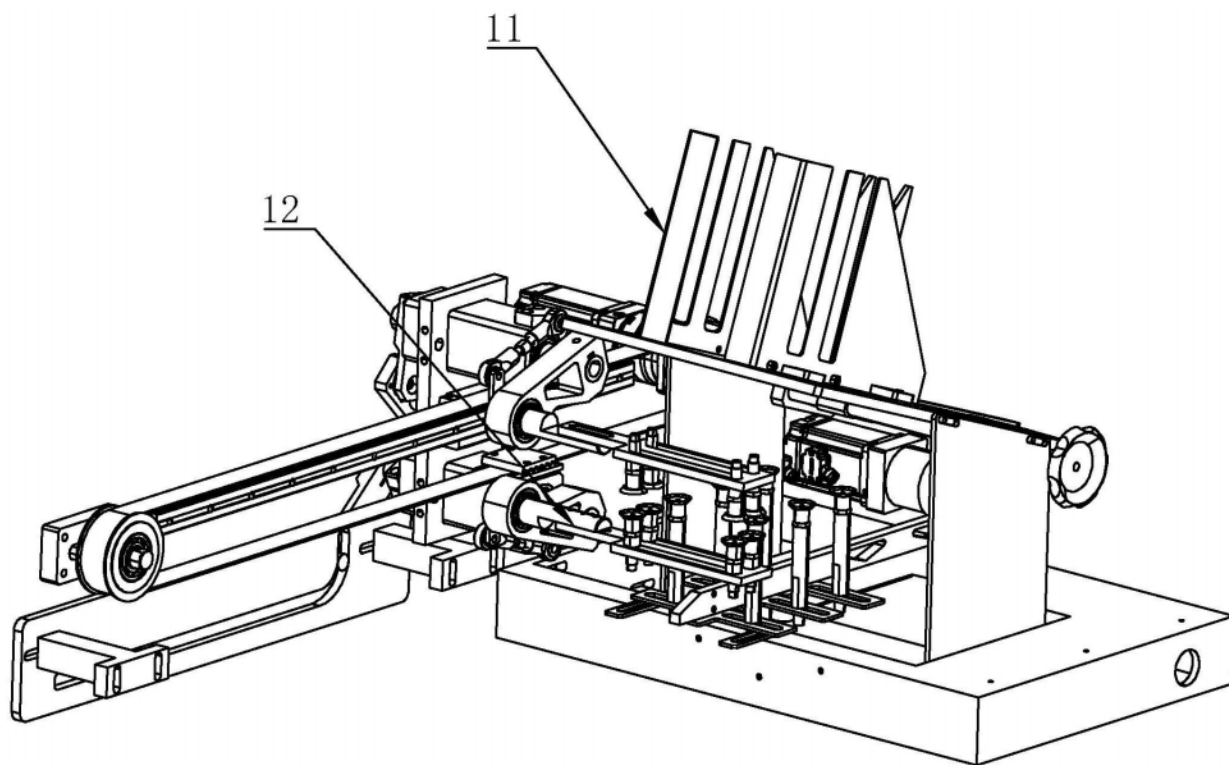


图5

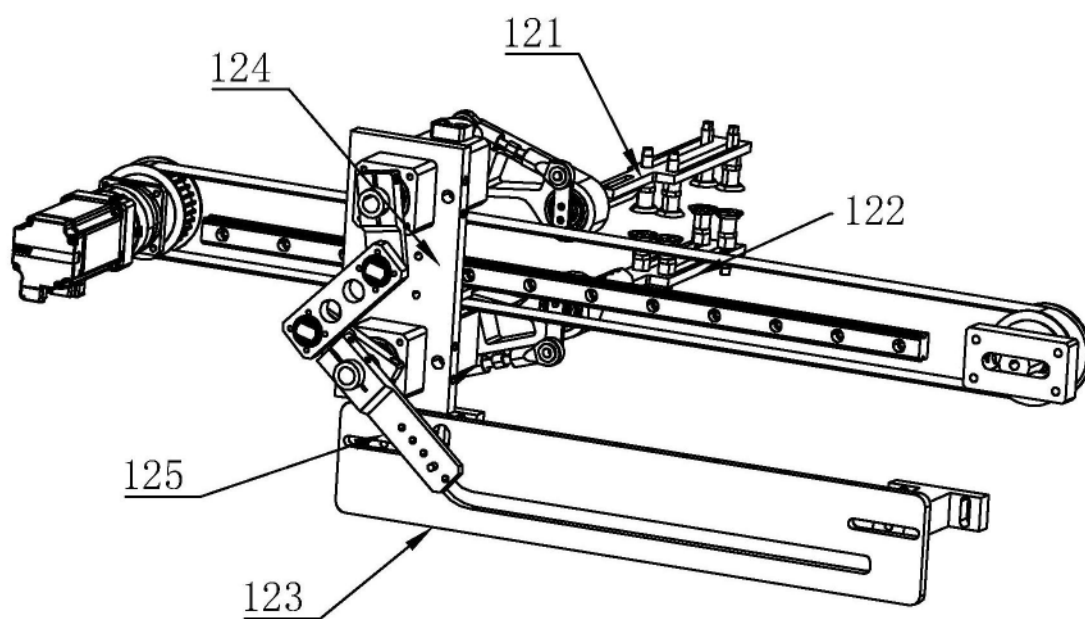


图6