



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218874351 U

(45) 授权公告日 2023.04.18

(21) 申请号 202223592191.4

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 浙江诺德智能自动化科技有限公司

地址 315176 浙江省宁波市海曙区望春工业园区科创北路228号

(72) 发明人 林启发 江加良 秦刚

(74) 专利代理机构 宁波方向同行专利商标代理事务所(普通合伙) 33497

专利代理师 张彭魁

(51) Int. Cl.

B23P 19/02 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

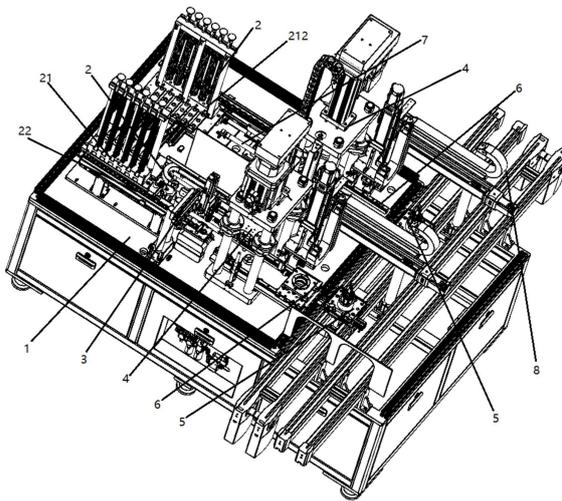
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种压装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型的压装装置,涉及到压装装置的技术领域,包括机架及设置于机架上的第一压装装置及第二压装装置,第一压装装置设于第二压装装置的前侧;第一压装装置包括第一上料机构、第一运输机构、第一压紧机构、第一输送机构及第一传动机构,第一上料机构的一侧设有第一运输机构,第一运输机构的一侧设有第一压紧机构,第一压紧机构的下侧设有第一传动机构,第一传动机构的上侧设有第一输送机构;本方案中,首先通过第二压装装置将轴承安装于转子上后,再将安装轴承后的转子运送至第一压装装置处将皮带轮压装在转子上,全自动进行压装,既节省了人力也提高了生产效率。



1. 一种压装装置,其特征在于,包括机架(1)及设置于所述机架(1)上的第一压装装置及第二压装装置,所述第一压装装置设于所述第二压装装置的前侧;

所述第一压装装置包括第一上料机构(2)、第一运输机构(3)、第一压紧机构(4)、第一输送机构(5)及第一传动机构(6),所述第一上料机构(2)的一侧设有所述第一运输机构(3),所述第一运输机构(3)的一侧设有所述第一压紧机构(4),所述第一压紧机构(4)的下侧设有第一传动机构(6),所述第一传动机构(6)的上侧设有所述第一输送机构(5);

所述第二压装装置包括第二上料机构、第二运输机构(7)、第二压紧机构、第二输送机构、及第二传动机构,所述第二上料机构的一侧设有所述第二运输机构(7),所述第二运输机构(7)的一侧设有所述第二压紧机构,所述第二压紧机构的下侧设有第二传动机构,所述第二传动机构的上侧设有所述第二输送机构。

2. 根据权利要求1所述的一种压装装置,其特征在于,所述第一上料机构(2)及所述第二上料机构均包括储料组件(21)及传动组件(22),所述储料组件(21)包括下料棍(211)、第一连接座(212)及推动油缸(213),所述机架(1)上设有所述第一连接座(212),所述第一连接座(212)上设有若干用于放置皮带轮及轴承的所述下料棍(211),所述第一连接座(212)远离所述传动组件(22)的一侧设有所述推动油缸(213),所述推动油缸(213)靠近所述第一连接座(212)的一侧设有第一推杆(214),所述推动油缸(213)通过连接板与所述第一推杆(214)连接推动所述第一推杆(214)运动,所述第一连接座(212)上设有第一通孔,所述第一推杆(214)可活动地设于所述第一通孔内用于将皮带轮或轴承顶出到所述传动组件(22)上;

所述第一连接座(212)靠近所述第一推杆(214)的一侧的上方设有第二通孔,所述第二通孔内设有用于检测下料棍(211)上的皮带轮或轴承是否充足的第一传感器。

3. 根据权利要求2所述的一种压装装置,其特征在于,所述传动组件(22)包括与所述第一连接座(212)同一水平线设置或低于所述第一连接座(212)的用于传送皮带轮或轴承的传送带(221),所述传送带(221)的前后两侧设置有用于防止皮带轮或轴承运动偏差的挡板(222);

所述第一上料机构(2)的传动带上的右侧设有用于检测皮带轮是否到达预期位置的第二传感器(223)。

4. 根据权利要求3所述的一种压装装置,其特征在于,所述第一运输机构(3)包括第一夹取组件(31)和顶出固定组件(32),所述第一夹取组件(31)包括相互垂直设置的第一伺服滑台(311)和第二伺服滑台(312),所述第二伺服滑台(312)上连接有第一气缸(313),所述第一气缸(313)的下侧设有两个夹爪(314),所述第一气缸(313)用于驱动所述夹爪(314)打开或合并从而夹取皮带轮;

所述顶出固定组件(32)包括第二连接座(321)及滑板(322),所述第一上料机构(2)的传送带(221)的后侧设有所述第二连接座(321),所述第二连接座(321)上设有第一滑块(323),所述第二连接座(321)的前侧设有所述滑板(322),所述滑板(322)的后侧设有第一导轨(324),所述第一导轨(324)与所述第一滑块(323)可滑动地连接,所述滑板(322)的下侧设有连接块(325),所述第二连接座(321)的前侧设有用于顶动所述连接块(325)的伸缩气缸(326),所述第二连接座(321)上最右侧设有顶出气缸(327),所述顶出气缸(327)上设有放置块(328)。

5. 根据权利要求4所述的一种压装装置,其特征在于,所述第一压紧机构(4)与所述第二压紧机构均包括第三连接座(41)、第二气缸(42)及运动板(43),所述传送带(221)的右侧设有第三连接座(41),所述第三连接座(41)的上侧设有第二气缸(42),所述第三连接座(41)上套设有运动板(43),所述第二气缸(42)驱动所述运动板(43)沿所述第三连接座(41)的支撑腿上下活动;所述运动板(43)上设有压设块(44),所述压设块(44)与所述第二气缸(42)的驱动轴连接,所述压设块(44)的下侧设有用于存放皮带轮及轴承的第三通孔,所述第三通孔内设置有固定皮带轮及轴承的弹性固定件(45)。

6. 根据权利要求5所述的一种压装装置,其特征在于,所述第一传动机构(6)和所述第二传动机构均包括设置于第三连接座(41)的底板上的固定板(61),所述固定板(61)上设有第二导轨(62),所述第二导轨(62)上可滑动地设有第二滑块(63),所述第二滑块(63)的上方设有第四连接座(64),所述固定板(61)上设有用于驱动所述第二滑块(63)沿所述第二导轨(62)滑动的第二驱动组件,所述第四连接座(64)上设有用于放置转子的第四通孔。

7. 根据权利要求6所述的一种压装装置,其特征在于,所述机架(1)上还设有流水线装置(8),所述流水线装置(8)位于所述第一压装装置及所述第二压装装置的右侧,所述第一输送机构(5)及所述第二输送机构均设于所述流水线装置(8)上。

8. 根据权利要求7所述的一种压装装置,其特征在于,所述第一输送机构(5)及所述第二输送机构均包括输送台(51)及第二夹取组件(52),所述输送台(51)可滑动地设于所述流水线装置(8)上,所述输送台(51)上设置有用于放置转子的固定块(511);

所述第二夹取组件(52)包括相互垂直设置的第三伺服滑台(521)及第四伺服滑台(522),所述第三伺服滑台(521)的前侧设有第四伺服滑台(522),所述第四伺服滑台(522)的前侧设有第五连接座(523),所述第五连接座(523)的下侧设有第三气缸(524),所述第三气缸(524)的下侧设有夹持转子的气爪(525)。

9. 根据权利要求8所述的一种压装装置,其特征在于,所述第二运输机构(7)包括第一推动组件(71)及第二推动组件(72),所述第一推动组件(71)包括第四气缸(711)及第二推杆(712),所述第二上料机构的传动带的前侧设有接合板(713),所述第四气缸(711)设于所述传送带(221)的上侧,所述第四气缸(711)的一侧设有运动块(714),所述运动块(714)的下侧设有用于将轴承推动至所述接合板(713)上的所述第二推杆(712);

所述第二推动组件(72)包括第五气缸(721)及第三推杆(722),所述第五气缸(721)设于所述接合板(713)的左侧,所述第五气缸(721)的右侧设有用于推动所述接合板(713)上的轴承推动至所述第二传动机构上的固定板(61)上的所述第三推杆(722)。

10. 根据权利要求9所述的一种压装装置,其特征在于,所述第二传动机构上的固定板(61)上设置有第六气缸(9)及第四推杆(91),所述第六气缸(9)的左侧设有第四推杆(91)。

一种压装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到压装装置的技术领域,尤其涉及到一种压装装置。

背景技术

[0002] 在生产过程中需要将皮带轮或轴承压装套设于转子上,现在多为人工将其套放在转子上在通过压紧装置将其压紧,既浪费了人力也降低了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种压装装置。解决了既浪费了人力也降低了生产效率的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型所采用的方案是:一种压装装置,包括机架及设置于所述机架上的第一压装装置及第二压装装置,所述第一压装装置设于所述第二压装装置的前侧;

[0005] 所述第一压装装置包括第一上料机构、第一运输机构、第一压紧机构、第一输送机构及第一传动机构,所述第一上料机构的一侧设有所述第一运输机构,所述第一运输机构的一侧设有所述第一压紧机构,所述第一压紧机构的下侧设有第一传动机构,所述第一传动机构的上侧设有所述第一输送机构;

[0006] 所述第二压装装置包括第二上料机构、第二运输机构、第二压紧机构、第二输送机构、及第二传动机构,所述第二上料机构的一侧设有所述第二运输机构,所述第二运输机构的一侧设有所述第二压紧机构,所述第二压紧机构的下侧设有第二传动机构,所述第二传动机构的上侧设有所述第二输送机构。

[0007] 本方案中,首先通过第二上料机构、第二运输机构、第二压紧机构、第二输送机构、及第二传动机构将轴承安装于转子上后,在运送至第一压装装置处,通过第一上料机构、第一运输机构、第一压紧机构、第一输送机构及第一传动机构再将皮带轮压装在转子上,全自动进行压装,既节省了人力也提高了生产效率。

[0008] 作为优选,所述第一上料机构及所述第二上料机构均包括储料组件及传动组件,所述储料组件包括下料棍、第一连接座及推动油缸,所述机架上设有所述第一连接座,所述第一连接座上设有若干用于放置皮带轮及轴承的所述下料棍,所述第一连接座远离所述传动组件的一侧设有所述推动油缸,所述推动油缸靠近所述第一连接座的一侧设有第一推杆,所述推动油缸通过连接板与所述第一推杆连接推动所述第一推杆运动,所述第一连接座上设有第一通孔,所述第一推杆可活动地设于所述第一通孔内用于将皮带轮或轴承顶出到所述传动组件上;

[0009] 所述第一连接座靠近所述第一推杆的一侧的上方设有第二通孔,所述第二通孔内设有用于检测下料棍上的皮带轮或轴承是否充足的第一传感器。

[0010] 本方案中,将皮带轮或者轴承套设于下料棍上,将下料棍安装在第一连接座上后,轴承或者皮带轮会落入到第一通孔内,此时推动油缸带动第一推杆运动,第一推杆推动第

一通孔内的皮带轮或轴承将其运送至传动组件上后复位,此时下料棍上的第二个轴承或皮带轮掉落在第一通孔内,重复上述动作。

[0011] 作为进一步优选,所述传动组件包括与所述第一连接座同一水平线设置或低于所述第一连接座的用于传送皮带轮或轴承的传送带,所述传送带的前后两侧设置有用于防止皮带轮或轴承运动偏差的挡板;

[0012] 所述第一上料机构的传动带上的右侧设有用于检测皮带轮是否到达预期位置的第二传感器。

[0013] 本方案中,第一推杆将轴承或皮带轮运输至传送带上后,传送带启动带动轴承或皮带轮运动至第一运输机构处。

[0014] 作为进一步优选,所述第一运输机构包括第一夹取组件和顶出固定组件,所述第一夹取组件包括相互垂直设置的第一伺服滑台和第二伺服滑台,所述第二伺服滑台上连接有第一气缸,所述第一气缸的下侧设有两个夹爪,所述第一气缸用于驱动所述夹爪打开或合并从而夹取皮带轮;

[0015] 所述顶出固定组件包括第二连接座及滑板,所述第一上料机构的传送带的后侧设有所述第二连接座,所述第二连接座上设有第一滑块,所述第二连接座的前侧设有所述滑板,所述滑板的后侧设有第一导轨,所述第一导轨与所述第一滑块可滑动地连接,所述滑板的下侧设有连接块,所述第二连接座的前侧设有用于顶动所述连接块的伸缩气缸,所述第二连接座上最右侧设有顶出气缸,所述顶出气缸上设有放置块。

[0016] 本方案中,第一气缸在第二伺服滑台上滑动且驱动夹爪将皮带轮夹持住后,第二伺服滑台沿第一伺服滑台上滑动将夹持的皮带轮放置于放置块上,再通过伸缩气缸推动连接块带动滑板运动使得滑板的第一导轨与第一滑块之间发生位移,将顶出气缸推动至第一压紧机构的下方。

[0017] 作为进一步优选,所述第一压紧机构与所述第二压紧机构均包括第三连接座、第二气缸及运动板,所述传送带的右侧设有所述第三连接座,所述第三连接座的上侧设有所述第二气缸,所述第三连接座上套设有所述运动板,所述第二气缸驱动所述运动板沿所述第三连接座的支撑腿上下活动;所述运动板上设有压设块,所述压设块与所述第二气缸的驱动轴连接,所述压设块的下侧设有用于存放皮带轮及轴承的第三通孔,所述第三通孔内设置有固定皮带轮及轴承的弹性固定件。

[0018] 本方案中,顶出气缸将皮带轮顶升进第三通孔内,轴承或皮带轮被弹性固定件固定,通过第二气缸驱动连接板运动带动轴承或皮带轮向下运动将其压设于转子上。

[0019] 作为进一步优选,所述第一传动机构和所述第二传动机构均包括设置于第三连接座的底板上的固定板,所述固定板上设有第二导轨,所述第二导轨上可滑动地设有第二滑块,所述第二滑块的上方设有第四连接座,所述固定板上设有用于驱动所述第二滑块沿所述第二导轨滑动的第二驱动组件,所述第四连接座上设有用于放置转子的第四通孔。

[0020] 本方案中,将转子放置于第四连接座上,第二驱动组件驱动第二滑块沿第二导轨运动将转子运输至压设块的下侧,压设块将轴承或皮带轮套设于转子上。

[0021] 作为进一步优选,所述机架上还设有流水线装置,所述流水线装置位于所述第一压装装置及所述第二压装装置的右侧,所述第一输送机构及所述第二输送机构均设于所述流水线装置上。

[0022] 作为进一步优选,所述第一输送机构及所述第二输送机构均包括输送台及第二夹取组件,所述输送台可滑动地设于所述流水线装置上,所述输送台上设置有用于放置转子的固定块;

[0023] 所述第二夹取组件包括相互垂直设置的第三伺服滑台及第四伺服滑台,所述第三伺服滑台的前侧设有第四伺服滑台,所述第四伺服滑台的前侧设有第五连接座,所述第五连接座的下侧设有第三气缸,所述第三气缸的下侧设有夹持转子的气爪。

[0024] 本方案中,第四伺服滑台沿第三伺服滑台上滑动带动第三气缸运动,第三气缸驱动气爪夹持转子,将夹持的转子放置于第四连接座上。

[0025] 作为进一步优选,所述第二运输机构包括第一推动组件及第二推动组件,所述第一推动组件包括第四气缸及第二推杆,所述第二上料机构的传动带的前侧设有接合板,所述第四气缸设于所述传送带的上侧,所述第四气缸的一侧设有运动块,所述运动块的下侧设有用于将轴承推动至所述接合板上的所述第二推杆;

[0026] 所述第二推动组件包括第五气缸及第三推杆,所述第五气缸设于所述接合板的左侧,所述第五气缸的右侧设有用于推动所述接合板上的轴承推动至所述第二传动机构上的固定板上的所述第三推杆。

[0027] 作为进一步优选,所述第二传动机构上的固定板上设置有第六气缸及第四推杆,所述第六气缸的左侧设有所述第四推杆。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的压装装置的结构示意图;

[0029] 图2是本实用新型的压装装置的第一上料机构和第一运输机构的结构示意图;

[0030] 图3是本实用新型的压装装置的第一运输机构的结构示意图;

[0031] 图4是本实用新型的压装装置的第一压紧机构和第一输送机构的结构示意图;

[0032] 图5是本实用新型的压装装置的第一传动机构的结构示意图;

[0033] 图6是本实用新型的压装装置的第二运输机构的结构示意图。

[0034] 图中:1、机架;2、第一上料机构;21、储料组件;211、下料棍;212、第一连接座;213、推动油缸;214、第一推杆;22、传动组件;221、传送带;222、挡板;223、第二传感器;3、第一运输机构;31、第一夹取组件;311、第一伺服滑台;312、第二伺服滑台;313、第一气缸;314、夹爪;32、顶出固定组件;321、第二连接座;322、滑板;323、第一滑块;324、第一导轨;325、连接块;326、伸缩气缸;327、顶出气缸;328、放置块;4、第一压紧机构;41、第三连接座;42、第二气缸;43、运动板;44、压设块;45、弹性固定件;5、第一输送机构;51、输送台;511、固定块;52、第二夹取组件;521、第三伺服滑台;522、第四伺服滑台;523、第五连接座;524、第三气缸;525、气爪;6、第一传动机构;61、固定板;62、第二导轨;63、第二滑块;64、第四连接座;7、第二运输机构;71、第一推动组件;711、第四气缸;712、第二推杆;713、接合板;714、运动块;72、第二推动组件;721、第五气缸;722、第三推杆;8、流水线装置;9、第六气缸;91、第四推杆。

具体实施方式

[0035] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型,从而对本实用新型要求保护的范

围作出更清楚地限定,下面就本实用新型的某些具体实施例对本实用新型进行详细描述。需要说明的是,以下仅是本实用新型构思的某些具体实施方式仅是本实用新型的一部分实施例,其中对于相关结构的具体的直接的描述仅是为方便理解本实用新型,各具体特征并不当然、直接地限定本实用新型的实施范围。本领域技术人员在本实用新型构思的指导下所作的常规选择和替换,均应视为在本实用新型要求保护的范围内。

[0036] 一种压装装置,包括机架1及设置于机架1上的第一压装装置及第二压装装置,第一压装装置设于第二压装装置的前侧;

[0037] 第一压装装置包括第一上料机构2、第一运输机构3、第一压紧机构4、第一输送机构5及第一传动机构6,第一上料机构2的一侧设有第一运输机构3,第一运输机构3的一侧设有第一压紧机构4,第一压紧机构4的下侧设有第一传动机构6,第一传动机构6的上侧设有第一输送机构5;

[0038] 第二压装装置包括第二上料机构、第二运输机构7、第二压紧机构、第二输送机构、及第二传动机构,第二上料机构的一侧设有第二运输机构7,第二运输机构7的一侧设有第二压紧机构,第二压紧机构的下侧设有第二传动机构,第二传动机构的上侧设有第二输送机构。

[0039] 首先通过第二上料机构、第二运输机构7、第二压紧机构、第二输送机构、及第二传动机构将轴承安装于转子上后,在运送至第一压装装置处,通过第一上料机构2、第一运输机构3、第一压紧机构4、第一输送机构5及第一传动机构6再将皮带轮压装在转子上,全自动进行压装,既节省了人力也提高了生产效率。

[0040] 进一步,作为一种较佳的实施方式,第一上料机构2及第二上料机构均包括储料组件21及传动组件22,储料组件21包括下料棍211、第一连接座212及推动油缸213,机架1上设有第一连接座212,第一连接座212上设有若干用于放置皮带轮及轴承的下料棍211,第一连接座212远离传动组件22的一侧设有推动油缸213,推动油缸213靠近第一连接座212的一侧设有第一推杆214,推动油缸213通过连接板与第一推杆214连接推动第一推杆214运动,第一连接座212上设有第一通孔,第一推杆214可活动地设于第一通孔内用于将皮带轮或轴承顶出到传动组件22上;

[0041] 第一连接座212靠近第一推杆214的一侧的上方设有第二通孔,第二通孔内设有用于检测下料棍211上的皮带轮或轴承是否充足的第一传感器。将皮带轮或者轴承套设于下料棍211上,将下料棍211安装在第一连接座212上后,轴承或者皮带轮会落入到第一通孔内,此时推动油缸213带动第一推杆214运动,第一推杆214推动第一通孔内的皮带轮或轴承将其运送至传动组件22上后复位,此时下料棍211上的第二个轴承或皮带轮掉落在第一通孔内,重复上述动作。

[0042] 本实施例中,第一上料机构2及第二上料机构上均设置六个下料棍211,其中第一连接座212上对应设置六个第一通孔,每个第一通孔靠近第一推杆214的一侧均设有一个第二通孔,每个第二通孔内均设置一个第一传感器,连接板连接三个第一推杆214,推动油缸213设置两个,可以每次推动六个轴承或皮带轮。

[0043] 传动组件22包括与第一连接座212同一水平线设置或低于第一连接座212的用于传送皮带轮或轴承的传送带221,传送带221的前后两侧设置有用于防止皮带轮或轴承运动偏差的挡板222;第一上料机构2的传动带上的右侧设有用于检测皮带轮是否到达预期位置

的第二传感器223。第一推杆214将轴承或皮带轮运输至传送带221上后,传送带221启动带动轴承或皮带轮运动至第一运输机构3处。本实施例中,运送皮带轮的传送带221的最前端延伸至第一运输机构3的下方,运送皮带轮的传送带221的前侧侧边及前端均设置挡板222,可以有效地限制皮带轮的位置防止出现偏差滑出传送带221,运送轴承的传送带221的两侧也设置限制轴承位置的挡板222。

[0044] 进一步,作为一种较佳的实施方式,第一运输机构3包括第一夹取组件31和顶出固定组件32,第一夹取组件31包括相互垂直设置的第一伺服滑台311和第二伺服滑台312,第二伺服滑台312上连接有第一气缸313,第一气缸313的下侧设有两个夹爪314,第一气缸313用于驱动夹爪314打开或合并从而夹取皮带轮;

[0045] 顶出固定组件32包括第二连接座321及滑板322,第一上料机构2的传送带221的后侧设有第二连接座321,第二连接座321上设有第一滑块323,第二连接座321的前侧设有滑板322,滑板322的后侧设有第一导轨324,第一导轨324与第一滑块323可滑动地连接,滑板322的下侧设有连接块325,第二连接座321的前侧设有用于顶动连接块325的伸缩气缸326,第二连接座321上最右侧设有顶出气缸327,顶出气缸327上设有放置块328。

[0046] 本实施例中,第一夹取组件31和顶出固定组件32均通过支撑座与机架1连接;第一气缸313在第二伺服滑台312上滑动且驱动夹爪314将皮带轮夹持住后,第二伺服滑台312沿第一伺服滑台311上滑动将夹持的皮带轮放置于放置块328上,再通过伸缩气缸326推动连接块325带动滑板322运动使得滑板322的第一导轨324与第一滑块323之间发生位移,将顶出气缸327推动至第一压紧机构4的下方。

[0047] 进一步,作为一种较佳的实施方式,机架1上还设有流水线装置8,流水线装置8位于第一压装装置及第二压装装置的右侧,第一输送机构5及第二输送机构均设于流水线装置8上。

[0048] 进一步,作为一种较佳的实施方式,第一压紧机构4与第二压紧机构均包括第三连接座41、第二气缸42及运动板43,传送带221的右侧设有第三连接座41,第三连接座41的上侧设有第二气缸42,第三连接座41上套设有运动板43,第二气缸42驱动运动板43沿第三连接座41的支撑腿上下活动;运动板43上设有压设块44,压设块44与第二气缸42的驱动轴连接,压设块44的下侧设有用于存放皮带轮或轴承的第三通孔,第三通孔内设置有固定皮带轮及轴承的弹性固定件45。其中第一压紧装置4的压设块44的第三通孔中用于存放皮带轮,第二压紧装置的压设块44的第三通孔中用于存放轴承。

[0049] 本实施例中,弹性固定件45为波珠螺丝,波珠螺丝的弹性珠子将皮带轮或轴承固定,波珠螺丝为现有技术,这里便不过多的赘述;第二压紧机构用于压紧轴承,第一压紧机构4用于压紧皮带轮,第二压紧机构需要在转子的上端和下端各压紧一个轴承;然后压紧轴承后的转子再运动至第一压紧机构4的下侧将皮带轮压紧在转子上。

[0050] 进一步,作为一种较佳的实施方式,第一输送机构5及第二输送机构均包括输送台51及第二夹取组件52,输送台51可滑动地设于流水线装置8上,输送台51上设置有用于放置转子的固定块511;第二夹取组件52包括相互垂直设置的第三伺服滑台521及第四伺服滑台522,第三伺服滑台521的前侧设有第四伺服滑台522,第四伺服滑台522的前侧设有第五连接座523,第五连接座523的下侧设有第三气缸524,第三气缸524的下侧设有夹持转子的气爪525。

[0051] 第五连接座523沿第四伺服滑台522向下运动,带动第三气缸524与气爪525运动,从而使得第三气缸524驱动气爪525夹持住固定块511的转子上,第四伺服滑台522沿第三伺服滑台521左右滑动带动第三气缸524运动,将气爪525夹持的转子放置于第一传动机构6或第二传动机构上。

[0052] 进一步,作为一种较佳的实施方式,第一传动机构6和第二传动机构均包括设置于第三连接座41的底板上的固定板61,固定板61上设有第二导轨62,第二导轨62上可滑动地设有第二滑块63,第二滑块63的上方设有第四连接座64,固定板61上设有用于驱动第二滑块63沿第二导轨62滑动的第二驱动组件,第四连接座64上设有用于放置转子的第四通孔。将转子放置于第四连接座64上,第二驱动组件驱动第二滑块63沿第二导轨62运动将转子运输至压设块44的下侧,压设块44将轴承或皮带轮套设于转子上。

[0053] 进一步,作为一种较佳的实施方式,第二运输机构7包括第一推动组件71及第二推动组件72,第一推动组件71包括第四气缸711及第二推杆712,第二上料机构的传动带的前侧设有接合板713,第四气缸711设于传送带221的上侧,第四气缸711的一侧设有运动块714,运动块714的下侧设有用于将轴承推动至接合板713上的第二推杆712;第二推动组件72包括第五气缸721及第三推杆722,第五气缸721设于接合板713的左侧,第五气缸721的右侧设有用于推动接合板713上的轴承推动至第二传动机构上的固定板61上的第三推杆722。第二传动机构上的固定板61上设置有第六气缸9及第四推杆91,第六气缸9的左侧设有第四推杆91。

[0054] 进一步,作为一种较佳的实施方式,第一压装装置的原理为:将皮带轮套设于下料棍211上,将下料棍211安装在第一连接座212上后,皮带轮会落入到第一通孔内,此时推动油缸213带动第一推杆214运动,第一推杆214推动第一通孔内的皮带轮将其运送至传动组件22上后复位,此时下料棍211上的第二个皮带轮掉落在第一通孔内,重复上述动作;第一推杆214将皮带轮运输至传送带221上后,传送带221启动带动皮带轮运动至第一运输机构3处;第一气缸313在第二伺服滑台312上滑动且驱动夹爪314将皮带轮夹持住后,第二伺服滑台312沿第一伺服滑台311上滑动将夹持的皮带轮放置于放置块328上,再通过伸缩气缸326推动连接块325带动滑板322运动使得滑板322的第一导轨324与第一滑块323之间发生位移,将顶出气缸327推动至第一压紧机构4的下方,顶出气缸327将皮带轮顶升进第三通孔内后复位,皮带轮被弹性固定件45固定;第五连接座523沿第四伺服滑台522向下运动,带动第三气缸524与气爪525运动,从而使得第三气缸524驱动气爪525夹持住固定块511的转子上,第四伺服滑台522沿第三伺服滑台521左右滑动带动第三气缸524运动,将气爪525夹持的转子放置于第一传动机构6上;将安装好轴承后的转子放置于第四连接座64上,第二驱动组件驱动第二滑块63沿第二导轨62运动将转子运输至压设块44的下侧,通过第二气缸42驱动连接板运动带动皮带轮向下运动,压设块44将皮带轮套设于安装好轴承后的转子上。其中顶出气缸327为三杆气缸。

[0055] 进一步,作为一种较佳的实施方式,第二压装装置的原理为:将轴承套设于下料棍211上,将下料棍211安装在第一连接座212上后,轴承会落入到第一通孔内,此时推动油缸213带动第一推杆214运动,第一推杆214推动第一通孔内的轴承将其运送至传动组件22上后复位,此时下料棍211上的第二个轴承掉落在第一通孔内,重复上述动作;第一推杆214将轴承运输至传送带221上后,传送带221启动带动轴承运动至预期位置第一推动组件71将第

一个轴承推动至接合板713上,第二推动组件72将其从接合板713上推动至第二压紧机构的下方,第一压紧机构4的正下方设置升起组件,升起组件包括气缸和顶升板,气缸驱动顶升板升起将轴承顶进第三通孔内,轴承被弹性固定件45固定;此时第六气缸9驱动第四推杆91将固定板61上的放置位挡住,第五连接座523沿第四伺服滑台522向下运动,带动第三气缸524与气爪525运动,从而使得第三气缸524驱动气爪525夹持住固定块511的转子上,第四伺服滑台522沿第三伺服滑台521左右滑动带动第三气缸524运动,将气爪525夹持的转子放置于第一传动机构6上;将转子放置于第四连接座64上,第二驱动组件驱动第二滑块63沿第二导轨62运动将转子运输至压设块44的下侧,通过第二气缸42驱动连接板运动带动轴承向下运动,压设块44将轴承套设于转子上;后第四连接座64带动转子复位,第四推杆91复位,第一推动组件71将另一个轴承推动至接合板713上,第二推动组件72将其从接合板713上推动至第二压紧机构的下方,第二驱动组件驱动第二滑块63沿第二导轨62运动将转子运输至压设块44的下侧,升起组件包括气缸和顶升板,气缸驱动顶升板升起将轴承套设于转子上。

[0056] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出多个改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

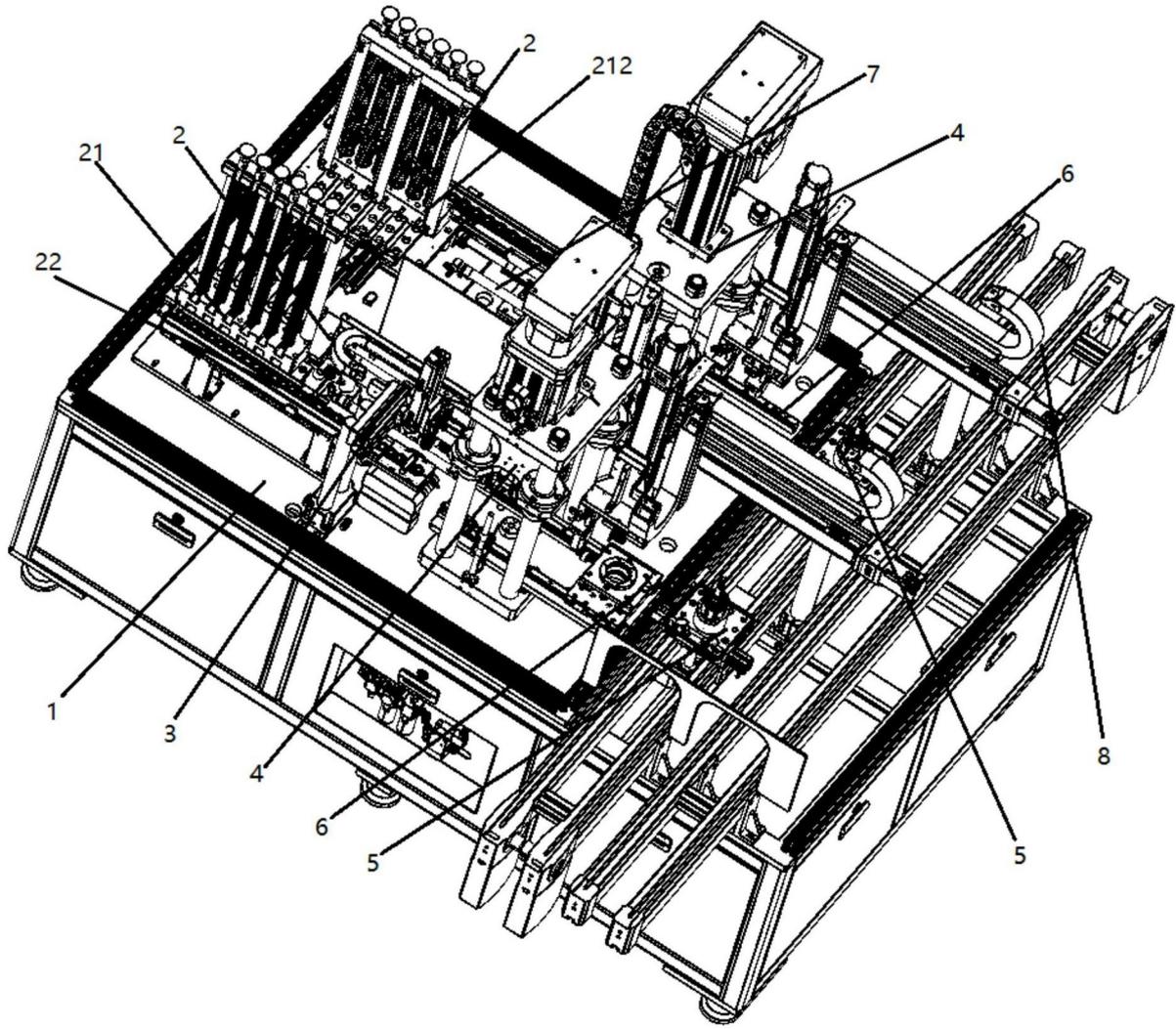


图1

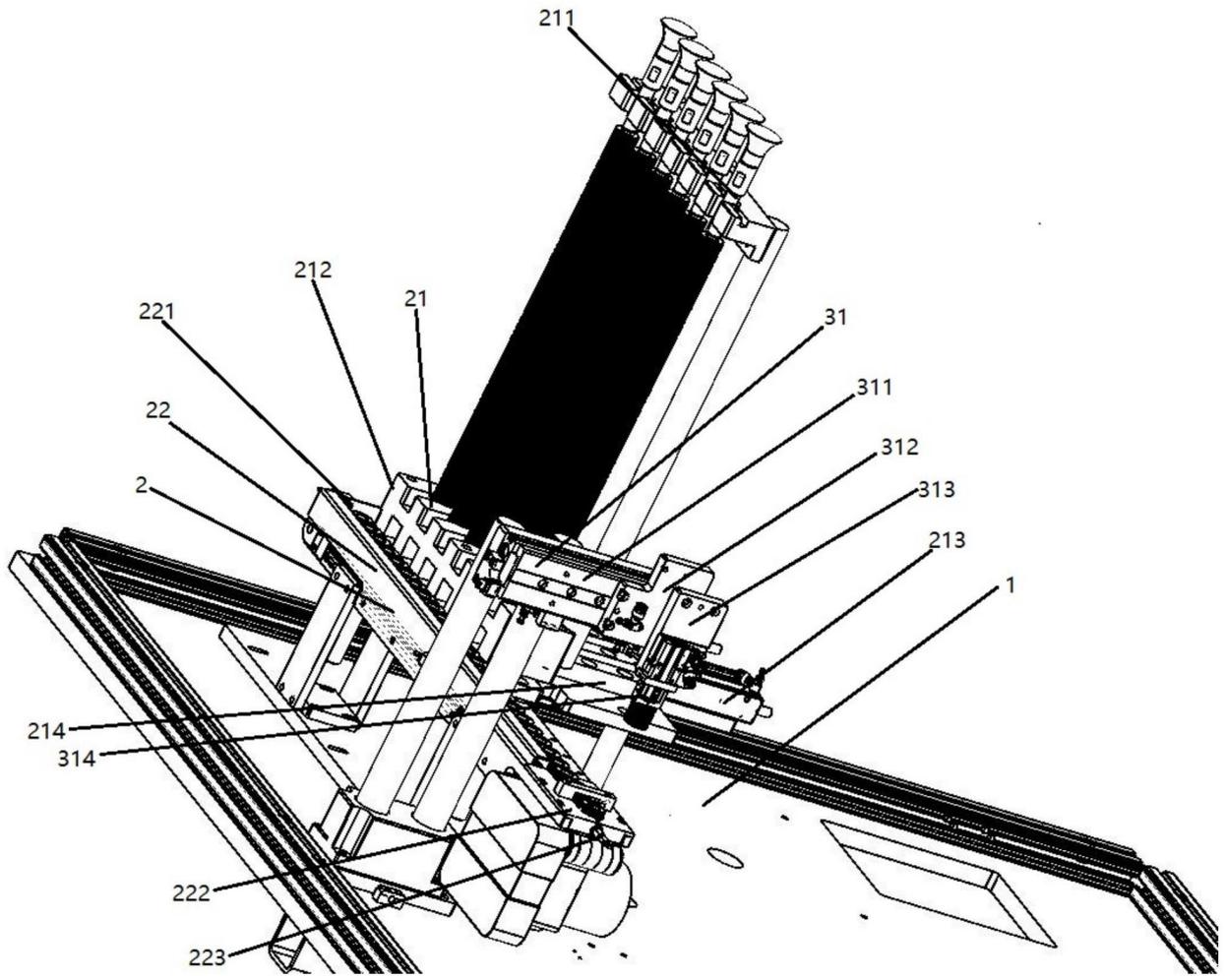


图2

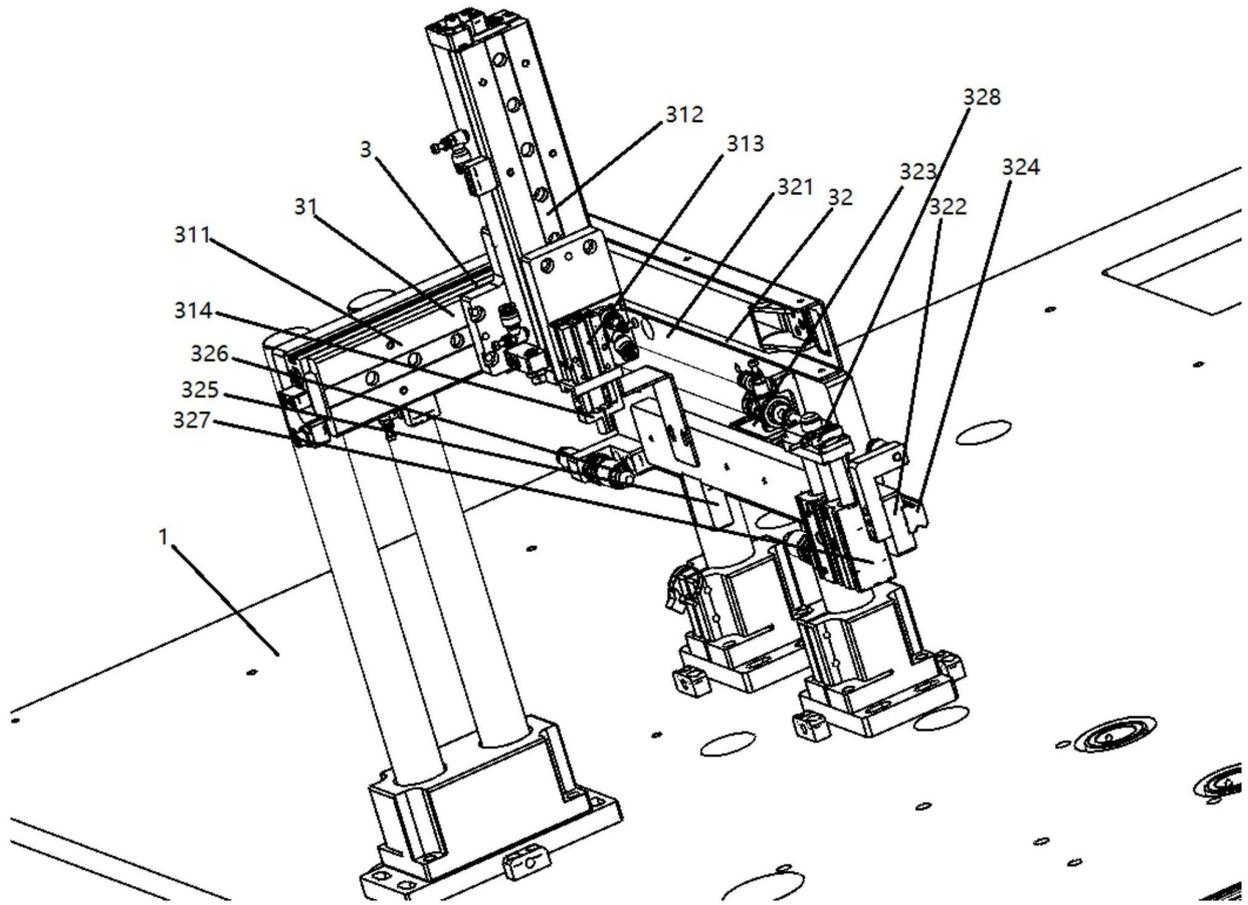


图3

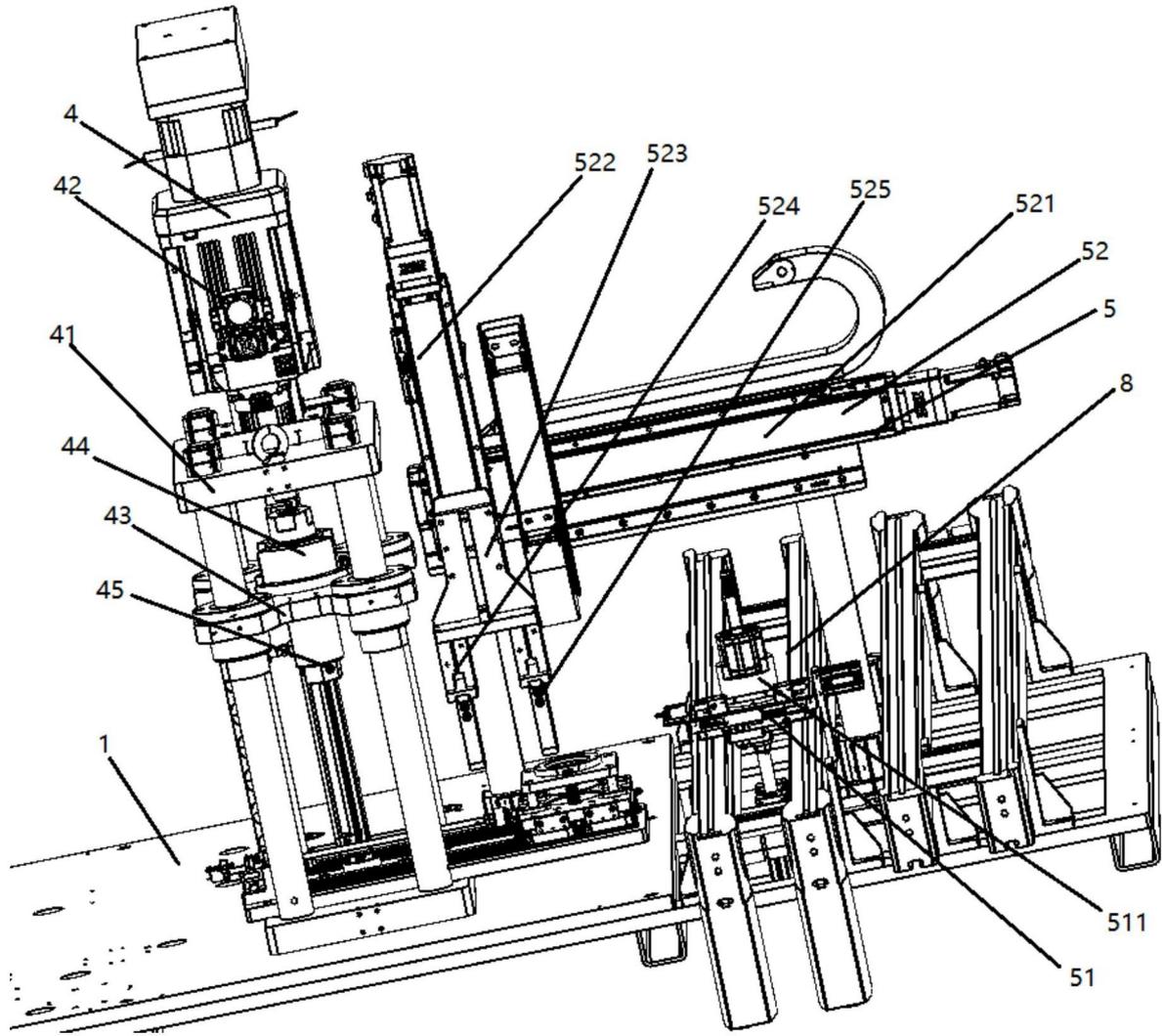


图4

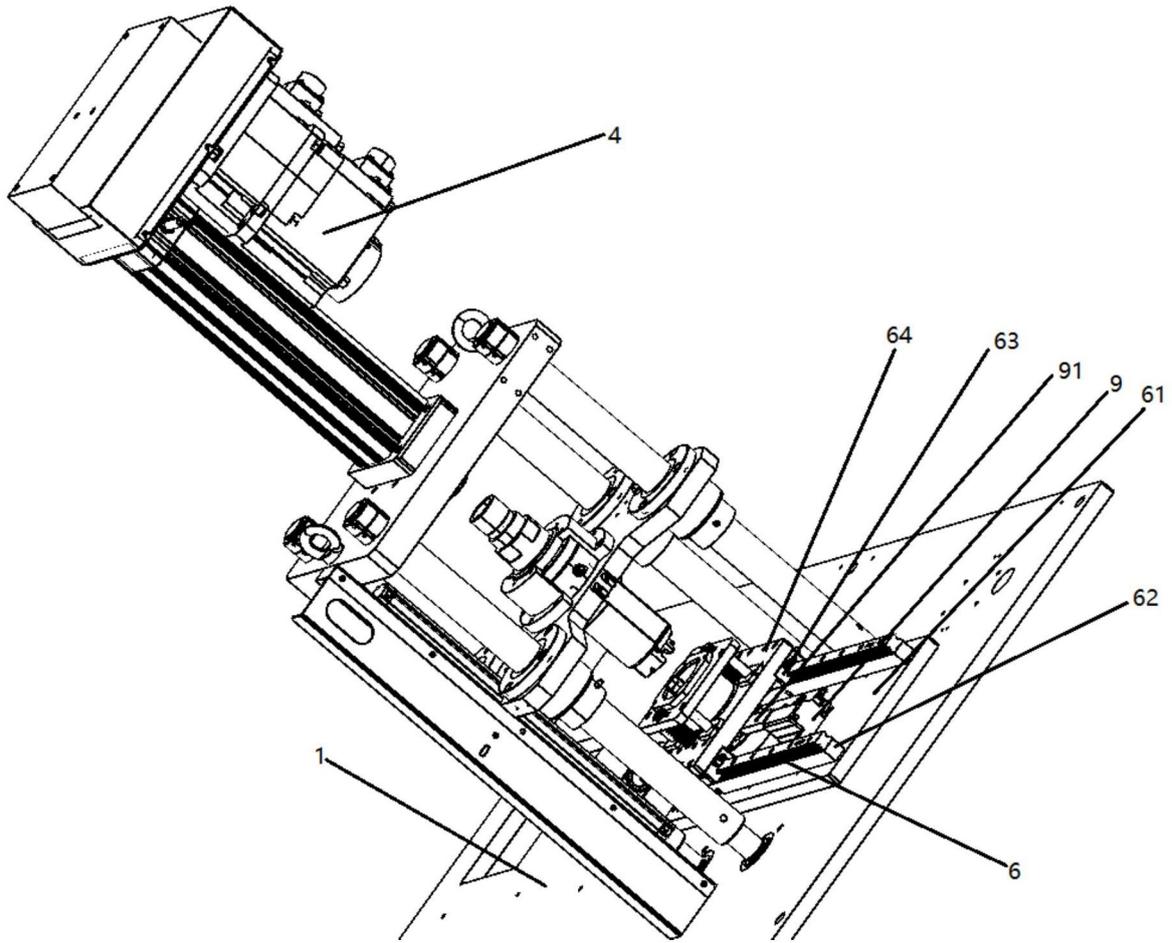


图5

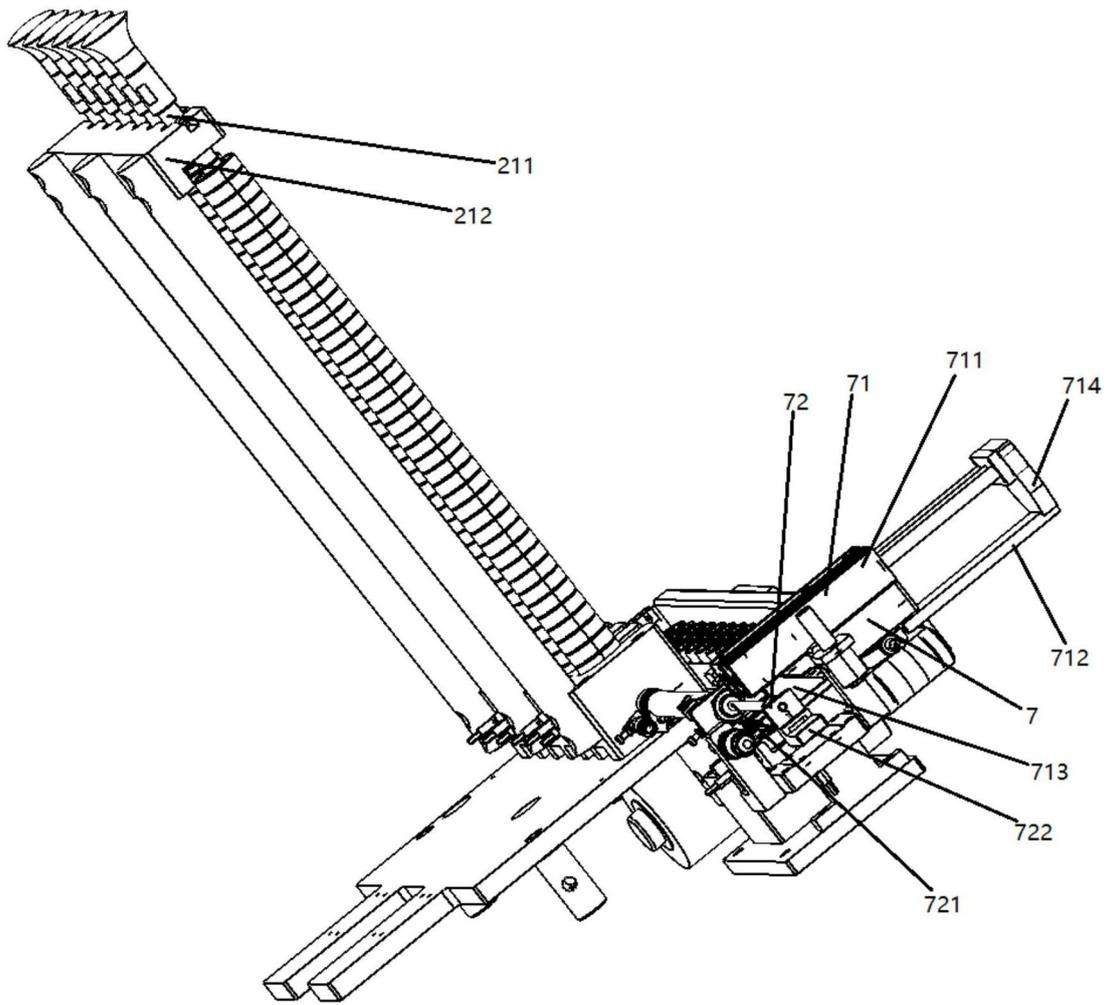


图6