



(21) 申请号 202221561175.6

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 苏州天可唯自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区
兴南路13-1号2幢

(72) 发明人 李雪理 徐小彬 王伟

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司 32550

专利代理师 陈文艳

(51) Int. Cl.

B29C 45/38 (2006.01)

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

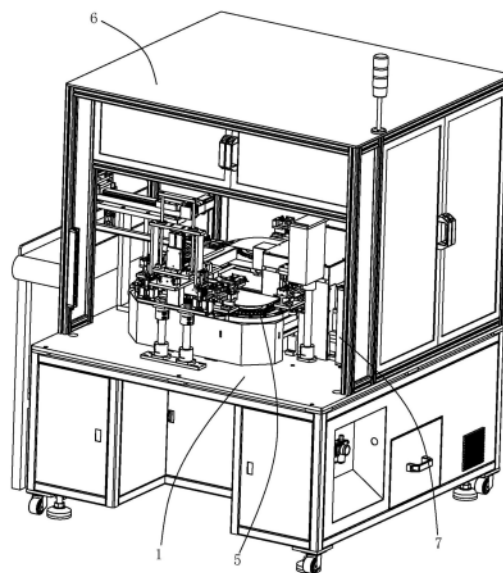
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

注塑浇口自动打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑浇口自动打磨设备,应用在注塑产品加工技术领域,针对人工打磨效率低、质量不稳定的问题,其技术方案要点是:包括机台,机台上设置有环形的送料轨道和传送组件,传送组件设置于送料轨道的内侧;上料机构,上料机构设置于机台上,上料机构包括设置于送料轨道外侧的放料座、竖直设置于放料座上方的移料气缸、设置于移料气缸上方的升降气缸和设置于放料座侧面的拉力气缸,移料气缸的下端设置有移料夹爪;打磨机构,打磨机构包括依次排列设置于机台远离送料轨道一侧的打磨装置和抛光装置,打磨装置、抛光装置靠近送料导轨的一端贴合注塑产品的浇口处;具有的技术效果是实现了注塑浇口的自动打磨,打磨效率高、质量稳定。



1. 一种注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,包括:

机台(1),所述机台(1)上设置有环形的送料轨道(5)和用于输送注塑产品(8)的传送组件(4),所述传送组件(4)设置于所述送料轨道(5)的内侧;

上料机构(2),所述上料机构(2)设置于所述机台(1)上,用于将注塑产品(8)移取至所述送料轨道(5)上,所述上料机构(2)包括设置于所述送料轨道(5)外侧的放料座(21)、竖直设置于所述放料座(21)上方的移料气缸(22)、设置于所述移料气缸(22)上方的升降气缸(23)和设置于所述放料座(21)侧面的拉力气缸(24),所述升降气缸(23)控制移料气缸(22)沿竖直方向移动,所述拉力气缸(24)控制移料气缸(22)沿水平方向移动,所述移料气缸(22)的下端设置有用以夹取注塑产品(8)的移料夹爪(9);

打磨机构(3),所述打磨机构(3)设置于所述机台(1)上,用于对注塑产品(8)进行打磨,所述打磨机构(3)包括依次排列设置于所述机台(1)远离送料轨道(5)一侧的打磨装置(31)和抛光装置(32),所述打磨装置(31)、抛光装置(32)靠近送料轨道(5)的一端贴合注塑产品(8)的浇口处。

2. 根据权利要求1所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述传送组件(4)包括若干个滑移设置于所述送料轨道(5)上的料座(41)、沿所述送料轨道(5)的环形内侧布设的环形拖链(42)和若干个沿竖直轴线转动设置于所述环形拖链(42)内侧的齿轮盘(43),所述齿轮盘(43)的外周面与环形拖链(42)的内侧啮合,所述料座(41)远离送料轨道(5)的一端设置于所述环形拖链(42)上。

3. 根据权利要求2所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述料座(41)包括滑移设置于所述送料轨道(5)上的底座(411)、设置于所述底座(411)上方的支撑座(412)、设置于所述支撑座(412)上方的滑座(413)和滑移设置于所述滑座(413)上的料槽座(414);

两组所述滑座(413)沿支撑座(412)的长度方向对称设置,两组所述料槽座(414)设置于两组滑座(413)相对的侧面之间,两组料槽座(414)相对的侧面之间形成用于放置注塑产品(8)的放料槽,两组所述料槽座(414)相背的侧面与滑座(413)的侧面之间设置有水平的夹紧弹簧(11)。

4. 根据权利要求3所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述料槽座(414)的上方设置有竖直的导柱(12),所述导柱(12)上转动设置有引导轮(13),所述料槽座(414)的侧面设置有扩张气缸(15),所述扩张气缸(15)靠近导柱(12)的一端设置有楔形块(14),两组楔形块(14)相背的侧面贴合引导轮(13)的外周面,所述扩张气缸(15)控制两组料槽座(414)沿相互远离的方向滑移。

5. 根据权利要求4所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述打磨装置(31)包括设置于所述机台(1)侧面的打磨电机(311)和设置于所述打磨电机(311)靠近送料轨道(5)一端的铣刀(312),所述铣刀(312)靠近送料轨道(5)的一端贴合注塑产品(8)的浇口处,所述打磨电机(311)控制所述铣刀(312)旋转;所述铣刀(312)的上方水平排列设置有若干个压料滚轮(16),所述压料滚轮(16)的圆周面贴合注塑产品(8)的上端。

6. 根据权利要求5所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述抛光装置(32)包括设置于所述机台(1)侧面的抛光电机(321)和设置于所述抛光电机(321)靠近送料轨道(5)一端的抛光砂轮(322),所述抛光砂轮(322)的外周面贴合注塑产品(8)的浇口处,所述抛光电机(321)控制所述抛光砂轮(322)旋转。

7. 根据权利要求6所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述打磨机构(3)的下方设置有集尘斗(17),所述集尘斗(17)的下端设置有抽风机(18),所述抽风机(18)上设置有进风口与出风口,所述集尘斗(17)的下端与抽风机(18)的进风口连通。

8. 根据权利要求7所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述打磨机构(3)的下游设置有用料座(41)进行限位的止挡机构(19),所述止挡机构(19)包括设置于所述送料轨道(5)侧面的光纤传感器(191)、设置于所述机台(1)侧面的限位气缸(192)和设置于所述限位气缸(192)上端的限位卡块(193),所述料座(41)上靠近限位卡块(193)的一侧设置有与所述限位卡块(193)配合的限位槽(25),所述限位气缸(192)控制限位卡块(193)插入限位槽(25)。

9. 根据权利要求8所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述送料轨道(5)上滑移设置有若干个风琴罩(30),所述风琴罩(30)设置于两组相邻的料座(41)之间,所述风琴罩(30)长度方向的两端分别连接两组相邻料座(41)相对的侧面。

10. 根据权利要求9所述的注塑浇口自动打磨设备,其特征在于,所述机台(1)上设置有透明的防护罩(6),所述上料机构(2)、打磨机构(3)和传送组件(4)设置于所述防护罩(6)内,所述防护罩(6)靠近上料机构(2)的一侧设置有安全光栅(7)。

注塑浇口自动打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑产品加工技术领域,更具体地说,它涉及一种注塑浇口自动打磨设备。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法,注塑产品生产过程中需利用成型模具将注塑原料制成各种形状的塑料制品;注塑模具中的浇口也叫进料口,现有技术中,注塑模具通常采用侧浇口从产品底部进浇,生产后产品与浇口连在一起,由人工采用专用的剪子剪除浇口,然后采用砂纸将产品的浇口处打磨光滑。采用人工打磨浇口的方式,一方面由于操作人员的水平参差不齐,打磨浇口时容易造成产品损坏,不良品率高;另一方面,人工打磨浇口,降低了注塑加工的效率。

[0003] 因此,需要提出一种注塑浇口自动打磨设备,替代人工,实现注塑浇口的自动打磨,提高打磨效率和质量。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种注塑浇口自动打磨设备,其优点是打磨质量稳定、效率高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种注塑浇口自动打磨设备,包括:

[0007] 机台,所述机台上设置有环形的送料轨道和用于输送注塑产品的传送组件,所述传送组件设置于所述送料轨道的内侧;

[0008] 上料机构,所述上料机构设置于所述机台上,用于将注塑产品移取至所述送料轨道上,所述上料机构包括设置于所述送料轨道外侧的放料座、竖直设置于所述放料座上方的移料气缸、设置于所述移料气缸上方的升降气缸和设置于所述放料座侧面的拉力气缸,所述升降气缸控制移料气缸沿竖直方向移动,所述拉力气缸控制移料气缸沿水平方向移动,所述移料气缸的下端设置有用于夹取注塑产品的移料夹爪;

[0009] 打磨机构,所述打磨机构设置于所述机台上,用于对注塑产品进行打磨,所述打磨机构包括依次排列设置于所述机台远离送料轨道一侧的打磨装置和抛光装置,所述打磨装置、抛光装置靠近送料导轨的一端贴合注塑产品的浇口处。

[0010] 通过上述技术方案,注塑产品放置在放料座上,通过设置的移料气缸和移料夹爪对注塑产品进行移取,升降气缸控制移料气缸下降后移料气缸控制移料夹爪夹取注塑产品,再由拉力气缸将移料气缸移动到送料导轨的上方,实现了注塑产品的自动移料,无需人工操作,提高了加工效率;打磨机构设置于机台的侧面,通过打磨装置和抛光装置对注塑产品的浇口处进行两次处理,打磨质量好,降低不良品率。

[0011] 进一步的,所述传送组件包括若干个滑移设置于所述送料轨道上的料座、沿所述送料轨道的环形内侧布设的环形拖链和若干个沿竖直轴线转动设置于所述环形拖链内侧

的齿轮盘,所述齿轮盘的外周面与环形拖链的内侧啮合,所述料座远离送料轨道的一端设置于所述环形拖链上。

[0012] 其有益效果在于:齿轮盘旋转时,能够带动与齿轮盘啮合的环形拖链移动,由于料座的一端连接在环形拖链上,当环形拖链移动时料座能够随着环形拖链的移动而同步移动,从而实现料座在送料轨道上滑移,自动化程度高,上料效率高。

[0013] 进一步的,所述料座包括滑移设置于所述送料轨道上的底座、设置于所述底座上方的支撑座、设置于所述支撑座上方的滑座和滑移设置于所述滑座上的料槽座;

[0014] 两组所述滑座沿支撑座的长度方向对称设置,两组所述料槽座设置于两组滑座相对的侧面之间,两组料槽座相对的侧面之间形成用于放置注塑产品的放料槽,两组所述料槽座相背的侧面与滑座的侧面之间设置有水平的夹紧弹簧。

[0015] 其有益效果在于:注塑产品放置在放料槽内,当底座在送料轨道上滑移时,放料槽内的注塑产品随之移动,从而实现了注塑产品在放料轨道上的移动,有利于将注塑产品输送至相应的工位上;料槽座与滑座之间设置有水平的夹紧弹簧,当对料槽座施加作用力时,能够使两组料槽座朝相互远离的方向移动,此时,放料槽的空间变大,有利于注塑产品顺利放入;当注塑产品放置完成后,卸掉对料槽座的作用力时,两组料槽座在夹紧弹簧的回弹力的作用下相互靠近,能够将注塑产品夹紧。

[0016] 进一步的,所述料槽座的上方设置有竖直的导柱,所述导柱上转动设置有引导轮,所述料槽座的侧面设置有扩张气缸,所述扩张气缸靠近导柱的一端设置有楔形块,两组楔形块相背的侧面贴合引导轮的外周面,所述扩张气缸控制两组料槽座沿相互远离的方向滑移。

[0017] 其有益效果在于:扩张气缸控制楔形块向靠近引导轮的一侧移动,当楔形块贴合引导轮的外周面后,扩张气缸继续控制楔形块移动,两组楔形块对引导轮施加推挤作用力,使得两组料槽座相互远离,使得放料槽的空间变大,有利于移料夹爪将注塑产品放入放料槽内。

[0018] 进一步的,所述打磨装置包括设置于所述机台侧面的打磨电机和设置于所述打磨电机靠近送料轨道一端的铣刀,所述铣刀靠近送料轨道的一端贴合注塑产品的浇口处,所述打磨电机控制所述铣刀旋转;所述铣刀的上方水平排列设置有若干个压料滚轮,所述压料滚轮的圆周面贴合注塑产品的上端。

[0019] 其有益效果在于:打磨电机控制铣刀旋转,从而使铣刀对注塑产品的浇口进行打磨,与人工打磨相比效率高、质量好;通过设置压料滚轮,注塑产品被压料滚轮压住,防止打磨过程中注塑产品跳出。

[0020] 进一步的,所述抛光装置包括设置于所述机台侧面的抛光电机和设置于所述抛光电机靠近送料轨道一端的抛光砂轮,所述抛光砂轮的外周面贴合注塑产品的浇口处,所述抛光电机控制所述抛光砂轮旋转。

[0021] 其有益效果在于:抛光电机控制抛光砂轮旋转,抛光砂轮高速旋转对注塑产品的浇口处进行抛光,提高注塑产品浇口处的光滑度,提高打磨质量。

[0022] 进一步的,所述打磨机构的下方设置有集尘斗,所述集尘斗的下端设置有抽风机,所述抽风机上设置有进风口与出风口,所述集尘斗的下端与抽风机的进风口连通。

[0023] 其有益效果在于:打磨和抛光过程中,容易产生粉尘,通过设置抽风机和集尘斗,

抽风机能够打磨和抛光过程中产生的粉尘抽除,降低粉尘污染。

[0024] 进一步的,所述打磨机构的下游设置有用料座进行限位的止挡机构,所述止挡机构包括设置于所述送料轨道侧面的光纤传感器、设置于所述机台侧面的限位气缸和设置于所述限位气缸上端的限位卡块,所述料座上靠近限位卡块的一侧设置有与限位卡块配合的限位槽,所述限位气缸控制限位卡块插入限位槽。

[0025] 其有益效果在于:光纤传感器能够识别并检测从送料轨道上经过的料座,当两组料座通过光纤传感器后,限位气缸控制限位卡块卡入限位槽内,此时,料座停止移动,方便将打磨完成的注塑产品取出。

[0026] 进一步的,所述送料轨道上滑移设置有若干个风琴罩,所述风琴罩设置于两组相邻的料座之间,所述风琴罩长度方向的两端分别连接两组相邻料座相对的侧面。

[0027] 其有益效果在于:风琴罩设置在送料轨道上,有利于防止灰尘落入轨道上。

[0028] 进一步的,所述机台上设置有透明的防护罩,所述上料机构、打磨机构和传送组件设置于所述防护罩内,所述防护罩靠近上料机构的一侧设置有安全光栅。

[0029] 其有益效果在于:透明的防护罩具有防尘和安全防护的作用,有利于提高设备的安全性能;通过设置安全光栅,当安全光栅检测人体时,能够对设备发送停止运行的信号,避免人员伤亡。

[0030] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0031] 本方案通过设置上料机构、打磨机构和传送组件,实现了注塑产品的自动移料和自动打磨,替代人工打磨,效率高、质量好;并且,通过将打磨机构分为打磨装置和抛光装置,对注塑产品的浇口进行打磨和抛光两次处理,使得注塑产品的浇口处更加平滑,提高了打磨产品的质量。

附图说明

[0032] 图1是本实施例的整体的结构示意图;

[0033] 图2是本实施例的打磨机构的结构示意图;

[0034] 图3是本实施例的上料机构的结构示意图;

[0035] 图4是本实施例的传送组件的结构示意图;

[0036] 图5是本实施例的抽风机的连接结构示意图;

[0037] 图6是本实施例的止挡机构的结构示意图。

[0038] 图中:1、机台;2、上料机构;21、放料座;22、移料气缸;23、升降气缸;24、拉力气缸;3、打磨机构;31、打磨装置;311、打磨电机;312、铣刀;32、抛光装置;321、抛光电机;322、抛光砂轮;4、传送组件;41、料座;411、底座;412、支撑座;413、滑座;414、料槽座;42、环形拖链;43、齿轮盘;5、送料轨道;6、防护罩;7、安全光栅;8、注塑产品;9、移料夹爪;11、夹紧弹簧;12、导柱;13、引导轮;14、楔形块;15、扩张气缸;16、压料滚轮;17、集尘斗;18、抽风机;19、止挡机构;191、光纤传感器;192、限位气缸;193、限位卡块;25、限位槽;26、导向轮;27、连接板;28、连接轴;29、摆臂;30、风琴罩;31、步进电机。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图及实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0041] 实施例:

[0042] 如图1-图4所示,一种注塑浇口自动打磨设备,包括机台1和设置在机台1上的上料机构2、打磨机构3和传送组件4。

[0043] 如图1所示,机台1为方形的台式结构,机台1上设置有环形的送料轨道5,本实施例中的送料轨道5为闭合的方形环状结构,送料轨道5的四个边角为圆弧状;机台1上设置有透明的防护罩6,上料机构2、打磨机构3和传送组件4设置在防护罩6内,防护罩6靠近上料机构2的一侧设置有安全光栅7,本实施例中的安全光栅7可采用深圳市意普兴科技有限公司生产的ESE系列安全光栅7。

[0044] 如图2所示,打磨机构3设置在机台1上,打磨机构3的作用是对注塑产品8进行抛光打磨,打磨机构3包括依次排列设置于机台1远离送料轨道5一侧的打磨装置31和抛光装置32,打磨装置31、抛光装置32靠近送料导轨的一端贴合注塑产品8的浇口处;

[0045] 打磨装置31包括设置在机台1侧面的打磨电机311和设置在打磨电机311靠近送料轨道5一端的铣刀312,铣刀312靠近送料轨道5的一端贴合注塑产品8的浇口处,打磨电机311控制铣刀312旋转;铣刀312的上方水平排列设置有若干个压料滚轮16,压料滚轮16的圆周面贴合注塑产品8的上端,当铣刀312对注塑产品8的浇口处进行铣磨时,压料滚轮16对注塑产品8施加向下的作用力,防止注塑产品8跳动,打磨时注塑产品8更加稳定,从而提高打磨质量。

[0046] 抛光装置32包括设置在机台1侧面的抛光电机321和设置于抛光电机321靠近送料轨道5一端的抛光砂轮322,抛光砂轮322的外周面贴合注塑产品8的浇口处,抛光电机321控制抛光砂轮322旋转。

[0047] 如图2、图3所示,上料机构2设置在机台1上,上料机构2的作用是将注塑产品8移取至送料轨道5上,上料机构2包括设置在送料轨道5外侧的放料座21、竖直设置在放料座21上方的移料气缸22、设置在移料气缸22上方的升降气缸23和设置在放料座21侧面的拉力气缸24,升降气缸23控制移料气缸22沿竖直方向移动,拉力气缸24控制移料气缸22沿水平方向移动,移料气缸22的下端设置有用于夹取注塑产品8的移料夹爪9;放料座21上设置有用于放置注塑产品8的上料槽,注塑产品8放置在上料槽内;工作时,由于移料气缸22设置在升降气缸23的下端,当升降气缸23的活塞杆收缩时,移料气缸22上升,升降气缸23的活塞杆伸出时,移料气缸22下降,移料气缸22下降后,移料夹爪9夹紧上料槽内的注塑产品8,随后,移料气缸22上升,注塑产品8脱离上料槽;拉力气缸24将移料气缸22向靠近送料轨道5的方向移动,使移料气缸22移动到送料轨道5的正上方。

[0048] 如图3、图4、图5所示,传送组件4设置在机台1上,且位于送料轨道5的内侧,传送组件4的作用是输送注塑产品8,传送组件4包括若干个滑移设置在送料轨道5上的料座41、沿送料轨道5的环形内侧布设的环形拖链42和若干个沿竖直轴线转动设置在环形拖链42内侧的齿轮盘43,环形拖链42与送料轨道5同轴心,齿轮盘43的外周面与环形拖链42的内侧啮合,料座41远离送料轨道5的一端设置在环形拖链42上;本实施例中,齿轮盘43的数量为四组,四组齿轮盘43分别设置在环形拖链42的四个边角处,齿轮盘43的中部设置有竖直的转

轴,转轴的下端设置有步进电机31,步进电机31的输出轴与转轴连接,当步进电机31驱动转轴旋转时,齿轮盘43以竖直的转轴为轴心旋转,由于齿轮盘43的外周面与环形拖链42的内侧啮合,因此,环形拖链42可随齿轮盘43的旋转而移动。

[0049] 如图3、图4所示,料座41包括滑移设置在送料轨道5上的底座411、设置在底座411上方的支撑座412、设置在支撑座412上方的滑座413和滑移设置在滑座413上的料槽座414;本实施例中,底座411的下端设置有四组沿竖直轴线转动的导向轮26,导向轮26的圆周面贴合送料轨道5的竖直的侧面,四组导向轮26中的两组设置在送料轨道5的同侧,另外两组导向轮26沿底座411的宽度方向对称设置在送料轨道5的另一侧,送料轨道5的上端贴合底座411的下端,采用这种结构,送料轨道5便被位于送料轨道5两侧的导向轮26夹住,从而使底座411限制在导轨上,底座411在滑移过程中不易偏离送料轨道5,并且,导向轮26能够转动,摩擦阻力小,有利于底座411在送料轨道5上滑移。

[0050] 如图3、图4所示,两组滑座413沿支撑座412的长度方向对称设置,两组料槽座414设置在两组滑座413相对的侧面之间,两组料槽座414相对的侧面之间形成用于放置注塑产品8的放料槽,两组料槽座414相背的侧面与滑座413的侧面之间设置有水平的夹紧弹簧11。

[0051] 如图3、图4所示,料槽座414的上方设置有竖直的导柱12,导柱12上转动设置有引导轮13,料槽座414的侧面设置有扩张气缸15,扩张气缸15靠近导柱12的一端设置有楔形块14,两组楔形块14相背的侧面贴合引导轮13的外周面,扩张气缸15控制两组料槽座414沿相互远离的方向滑移;具体的方式为:楔形块14靠近引导轮13的一端为插入端,楔形块14远离引导轮13的一端为扩张端,两组楔形块14的插入端之间的水平距离小于两组引导轮13之间的水平距离,两组楔形块14扩张端之间的水平距离大于两组引导轮13之间的水平距离,楔形块14插入端之间的水平距离与楔形块14扩张端之间的水平距离之差小于料槽座414相背的侧面与支撑座412的侧面之间的距离;当扩张气缸15控制楔形块14靠近引导轮13时,两组楔形块14的插入端相背的侧面先与引导轮13的圆周面贴合,楔形块14继续向引导轮13移动,楔形块14的扩张端对引导轮13施加作用力,两组料槽座414被楔形块14撑开而相互远离,此时夹紧弹簧11被压缩,放料槽的空间变大,有利于注塑产品8顺利放入。

[0052] 如图5所示,打磨机构3的下方设置有集尘斗17,集尘斗17的下端设置有抽风机18,抽风机18上设置有进风口与出风口,集尘斗17的下端与抽风机18的进风口连通。

[0053] 如图5所示,送料轨道5上滑移设置有若干个风琴罩30,风琴罩30设置在两组相邻的料座41之间,风琴罩30长度方向的两端分别连接两组相邻料座41相对的侧面,当料座41在送料轨道5上移动时,风琴罩30随之移动,能够有效的防止灰尘落入轨道上。

[0054] 如图6所示,打磨机构3的下游设置有用以对料座41进行限位的止挡机构19,止挡机构19包括设置在送料轨道5侧面的光纤传感器191、设置在机台1侧面的限位气缸192和设置在限位气缸192上端的限位卡块193,料座41上靠近限位卡块193的一侧设置有与限位卡块193配合的限位槽25,限位气缸192控制限位卡块193插入限位槽25;本实施例中的机台1的侧面设置有两组沿限位槽25的竖直轴线对称设置的L形的连接板27,两组连接板27的相对的侧面之间转动设置有连接轴28,连接轴28的水平两端分别抵接连接板27的相对的侧面,限位卡块193的下端固定在连接轴28的中部,限位卡块193的上端与限位槽25的竖直高度一致;连接轴28上固定设置有摆臂29,摆臂29的上端与连接轴28连接,摆臂29的下端与限位气缸192的活塞杆连接,限位气缸192的缸体设置靠近送料轨道5的一端,当限位气缸192

的活塞杆伸出时,摆臂29的下端向远离送料轨道5的一端移动,此时,摆臂29的上端受到向靠近送料轨道5一端移动的作用力,摆臂29驱动连接轴28顺时针转动,限位卡块193随之靠近并卡入限位槽25。

[0055] 本实用新型的工作原理及工作过程如下:

[0056] 工作时,首先将注塑产品8放置在放料座21上,升降气缸23控制移料气缸22下降,当移料夹爪9接触到注塑产品8时,移料气缸22控制移料夹爪9夹取移料注塑产品8;随后升降气缸23控制移料气缸22上升,拉力气缸24控制移料气缸22向靠近送料轨道5的一侧移动;移料气缸22将注塑产品8移动到放料槽的正上方,随后,扩张气缸15控制楔形块14将两组料槽座414撑开,移料气缸22将注塑产品8放置到放料槽内,扩张气缸15控制楔形块14远离料槽座414,两组料槽座414在夹紧弹簧11的回弹力下相互靠近,此时,注塑产品8被料槽座414夹紧;

[0057] 料座41承载着注塑产品8在送料轨道5上移动,当料座41移动到打磨装置31对应的位置后,打磨装置31对注塑产品8的浇口进行打磨,此时,抽风机18将打磨产生的粉尘抽除;打磨结束后,料座41继续移动,由抛光装置32对注塑产品8的浇口进行抛光,抛光结束后,注塑产品8完成打磨工序全部完成;最后,注塑产品8被输送到光纤传感器191的检测点位,光纤传感器191检测到两组料座41通过后,限位气缸192控制限位卡块193插入限位槽25,使得料座41被挡停在送料轨道5上;设备自动化程度高,实现了自动移料、自动打磨,效率高、质量稳定。

[0058] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型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实用新型的保护范围。

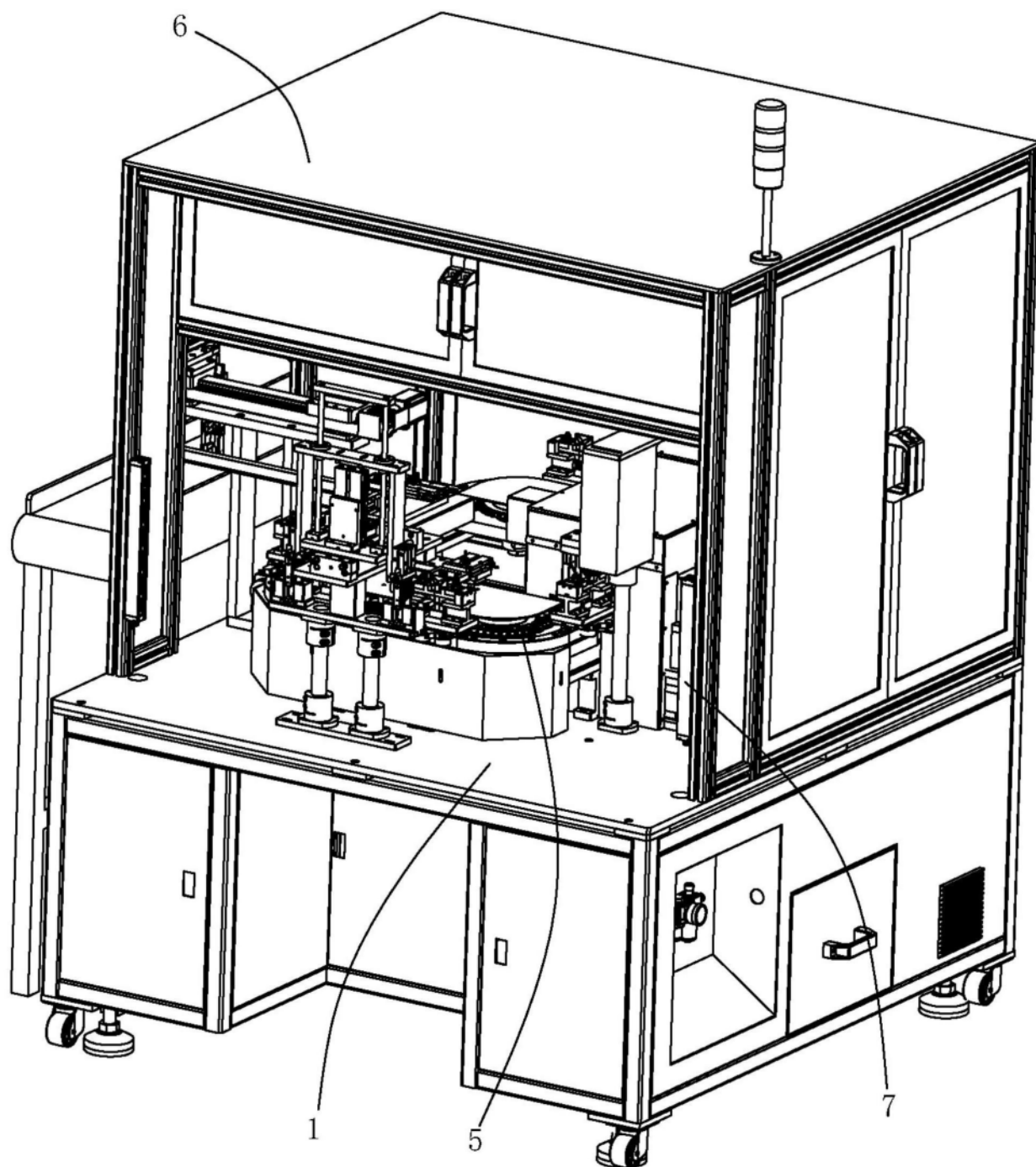


图1

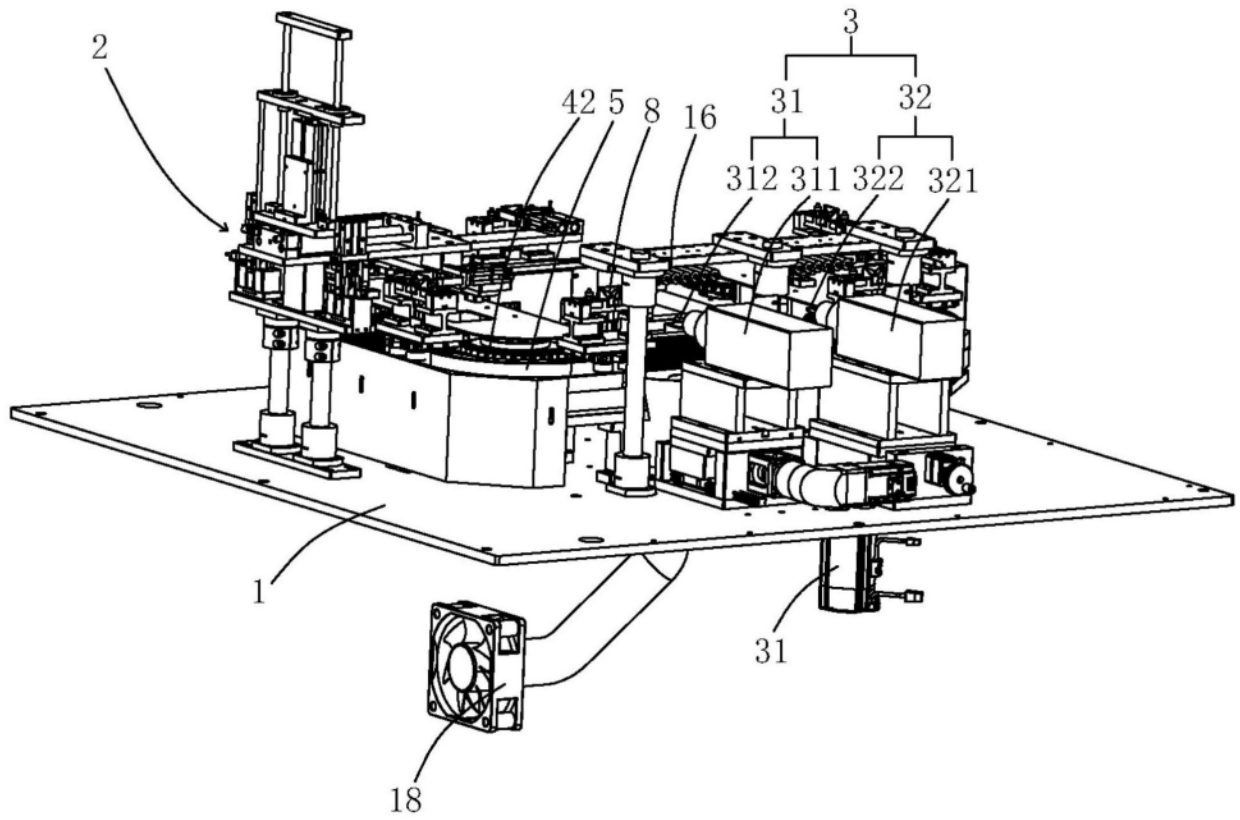


图2

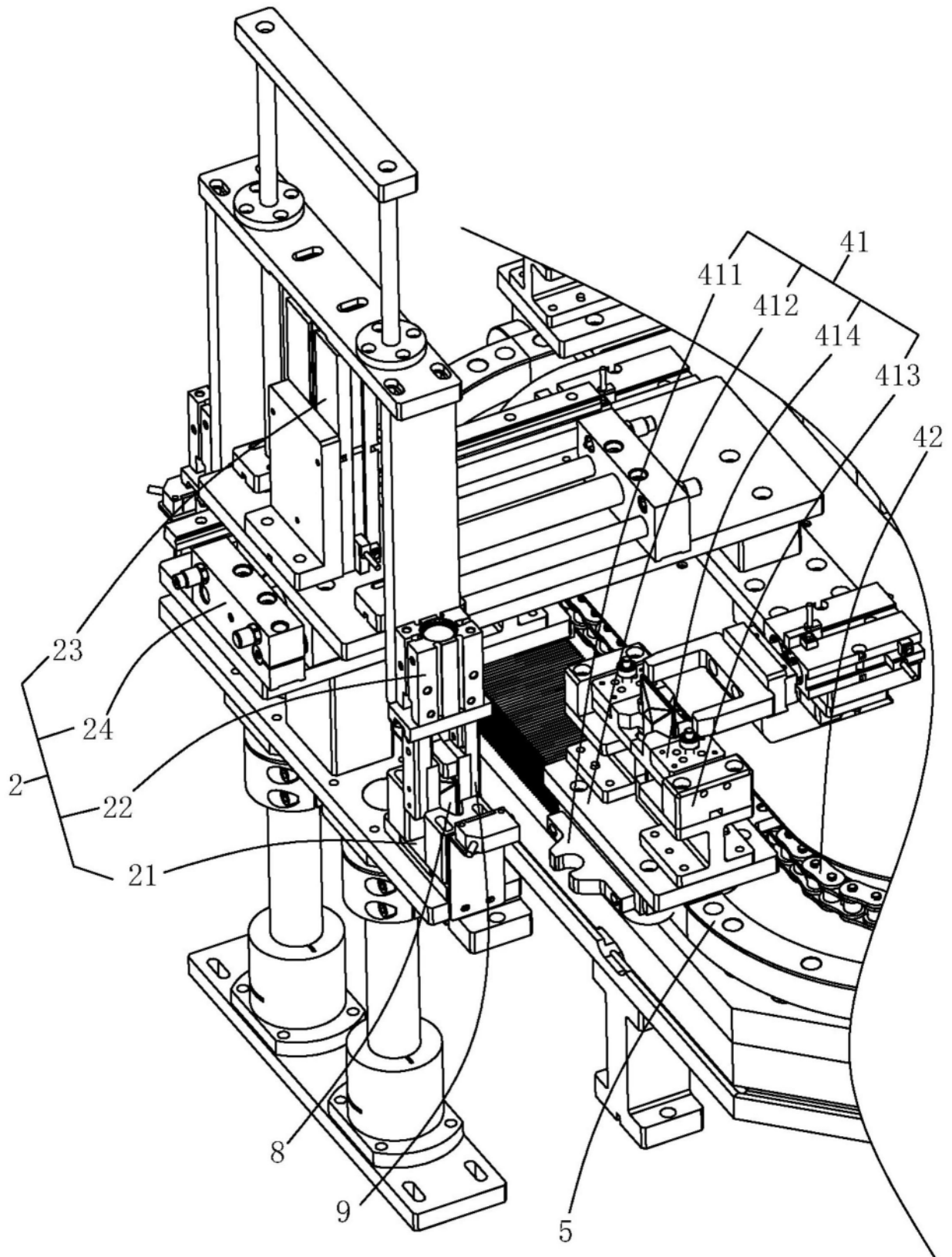


图3

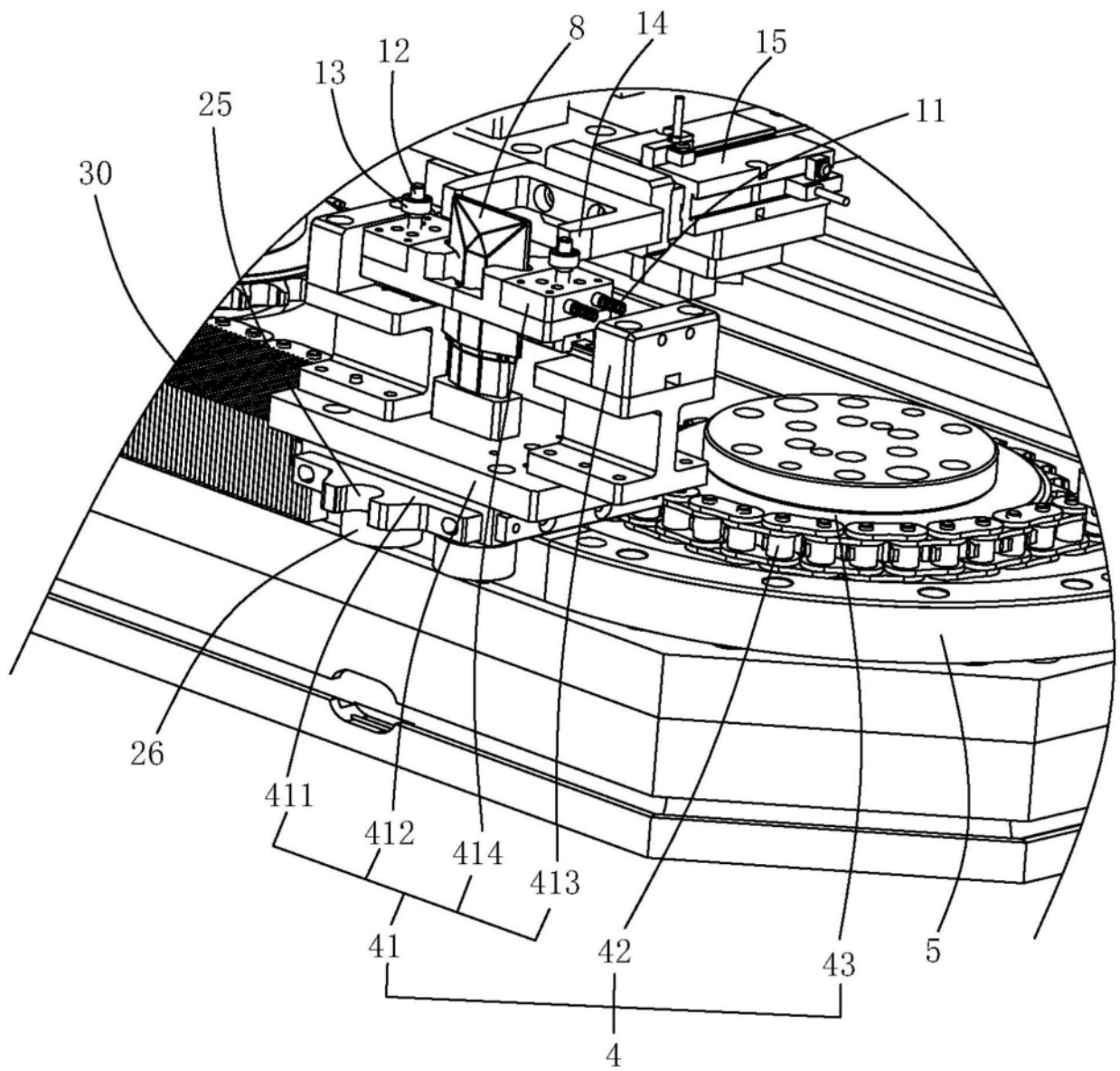


图4

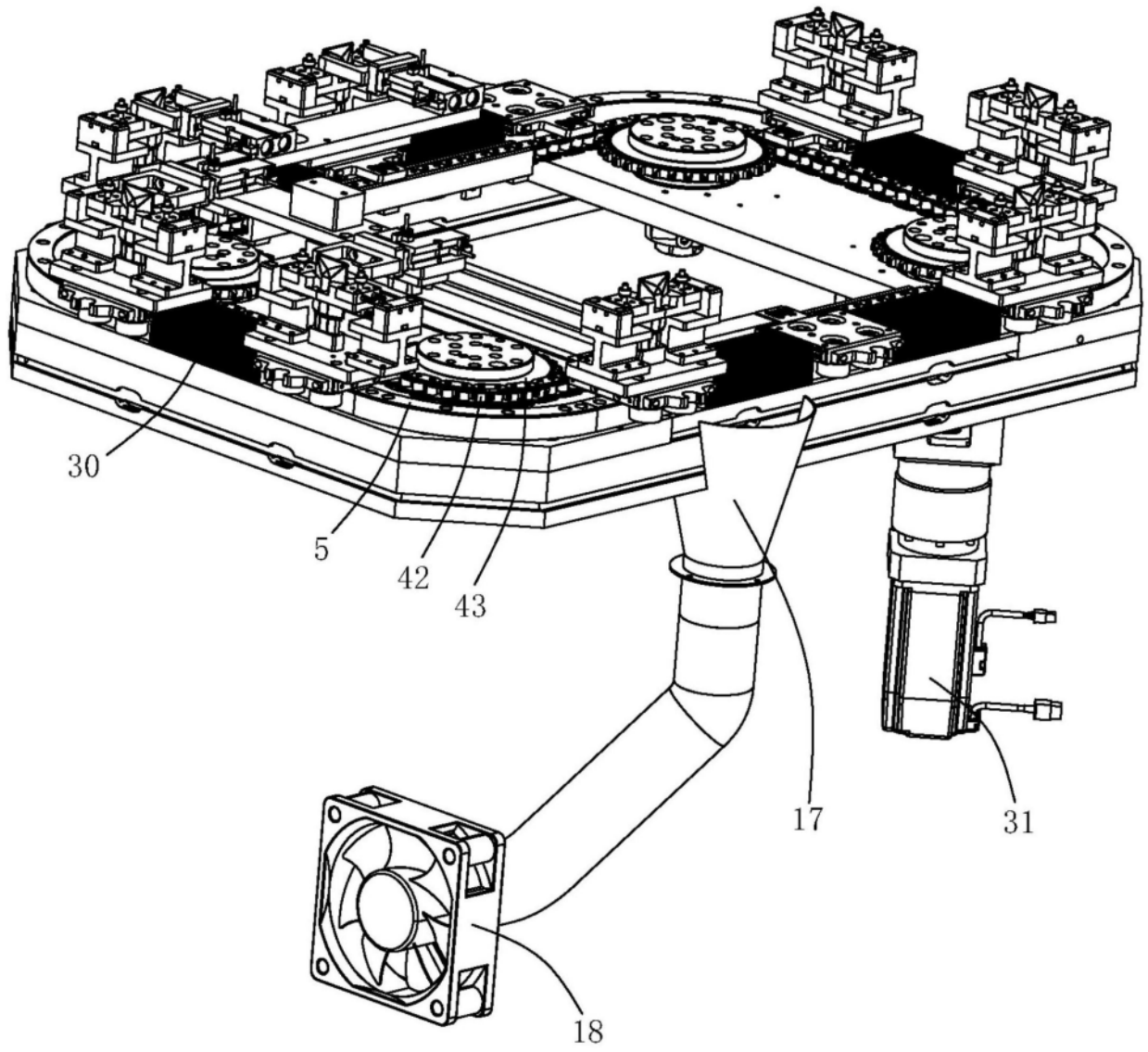


图5

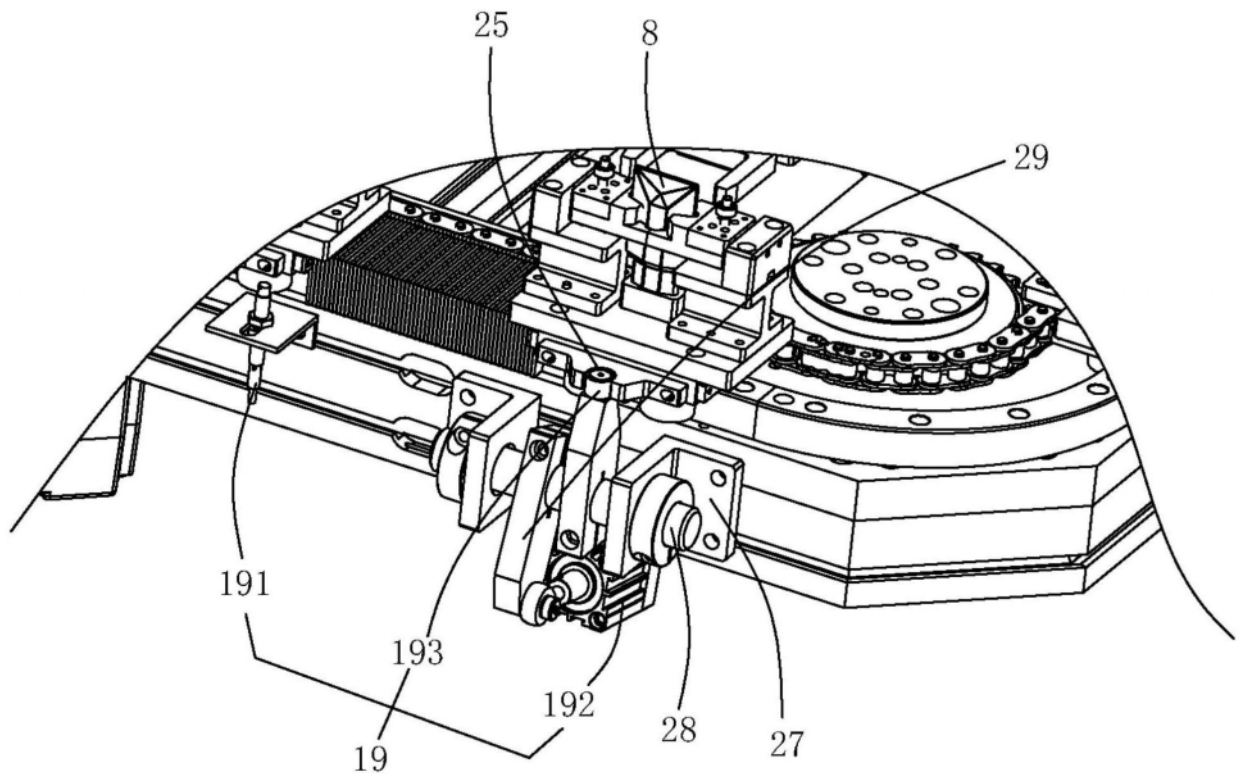


图6