(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112793223 B
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202110138389.6
(22)申请日 2021.02.01
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112793223 A
(43)申请公布日 2021.05.14
(73)专利权人 武汉嘉艺和创技术有限公司
地址 430040 湖北省武汉市东西湖区泾河路21号N5-05
(72)发明人 石振华 袁文君
(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 廖娜
(51)Int.Cl.
B31B 50/00(2017.01)
B31B 50/02(2017.01)
B31B 50/26(2017.01)
B31B 50/74(2017.01)
(56)对比文件
CN 214395595 U,2021.10.15
审查员 刘慧晶

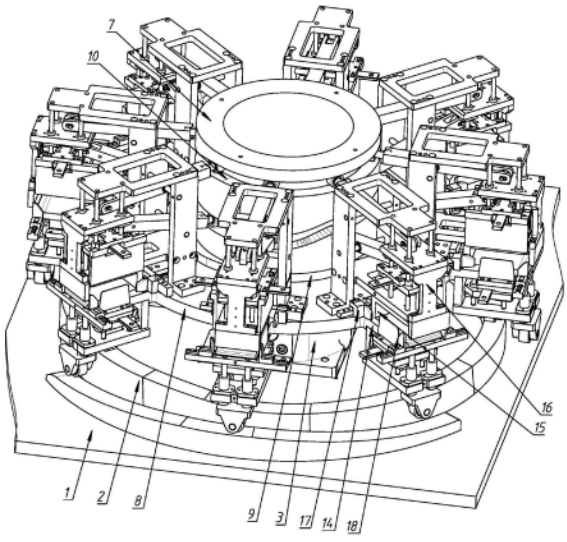
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种盒体包装成型装置

(57)摘要

本发明公开了一种盒体包装成型装置,工作台的顶部固定有环形导轨凸起和支撑驱动装置,支撑驱动装置的顶部设置有中心筒和回转台,中心筒的底端固定有凸轮,中心筒的侧面上设置有环形导轨槽,回转台的一周均布设置有八个凸台,工件座的顶部设置有连杆按压机构,工件座的一侧设置有水平推块按压机构,凸台的底部设置有竖直推块按压机构,通过八个相同的工装携带工件随回转台旋转一周,依次经过折外侧边、保压、折耳、保压、折上侧边、保压、折下侧边、保压八道工序,对纸盒一次加工成型,整个装置驱动方式灵活,结构原理简单,既有流水线生产方式的生产过程连续、生产率高特点,各个工装也相互独立,加工工件互不干涉影响。



CN 112793223 B

1.一种盒体包装成型装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部固定有环形导轨凸起(2)和支撑驱动装置(3),所述环形导轨凸起(2)为拼接结构,所述环形导轨凸起(2)包括保压导轨(4)、释放导轨(5)和过渡导轨(6),所述保压导轨(4)的顶端平面高于释放导轨(5),所述支撑驱动装置(3)的顶部设置有中心筒(7)和回转台(8),所述支撑驱动装置(3)的输出轴与回转台(8)固定连接,所述支撑驱动装置(3)的支架与中心筒(7)固定连接,所述中心筒(7)的底端固定有凸轮(9),所述中心筒(7)的侧面上设置有环形导轨槽(10),所述环形导轨槽(10)的侧面包括保压平面(11)、释放平面(12)和过渡曲面(13),所述保压平面(11)的高度高于释放平面(12)的高度,所述回转台(8)的一周均布设置有八个凸台(14),所述凸台(14)的顶部均固定有工件座(15),所述工件座(15)的顶部设置有连杆按压机构(16),所述连杆按压机构(16)的连杆一端与环形导轨槽(10)的下侧面滚动接触,所述工件座(15)靠近中心筒(7)的一侧设置有水平推块按压机构(17),所述水平推块按压机构(17)的推块与凸轮(9)的外圆滚动接触,所述凸台(14)的底部设置有竖直推块按压机构(18),所述竖直推块按压机构(18)的推块与环形导轨凸起(2)的上表面滚动接触,所述工作台(1)靠近凸台(14)根部的表面均固定有两块立板(19),所述立板(19)之间间隔固定有顶板(20)和支板(21),所述顶板(20)和支板(21)的伸出端之间固定有四根上导向杆(22),所述上导向杆(22)的表面滑动连接有第一滑块(23),所述第一滑块(23)共有两个,且分别在端部或者两侧固定有上折边模(24),所述第一滑块(23)的顶部均铰接有连接杆(25),所述连接杆(25)的另一端固定连接有滚轮轴承(26),所述滚轮轴承(26)嵌入安装于环形导轨槽(10)的内部,所述连接杆(25)的中部转动连接有旋转轴(27),所述旋转轴(27)的两端与立板(19)固定连接,所述工件座(15)靠近中心筒(7)的一侧设置有第一推块(28),所述第一推块(28)的一端固定有水平滚轮(29),所述水平滚轮(29)与凸轮(9)的外圆滚动相抵,所述第一推块(28)的另一端设置有内折耳模(30),所述第一推块(28)与工件座(15)之间设置有弹簧(31),所述第一推块(28)的底部设置有直线导轨(32),所述直线导轨(32)固定于工作台(1)的表面,所述直线导轨(32)的滑台与第一推块(28)固定连接,所述凸台(14)的底部均固定有底板(33),所述底板(33)与凸台(14)之间固定有四根下导向杆(34),所述下导向杆(34)的表面滑动连接有第二滑块(35),所述第二滑块(35)的顶部固定有下折边模(36),所述第二滑块(35)的底部固定有第二推块(37),所述第二推块(37)的底端贯穿底板(33),且固定有第一竖直滚轮(38),所述第一竖直滚轮(38)与环形导轨凸起(2)的上表面滚动接触,所述下导向杆(34)的一侧设置有推杆(39),所述推杆(39)贯穿底板(33),且与底板(33)滑动连接,所述推杆(39)的顶部固定有外折耳模(41),所述推杆(39)的底部固定有第二竖直滚轮(40),所述环形导轨凸起(2)的外侧设置有弧形导轨凸起(42),所述第二竖直滚轮(40)与弧形导轨凸起(42)的上表面滚动接触。

一种盒体包装成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纸盒包装器械领域,特别涉及一种盒体包装成型装置。

背景技术

[0002] 随着机械自动化的推进,许多的包装生产厂家都利用自动生产线来加工包装纸盒,尤其是一些医药盒、烟盒等大批量的小型纸盒,现有的这些自动线,每个工位能够完成的工序数量有限,大多只能进行一到两次的折叠动作,导致生产线较长,设备操作和控制都比较麻烦,而且一旦某个工位出现故障,后续工序就无法进行,另外这些设备的翻折动作一般是通过气缸推杆将纸板按进特定的型腔,或者用电机带动翻折板,实现对纸板侧边的折叠,这些工作结构都需要复杂的夹持工装和驱动装置支持,设备投入成本较大。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种盒体包装成型装置,将八个工位回转布置,各工序彼此连续,但工位相互独立,回转一周,能够完成多次折叠,装置集成度高,且故障率低,生产效率高。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 本发明一种盒体包装成型装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定有环形导轨凸起和支撑驱动装置,所述环形导轨凸起为拼接结构,所述环形导轨凸起包括保压导轨、释放导轨和过渡导轨,所述保压导轨的顶端平面高于释放导轨,所述支撑驱动装置的顶部设置有中心筒和回转台,所述支撑驱动装置的输出轴与回转台固定连接,所述支撑驱动装置的支架与中心筒固定连接,所述中心筒的底端固定有凸轮,所述中心筒的侧面上设置有环形导轨槽,所述环形导轨槽的侧面包括保压平面、释放平面和过渡曲面,所述保压平面的高度高于释放平面的高度,所述回转台的一周均布设置有八个凸台,所述凸台的顶部均固定有工件座,所述工件座的顶部设置有连杆按压机构,所述连杆按压机构的连杆一端与环形导轨槽的下侧面滚动接触,所述工件座靠近中心筒的一侧设置有水平推块按压机构,所述水平推块按压机构的推块与凸轮的外圆滚动接触,所述凸台的底部设置有竖直推块按压机构,所述竖直推块按压机构的推块与环形导轨凸起的上表面滚动接触。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述工作台靠近凸台根部的表面均固定有两块立板,所述立板之间间隔固定有顶板和支板,所述顶板和支板的伸出端之间固定有四根上导向杆。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述上导向杆的表面滑动连接有第一滑块,所述第一滑块共有两个,且分别在端部或者两侧固定有上折边模,所述第一滑块的顶部均铰接有连接杆。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述连接杆的另一端固定连接有滚轮轴承,所述滚轮轴承嵌入安装于环形导轨槽的内部,所述连接杆的中部转动连接有旋转轴,所述旋转轴的两端与立板固定连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述工件座靠近中心筒的一侧设置有第一推块,所述第一推块的一端固定有水平滚轮,所述水平滚轮与凸轮的外圆滚动相抵,所述第一推块的另一端设置有内折耳模。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一推块与工件座之间设置有弹簧,所述第一推块的底部设置有直线导轨,所述直线导轨固定于工作台的表面,所述直线导轨的滑台与第一推块固定连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述凸台的底部均固定有底板,所述底板与凸台之间固定有四根下导向杆,所述下导向杆的表面滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部固定有下折边模。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二滑块的底部固定有第二推块,所述第二推块的底端贯穿底板,且固定有第一竖直滚轮,所述第一竖直滚轮与环形导轨凸起的上表面滚动接触。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述下导向杆的一侧设置有推杆,所述推杆贯穿底板,且与底板滑动连接,所述推杆的顶部固定有外折耳模。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述推杆的底部固定有第二竖直滚轮,所述环形导轨凸起的外侧设置有弧形导轨凸起,所述第二竖直滚轮可以与弧形导轨凸起的上表面滚动接触。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0016] 本发明通过八个相同的工装携带工件随回转台旋转一周,依次经过八个工位,分别完成:折外侧边、保压、折耳、保压、折上侧边、保压、折下侧边、保压工序,整个装置集成度高,功能强大,可以对纸盒一次加工成型,且配合自动上下料装置,能够循环对工件进行加工,既有流水线生产方式的生产过程连续、生产率高和易于自动化的特点,各个工装也相互独立,加工工件互不干涉影响,可以有效避免某个工装故障导致停线的风险,进一步提高劳动生产率,缩短生产周期,通过固定的环形导轨槽驱动连杆按压机构,通过固定的凸轮驱动水平按压机构,通过环形导轨凸起和弧形导轨凸起驱动竖直按压机构,驱动方式灵活,设计巧妙,结构原理简单、紧凑,制造简便,维护方便。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0018] 图1是本发明整体结构示意图;

[0019] 图2是本发明的单个工位结构示意图;

[0020] 图3是本发明的环形导轨凸起结构示意图;

[0021] 图4是本发明的环形导轨槽结构示意图;

[0022] 图5是本发明上折边固定在端部的连杆按压机构结构示意图;

[0023] 图6是本发明上折边固定在两侧的连杆按压机构结构示意图;

[0024] 图7是本发明的水平推块按压机构结构示意图;

[0025] 图8是本发明的竖直推块按压机构结构示意图;

[0026] 图中:1、工作台;2、环形导轨凸起;3、支撑驱动装置;4、保压导轨;5、释放导轨;6、

过渡导轨;7、中心筒;8、回转台;9、凸轮;10、环形导轨槽;11、保压平面;12、释放平面;13、过渡曲面;14、凸台;15、工件座;16、连杆按压机构;17、水平推块按压机构;18、竖直推块按压机构;19、立板;20、顶板;21、支板;22、上导向杆;23、第一滑块;24、上折边模;25、连接杆;26、滚轮轴承;27、旋转轴;28、第一推块;29、水平滚轮;30、内折耳模;31、弹簧;32、直线导轨;33、底板;34、下导向杆;35、第二滑块;36、下折边模;37、第二推块;38、第一竖直滚轮;39、推杆;40、第二竖直滚轮;41、外折耳模;42、弧形导轨凸起。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。其中附图中相同的标号全部指的是相同的部件。

[0028] 此外,如果已知技术的详细描述对于示出本发明的特征是不必要的,则将其省略。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-8所示,本发明提供一种盒体包装成型装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定有环形导轨凸起2和支撑驱动装置3,环形导轨凸起2为拼接结构,环形导轨凸起2包括保压导轨4、释放导轨5和过渡导轨6,保压导轨4的顶端平面高于释放导轨5,支撑驱动装置3的顶部设置有中心筒7和回转台8,支撑驱动装置3的输出轴与回转台8固定连接,支撑驱动装置3的支架与中心筒7固定连接,中心筒7的底端固定有凸轮9,中心筒7的侧面上设置有环形导轨槽10,环形导轨槽10的侧面包括保压平面11、释放平面12和过渡曲面13,保压平面11的高度高于释放平面12的高度,回转台8的一周均布设置有八个凸台14,凸台14的顶部均固定有工件座15,工件座15的顶部设置有连杆按压机构16,连杆按压机构16的连杆一端与环形导轨槽10的下侧面滚动接触,工件座15靠近中心筒7的一侧设置有水平推块按压机构17,水平推块按压机构17的推块与凸轮9的外圆滚动接触,凸台14的底部设置有竖直推块按压机构18,竖直推块按压机构18的推块与环形导轨凸起2的上表面滚动接触。

[0031] 进一步的,工作台1靠近凸台14根部的表面均固定有两块立板19,立板19为L型,竖直放置,底端通过螺钉固定,为连杆按压机构16提供支撑,立板19之间间隔固定有顶板20和支板21,顶板20和支板21均水平放置在凸台14的正上方,通过螺钉固定,伸出端之间固定有四根上导向杆22,提供滑动导向的作用。

[0032] 在第一滑块23上通过螺钉固定四个直线轴承,通过直线轴承与上导向杆22配合,使上导向杆22与第一滑块23可以相对滑动,第一滑块23共有两个,且分别在端部或两侧固定有上折边模24,使上折边模24能够从两个方向对工件进行按压折边,通过在第一滑块23与连接杆25的连接处设置铰接支座,使二者铰接,形成连杆滑块的传动机构。

[0033] 连接杆25的另一端固定连接有滚轮轴承26,滚轮轴承26的具体型号为BPC22-d10-PP,滚轮轴承26的主滚轮嵌入安装于环形导轨槽10的内部,使连接杆25的一端可以沿着环形导轨槽10的侧面滚动,连接杆25的中部转动连接有旋转轴27,旋转轴27的两端与立板19固定连接,通过旋转轴27使连接杆25的两端形成杠杆结构,在通过连杆滑块机构传动,当滚轮轴承26在释放平面12上滚动时,第一滑块23向上滑动到高点,上折边模24远离工件,不工

作,当滚轮轴承26在保压平面11上滚动时,第一滑块23位于最低点,上折边模24对折叠后的工件进行保压成型,当滚轮轴承26在过渡曲面13上滚动时,如果是向着保压平面11滚动,此时上折边模24开始折叠工件,否则,折叠完成,离开工件,连接杆25、旋转轴27和环形导轨槽10与第一滑块23的数量相同,均有两个。

[0034] 工件座15靠近中心筒7的一侧设置有第一推块28,在水平方向,第一推块28的中线沿回转台8的径向布置,并且与对应的凸台14和工件座15的中线重合,第一推块28向内的一端固定有水平滚轮29,水平滚轮29与凸轮9高度相同且外圆滚动相抵,第一推块28的另一端设置有内折耳模30,内折耳模30通过螺钉固定在第一推块28的两侧,对工件的内侧耳进行按压折叠。

[0035] 第一推块28与工件座15之间设置有弹簧31,通过弹簧31的弹力,使回转台8在转动过程中,水平滚轮29与凸轮9始终紧紧相抵,第一推块28的底部设置有直线导轨32,直线导轨32固定于工作台1的表面,直线导轨32的滑台与第一推块28固定连接,在水平滚轮29运动到凸轮9的大径附近时,第一推块28沿着直线导轨32滑动,压缩弹簧31,并推动内折耳模30向工件运动,按压成型,当水平滚轮29离开凸轮9的大径时,弹簧31伸张,推动第一推块28复位,同时使内折耳模30离开工件。

[0036] 凸台14的底部均固定有底板33,底板33为水平板,通过一竖板搭接固定,为竖直推块按压机构18提供支撑,底板33与凸台14之间固定有四根下导向杆34,下导向杆34的表面滑动连接有第二滑块35,第二滑块35与第一滑块23一样,通过直线轴承与下导向杆34滑动连接,第二滑块35的顶部固定有下折边模36,下折边模36位于工件的下方两侧。

[0037] 第二滑块35的底部固定有第二推块37,第二推块37的底端贯穿底板33,且固定有第一竖直滚轮38,第一竖直滚轮38与环形导轨凸起2的上表面滚动接触,在回转台8转动的过程中,由于自身重力作用,第一竖直滚轮38始终在环形导轨凸起2的上表面滚动,环形导轨凸起2由保压导轨4、释放导轨5和过渡导轨6三种导轨拼接而成,保压导轨4的高度高于释放导轨5,当第一竖直滚轮38滚动到释放导轨5上时,第二滑块35向下滑动到最低点,下折边模36远离工件,不工作,当滚动到过渡导轨6上时,第一竖直滚轮38、第二推块37和第二滑块35整体向上运动,下折边模36开始向上靠近工件,对工件进行按压,当滚动到保压导轨4上时,第二滑块35向上滑动到最高点,下折边模36保持按压工件状态,进行保压成型,当再次回到释放导轨5时,下折边模36离开工件,每种导轨都有各自的定位脚,通过螺钉与工作台1固定,使拼接安装便捷。

[0038] 下导向杆34的一侧设置有推杆39,推杆39贯穿底板33,且与底板33滑动连接,底板33上也固定有直线导轨32,通过直线导轨32使推杆39可以上下滑动,推杆39的顶部固定有外折耳模41,对工件外侧耳进行按压折叠。

[0039] 推杆39的底部固定有第二竖直滚轮40,环形导轨凸起2的外侧设置有弧形导轨凸起42,弧形导轨凸起42为一段式的环形导轨,其上表面与工作台1的表面圆滑过渡,第二竖直滚轮40可以与弧形导轨凸起42的上表面滚动接触,在回转台8回转一周的过程中,在重力作用下,第二竖直滚轮40大部分时间直接在工作台1的表面上滚动,此时,推杆39位于低点,外折耳模41不工作,当滚动到弧形导轨凸起42上时,推杆39向上滑动到高点,外折耳模41按压工件,继而进行一定时间保压成型,之后随着部分环形导轨凸起42消失,推杆39回到低点,外折耳模41离开工件。

[0040] 具体的,在使用的时候,将各部件安装固定牢固,通过螺钉将环形导轨凸起2和支撑驱动装置3固定在工作台1的中央,环形导轨凸起2由两块过渡导轨6、一块保压导轨4和五块释放导轨5拼接而成,过渡导轨6固定于保压导轨4的两侧,支撑驱动装置3为中心筒7提供支撑,使其固定不动,中心筒7侧面的环形导轨槽10的侧面包括:过渡曲面13、保压平面11和释放平面12,保压平面11的高度高于释放平面12,支撑驱动装置3为回转台8提供支撑和转动动力,在回转台8的一周均布设置有八个凸台14,每个凸台14上都放置槽型工件座15,一周设定八个工位,各个工位上都独立设有:连杆按压机构16、水平推块按压机构17和竖直推块按压机构18三大工装模块,在回转台8旋转一周的过程中,每个工件座15内的工件都会经历不同的八道工序,完成包装。

[0041] 加工时,各工序如下:

[0042] 第一工位:折外侧边,连杆按压机构16动作,上折边模24固定在第一滑块23的端部,连接杆25一端的滚轮轴承26从环形导轨槽10的释放平面12开始滚动到过渡曲面13上,向上滚动,在旋转轴27的杠杆作用下,连接杆25的另一端带动第一滑块23和上折边模24向下滑动,逐渐按压折叠工件的外侧边。

[0043] 第二工位:保压,当滚轮轴承26继续滚动到保压平面11上时,保持高位水平滚动,上折边模24向下滑动到达低点,停止运动,对工件进行保压成型,当滚轮轴承26继续滚动到过渡曲面13时,向下滚动,上折边模24向上收回,直到高点即滚轮轴承26到达释放平面12上滚动,完成对工件外侧边的折叠。

[0044] 第三工位:折耳,水平推块按压机构17和竖直推块按压机构18的推杆39部分同时动作,在水平滚轮29滚动到凸轮9的大径附近时,第一推块28沿着直线导轨32滑动,压缩弹簧31,并推动内折耳模30向工件运动,翻折工件的内侧耳,逐渐按压折叠,与此同时,第二竖直滚轮40滚动到弧形导轨凸起42上,推动推杆39向上滑动,带动外折耳模41向上翻折工件的外侧耳。

[0045] 第四工位:保压,当水平滚轮29在凸轮9的大径上运动时,对内侧耳进行保压成型,随后水平滚轮29离开凸轮9的大径,弹簧31伸张,推动第一推块28复位,使内折耳模30离开工件,同理,当第二竖直滚轮40在弧形导轨凸起42上滚动时,对外侧耳进行保压成型,当离开弧形导轨凸起42时,推杆39回到低点,使外折耳模41离开工件,完成折耳工作。

[0046] 第五工位:折上侧边,连杆按压机构16动作,上折边模24固定在第一滑块23的两侧,参考第一工位动作传动原理,完成对工件上侧边的折叠。

[0047] 第六工位:保压,连杆按压机构16动作,上折边模24固定在第一滑块23的两侧,参考第二工位动作传动原理,完成对工件上侧边的折叠

[0048] 第七工位:折下侧边,竖直推块按压机构18的第二滑块35动作,此时,第一竖直滚轮38滚动到过渡导轨6上,第一竖直滚轮38、第二推块37和第二滑块35整体向上运动,带动下折边模36开始向上靠近工件,翻折工件的下侧边。

[0049] 第八工位:保压,当滚动到保压导轨4上时,第二滑块35向上滑动到最高点,下折边模36保持与工件接触的按压工件状态,保压成型,随后滚动到释放导轨5上时,第二滑块35向下滑动到最低点,下折边模36远离工件,完成对工件下折边的折叠。

[0050] 本发明通过在回转台8的八个凸台14上固定相同的工装:连杆按压机构16、水平推块按压机构17和竖直推块按压机构18,使每个工装都可以携带工件随回转台8作主动回转

运动,进而与固定的中心筒7、凸轮9和环形导轨凸起2,以及弧形导轨凸起42形成相对运动,实现对各个工装的驱动,工件回转一周,依次经过成八个工位,完成:折外侧边、保压、折耳、保压、折上侧边、保压、折下侧边、保压八道工序,配合自动上下料装置,能够循环对工件进行加工,既有流水线生产方式的生产过程连续、生产率高和易于自动化的特点,各个工装也相互独立,加工工件互不干涉影响,可以有效避免某个工装故障导致停线的风险,进一步提高劳动生产率,缩短生产周期,另外本装置结构巧妙,集成度高,能够从三个侧面对工件进行加工,设计原理简单,生产制造容易。

[0051] 通过连接杆25、第一滑块23和上折边模24等部件组成连杆按压机构16,在回转台8回转一周的过程中,带动连接杆25的一端沿着着环形导轨槽10的槽轨滑动,按照设定的次序依次经过高度不同的释放平面12、过渡曲面13和保压平面11,利用连杆滑块机构进行传动,快速的带动上折边模24进行间歇直线往复运动,能够耐磨损能力高,制造简便,易于获得较高的制造精度。

[0052] 通过直线导轨32、第一推块28和内折耳模30等部件组成水平推块按压机构17,利用凸轮机构进行传动,将凸轮9固定,采用弹簧31使水平滚轮29与凸轮9的轮廓始终保持接触,并传递动力,根据各工位加工工序的需要来设计凸轮9的轮廓曲线,实现内折耳模30沿着直线导轨32作间歇往复直线运动,结构简单、紧凑、设计方便,可实现任意预期运动,非常适用于从动件作间歇运动的场合,且利用直线导轨32进行滑动引导,磨耗少能长时间的维持精度,组装容易。

[0053] 通过第二推块37、第二滑块35和下折边模36,以及推杆39和外折耳模41等部件组成竖直推块按压机构18,在回转台8回转的过程中,第一竖直滚轮38沿着固定的环形导轨凸起2滚动,按照设定的次序滚动在高度不同的释放导轨5、保压导轨4和过渡导轨6上,使第二滑块35带动下折边模36作间歇往复直线运动,第二竖直滚轮40沿着弧形导轨凸起42滚动时,驱动推杆39和外折耳模41向上运动,第二竖直滚轮40离开弧形导轨凸起42时,重力的作用下带动推杆39和外折耳模41向下运动,安装驱动方式灵活,导轨固定,部件转动,结构具有高刚性、高定位精度、良好的抗污染能力。

[0054] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

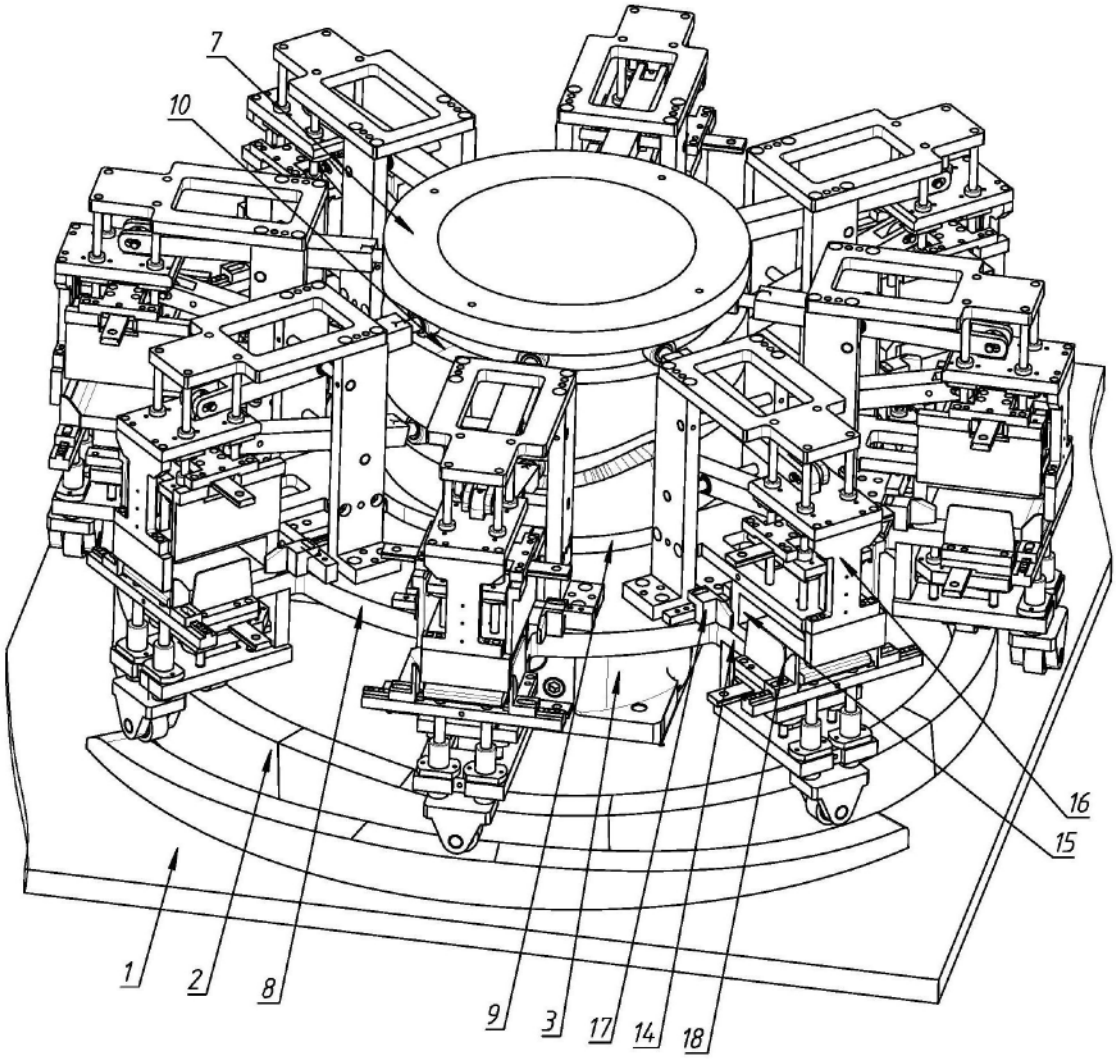


图1

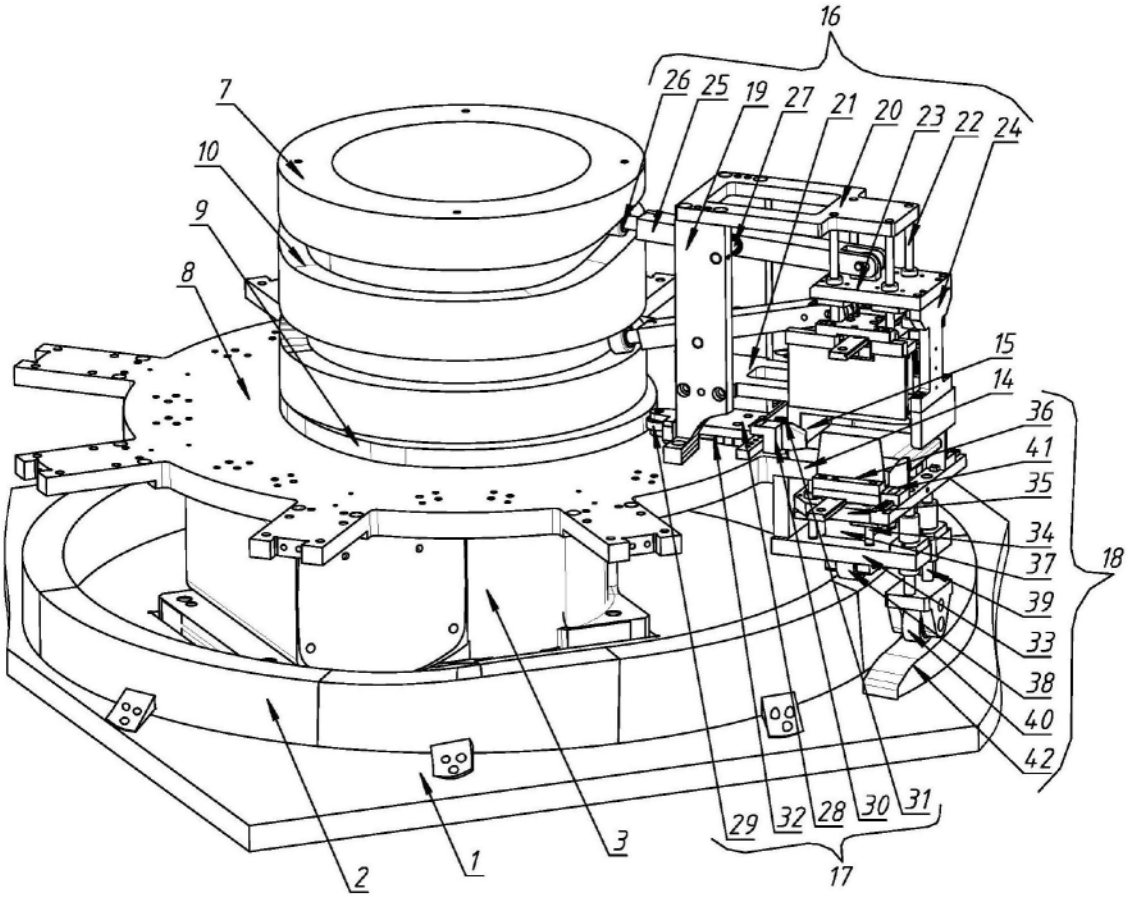

16
26
25
19
27
21
20
23
22
24
7
10
9
8
15
14
36
41
35
34
37
39
33
38
40
42
18
29
32
28
30
31
17
2
1
3

图2

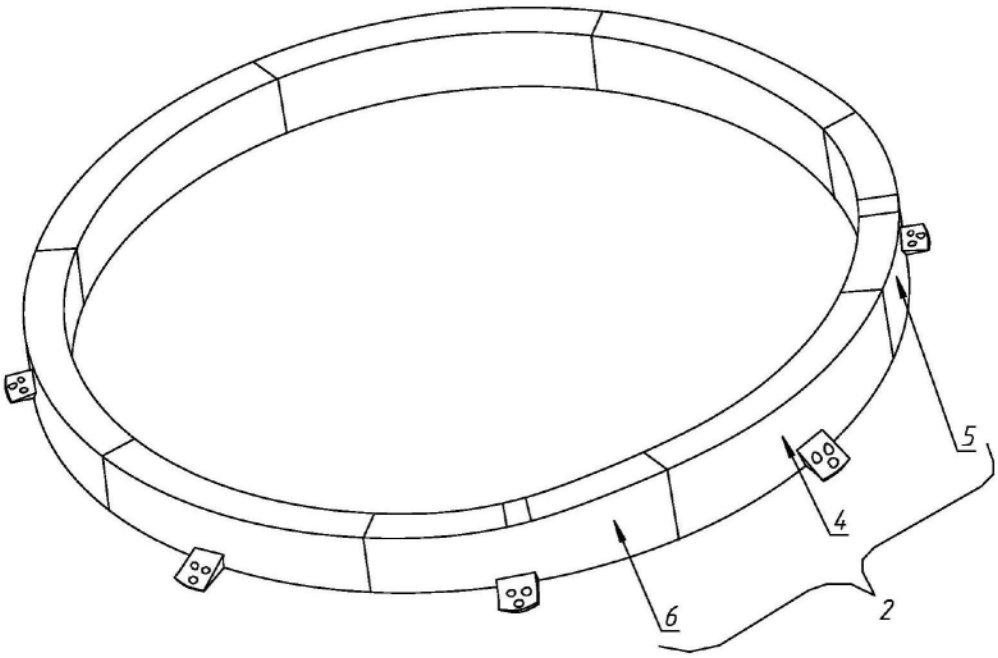

5
4
6
2

图3

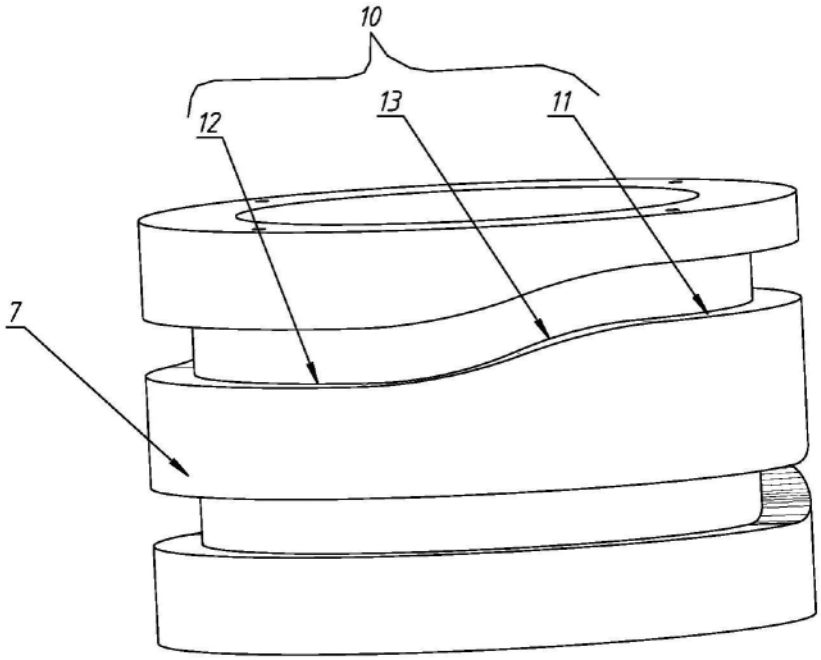


图4

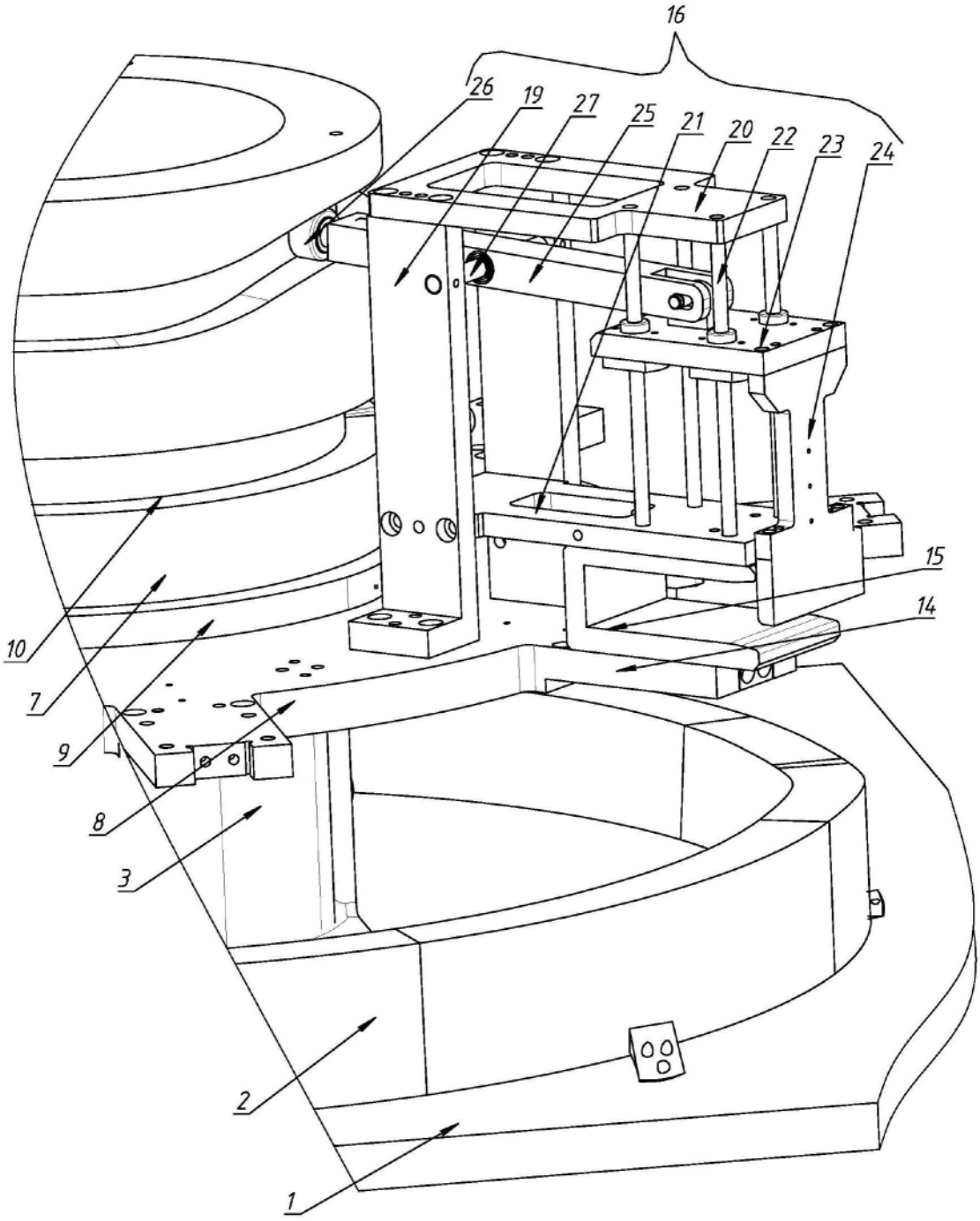


图5

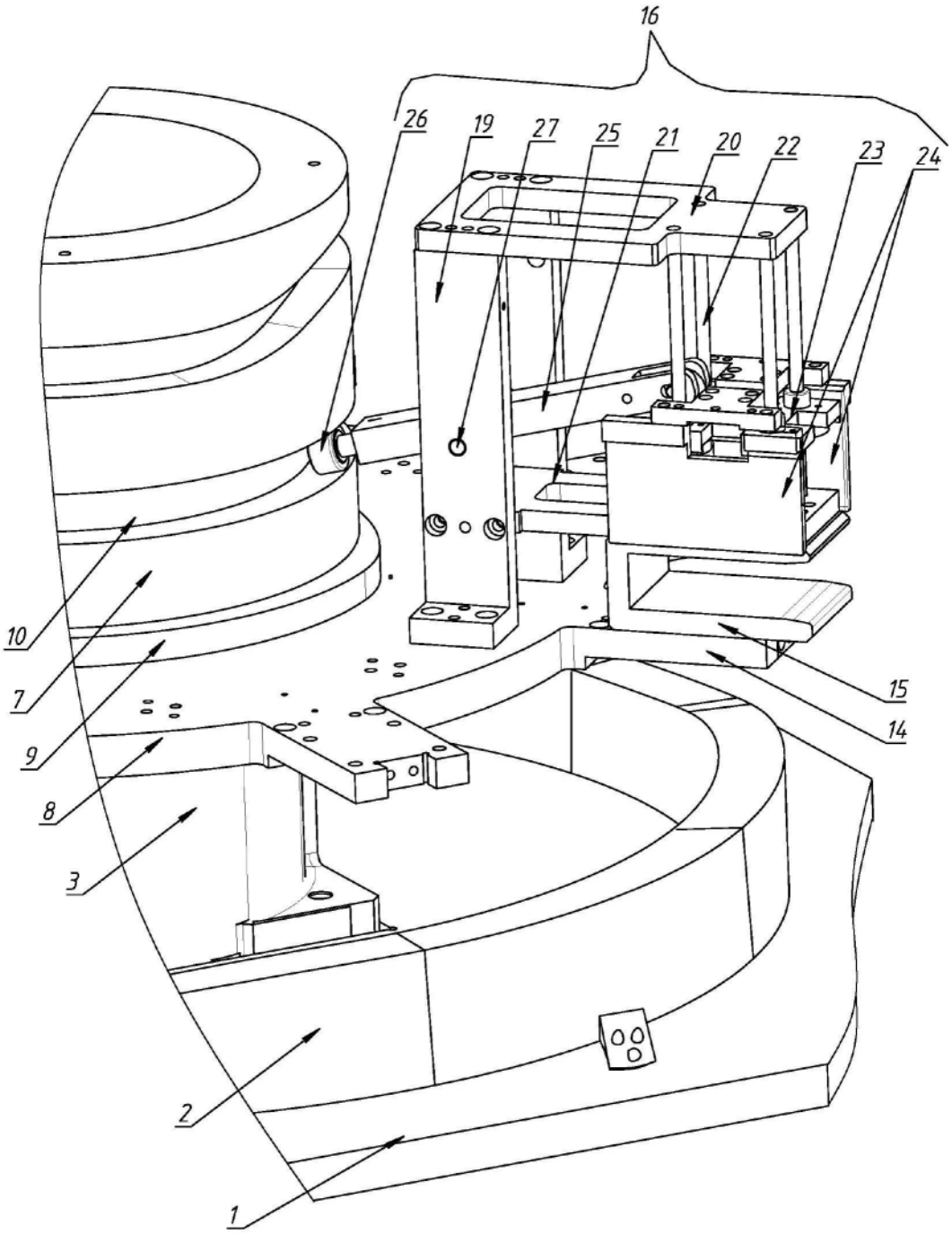


图6

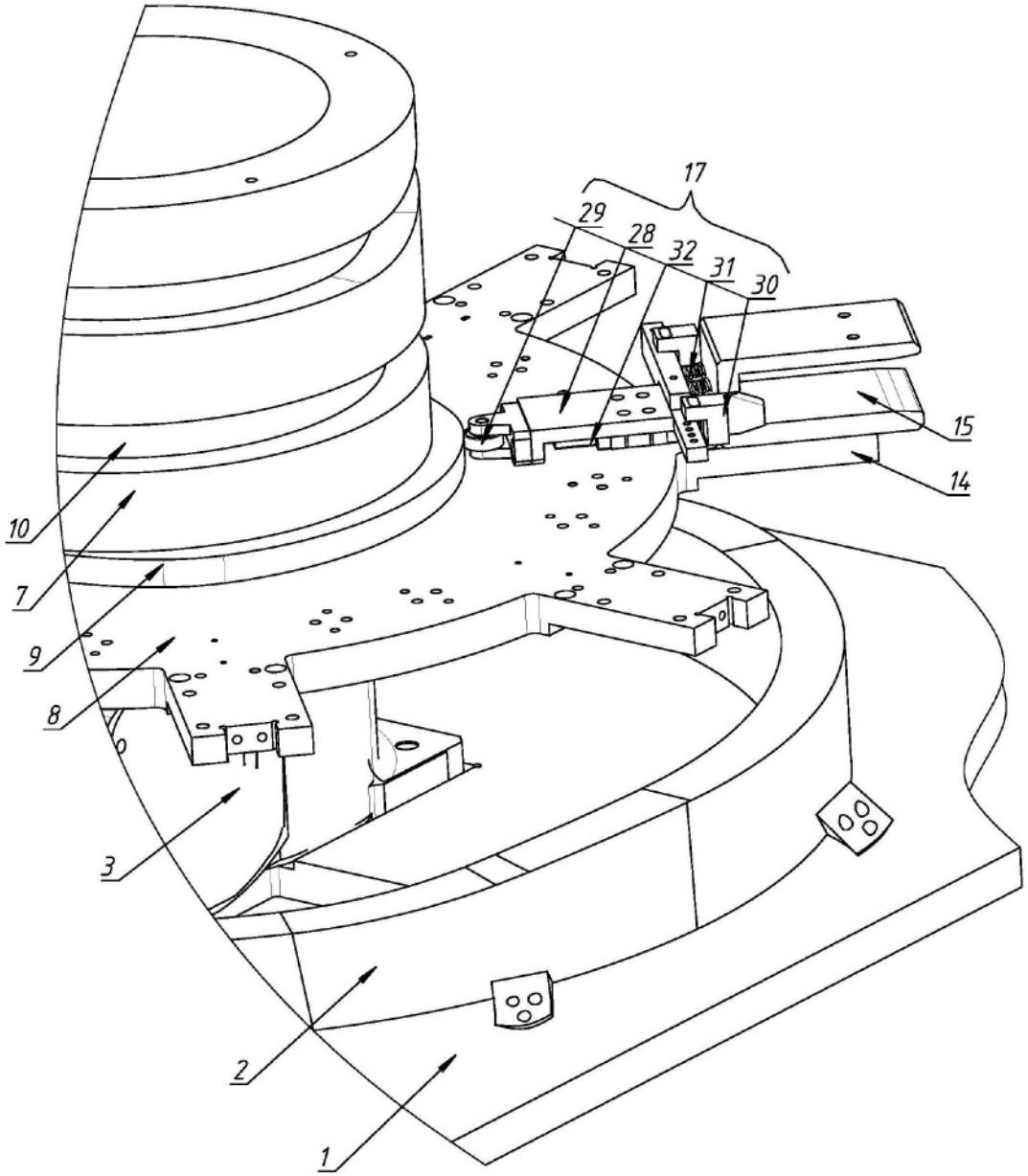


图7

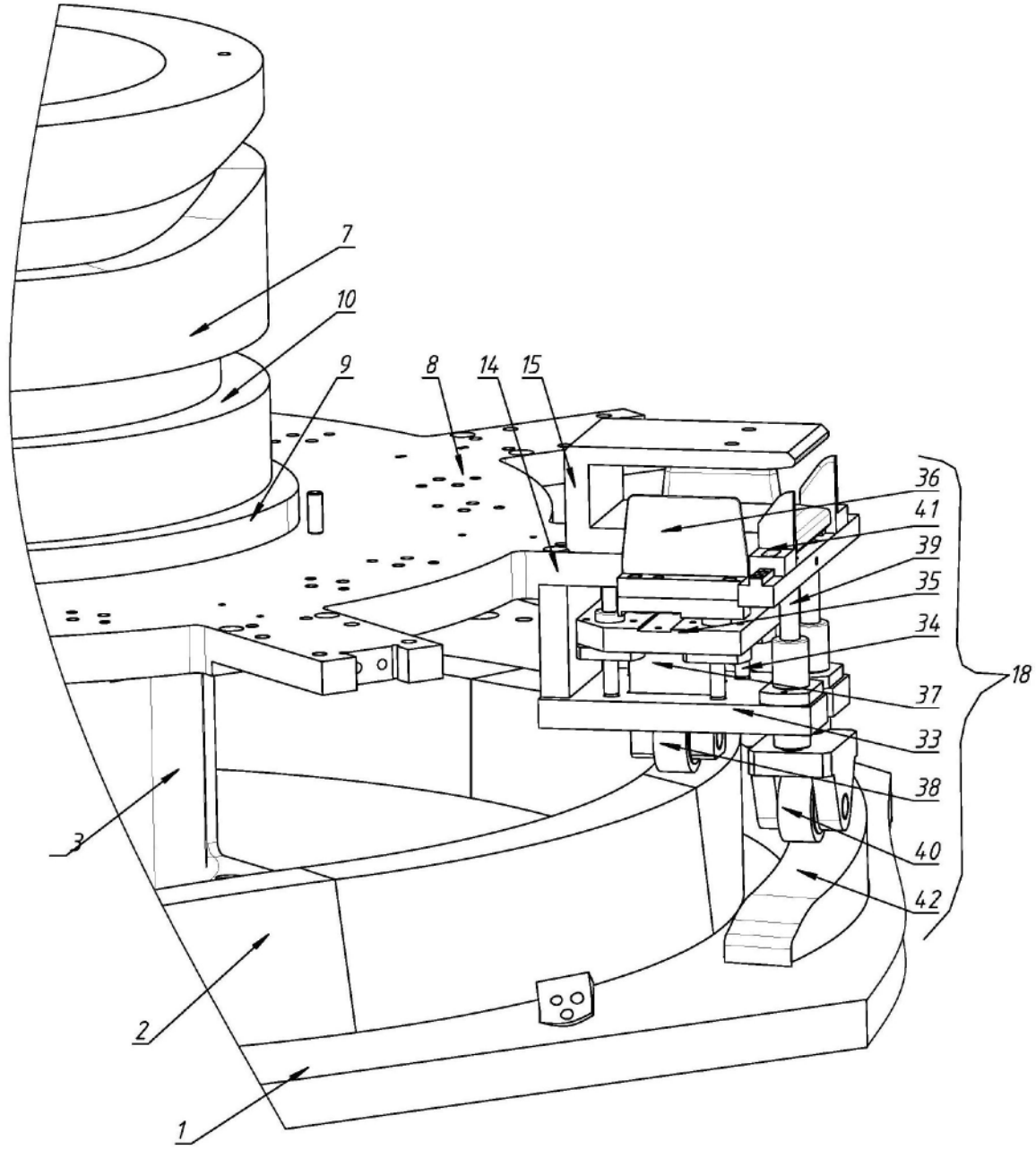


图8