(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222269575 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202420941202.5

(22)申请日 2024.05.05

(73)专利权人 苏州众萃智能科技有限公司
地址 215128 江苏省苏州市苏州工业园区东富路35号1号楼3层3573室

(72)发明人 刘成龙 缪苗

(74)专利代理机构 北京中安信知识产权代理有限公司 11248
专利代理师 周淑昌

(51)Int.Cl.
B23Q 16/02(2006.01)

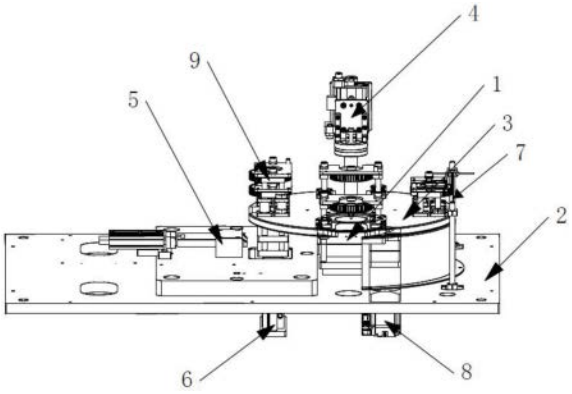
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种四工位转台分度装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械数控技术领域,尤其涉及一种四工位转台分度装置,其技术方案包括中空旋转平台和底部安装板,所述底部安装板上安装有中空旋转平台,所述中空旋转平台上端安装有小顶台机构,所述小顶台机构上安装有工位台,所述工位台包括有第一工位台、第二工位台、第三工位台和第四工位台。本实用新型通过通过在分度机构中设置有一种四工位转台,在旋转的过程中,四个工位同时工作互不干扰,在最后一个工位完成动作后,发出信号,伺服电机就分度一侧,旋转90度,对比普通的分度机构的凸轮分割器来说,四工位分割安装简单,且节省成本。



CN 222269575 U

1.一种四工位转台分度装置,包括中空旋转平台(1)和底部安装板(2),其特征在于:所述底部安装板(2)上安装有中空旋转平台(1),所述中空旋转平台(1)上端安装有小顶台机构(3),所述小顶台机构(3)上安装有工位台(9),所述工位台(9)包括有第一工位台(901)、第二工位台(902)、第三工位台(903)和第四工位台(904),靠近所述第一工位台(901)处安装有物料检测机构(7),靠近所述第三工位台(903)处安装有承载机构(5),靠近所述第四工位台(904)处安装有加热整形机构(4)。

2.根据权利要求1所述的一种四工位转台分度装置,其特征在于:所述加热整形机构(4)包括有立柱(401),所述立柱(401)下端连接有转轴支撑座(402),所述转轴支撑座(402)下端安装有转轴支座底板(403),所述立柱(401)上端安装有升降气缸安装块(404),所述升降气缸安装块(404)上安装有升降气缸(408),所述升降气缸(408)连接有大台板(406),所述大台板(406)下端安装有小台板(405),所述大台板(406)和小台板(405)之间安装有加热棒(407)。

3.根据权利要求1所述的一种四工位转台分度装置,其特征在于:所述底部安装板(2)下端安装有顶升机构(6),所述顶升机构(6)上端连接有小顶台机构(3)。

4.根据权利要求1所述的一种四工位转台分度装置,其特征在于:所述底部安装板(2)下端安装有伺服电机(8),所述伺服电机(8)向上连接有中空旋转平台(1)。

5.根据权利要求1所述的一种四工位转台分度装置,其特征在于:所述第一工位台(901)、第二工位台(902)、第三工位台(903)和第四工位台(904)等距等角度的安装在小顶台机构(3)上,且第一工位台(901)为检测位,第二工位台(902)为等待位,第三工位台(903)为成型位,第四工位台(904)为整形位。

一种四工位转台分度装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械数控技术领域,具体为一种四工位转台分度装置。

背景技术

[0002] 常规分度机构为凸轮分割器,一般凸轮分割器价格比较贵,安装复杂,目前采用最多的分度机构,所用的元器件为凸轮分割器,凸轮分割器是依靠输入轴上的共钜凸轮与输出轴上带有均匀分布滚针轴承的分度盘无间隙垂直啮合凸轮轮廓面的曲线段驱使分度盘上的滚针轴承带动分度盘转位,直线段使分度盘静止,并定位自锁。

[0003] 现有技术中的在使用的过程中还存在以下缺陷:

[0004] 现有的分度机构多为凸轮分割器,但是因为凸轮分割器本身的易磨损的原因,为了保持产品的质量,就必须定期的对凸轮分割器进行检测,防止因为磨损带来的精度下降,且没有进行顶升,无法实现工件的精确定位和转动,不利于工作的开展。

[0005] 鉴于此我们提出一种四工位转台分度装置来解决现有的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种四工位转台分度装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种四工位转台分度装置,包括中空旋转平台和底部安装板,所述底部安装板上安装有中空旋转平台,所述中空旋转平台上端安装有小顶台机构,所述小顶台机构上安装有工位台,所述工位台包括有第一工位台、第二工位台、第三工位台和第四工位台,靠近所述第一工位台处安装有物料检测机构,靠近所述第三工位台处安装有承载机构,靠近所述第四工位台处安装有加热整形机构。

[0008] 优选的,所述加热整形机构包括有立柱,所述立柱下端连接有转轴支撑座,所述转轴支撑座下端安装有转轴支座底板,所述立柱上端安装有升降气缸安装块,所述升降气缸安装块上安装有升降气缸,所述升降气缸连接有大台板,所述大台板下端安装有小台板,所述大台板和小台板之间安装有加热棒。

[0009] 优选的,所述底部安装板下端安装有顶升机构,所述顶升机构上端连接有小顶台机构。

[0010] 优选的,所述底部安装板下端安装有伺服电机,所述伺服电机向上连接有中空旋转平台。

[0011] 优选的,所述第一工位台、第二工位台、第三工位台和第四工位台等距等角度的安装在小顶台机构上,且第一工位台为检测位,第二工位台为等待位,第三工位台为成型位,第四工位台为整形位。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过在分度机构中设置有一种四工位转台,在旋转的过程中,四个工位同时工作互不干扰,在最后一个工位完成动作后,发出信号,伺服电机就分度一侧,旋转

90度,对比普通的分度机构的凸轮分割器来说,四工位分割安装简单,且节省成本,并且设置有顶升机构,可以很好的保证工件的精确定位和转动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的三维立体结构示意图;

[0015] 图2为小顶台机构的三维立体结构示意图;

[0016] 图3为加热整形机构的三维立体结构示意图。

[0017] 图中:1、中空旋转平台;2、底部安装板;3、小顶台机构;4、加热整形机构;5、承载机构;6、顶升机构;7、物料检测机构;8、伺服电机;9、工位台;401、立柱;402、转轴支撑座;403、转轴支座底板;404、升降气缸安装块;405、小台板;406、大台板;407、加热棒;408、升降气缸;901、第一工位台;902、第二工位台;903、第三工位台;904、第四工位台。

具体实施方式

[0018] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1、图2和图3所示,本实用新型提出的一种四工位转台分度装置,包括中空旋转平台1和底部安装板2,底部安装板2上安装有中空旋转平台1,中空旋转平台1上端安装有小顶台机构3,小顶台机构3用来安装整个工位台9,小顶台机构3上安装有工位台9,工位台9包括有第一工位台901、第二工位台902、第三工位台903和第四工位台904,靠近第一工位台901处安装有物料检测机构7,物料检测机构7通过一组光电,来检测物料有无,一个光电为发射信号,另外一个为接收信号,若是有产品挡住信号接收,则表示有物料,反之则是没有物料,靠近第三工位台903处安装有承载机构5,承载机构5用来承载上方下来的力,靠近第四工位台904处安装有加热整形机构4,加热整形机构4通过给加热棒407通电,使得升降气缸408下降,让成型的产品再一次安装仿形的样子,再次定型,若是位置有偏差,可以通过调节孔进行前后左右的调节,上下可以通过气缸的限位螺丝调节。

[0021] 进一步地,加热整形机构4包括有立柱401,立柱401下端连接有转轴支撑座402,转轴支撑座402下端安装有转轴支座底板403,立柱401上端安装有升降气缸安装块404,升降气缸安装块404上安装有升降气缸408,升降气缸408连接有大台板406,大台板406下端安装有小台板405,大台板406和小台板405之间安装有加热棒407,转轴支撑座402和立柱401等用来安装整个加热整形机构4,通过升降气缸408的升降,使得加热棒407可以对工位台9上的物料进行整形。

[0022] 进一步地,底部安装板2下端安装有顶升机构6,顶升机构6上端连接有小顶台机构3,顶升机构6用来顶出小顶台,方便承载机构5的插入。

[0023] 进一步地,底部安装板2下端安装有伺服电机8,伺服电机8向上连接有中空旋转平台1,伺服电机8可以带动中空旋转平台1转动。

[0024] 进一步地,第一工位台901、第二工位台902、第三工位台903和第四工位台904等距等角度的安装在小顶台机构3上,且第一工位台901为检测位,第二工位台902为等待位,第三工位台903为成型位,第四工位台904为整形位,四个工位互相工作互不打扰,且各自在小顶台机构3上等角等距安装。

[0025] 基于实施例一的四工位转台分度装置工作原理是:将多组物料放置到工位台9上,通过物料检测机构7对第一工位台901上的物料进行检测,加热整形机构4通过给加热棒407通电,使得气缸下降,使得成型的产品再一次按照仿形的样子定型,顶升机构6顶出小顶台机构3,方便承载机构5的插入,承载机构5用来承受上方的力,四个工位同时工作互不干扰,在最后一个工位完成动作后,发出信号,伺服电机8分度一侧,旋转90度。

[0026] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

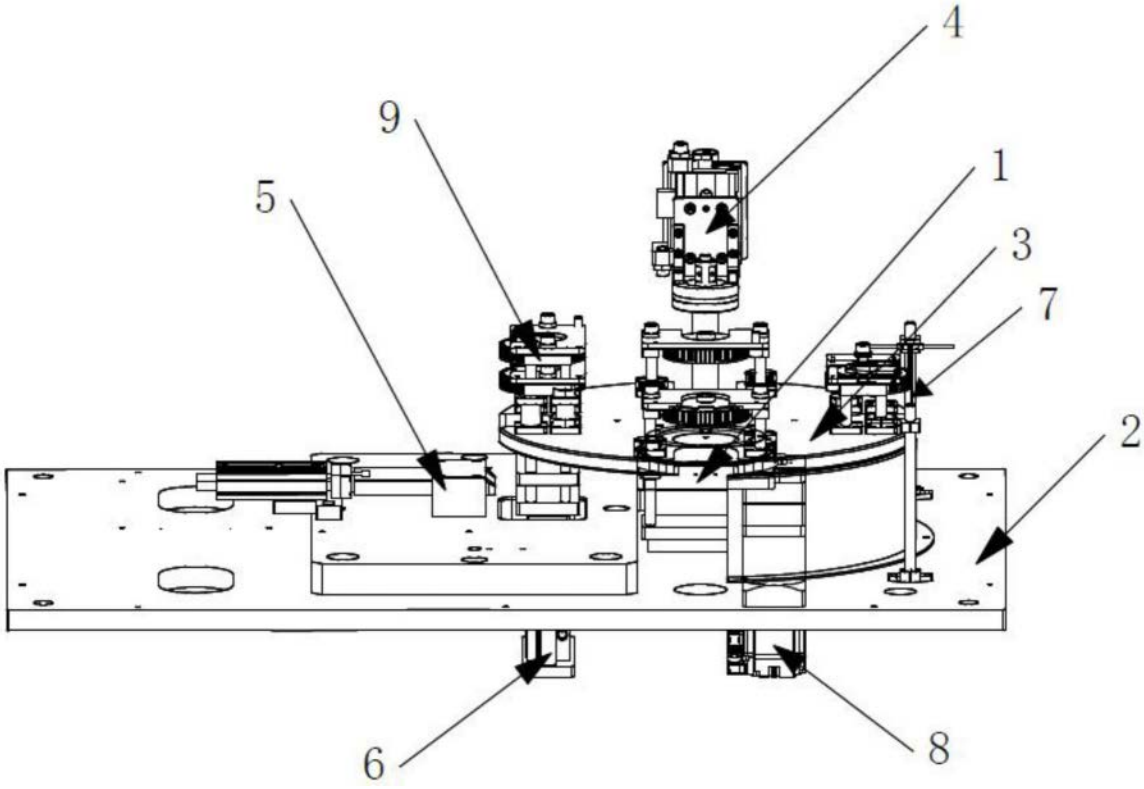


图1

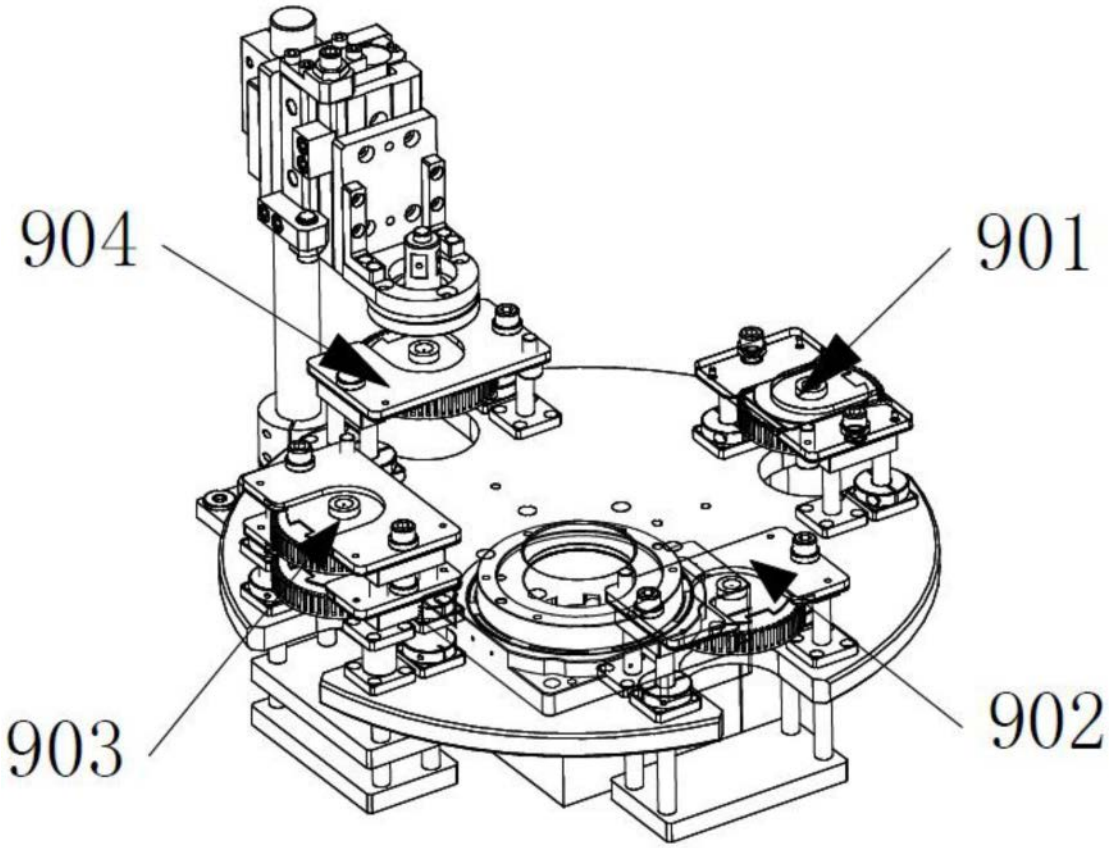


图2

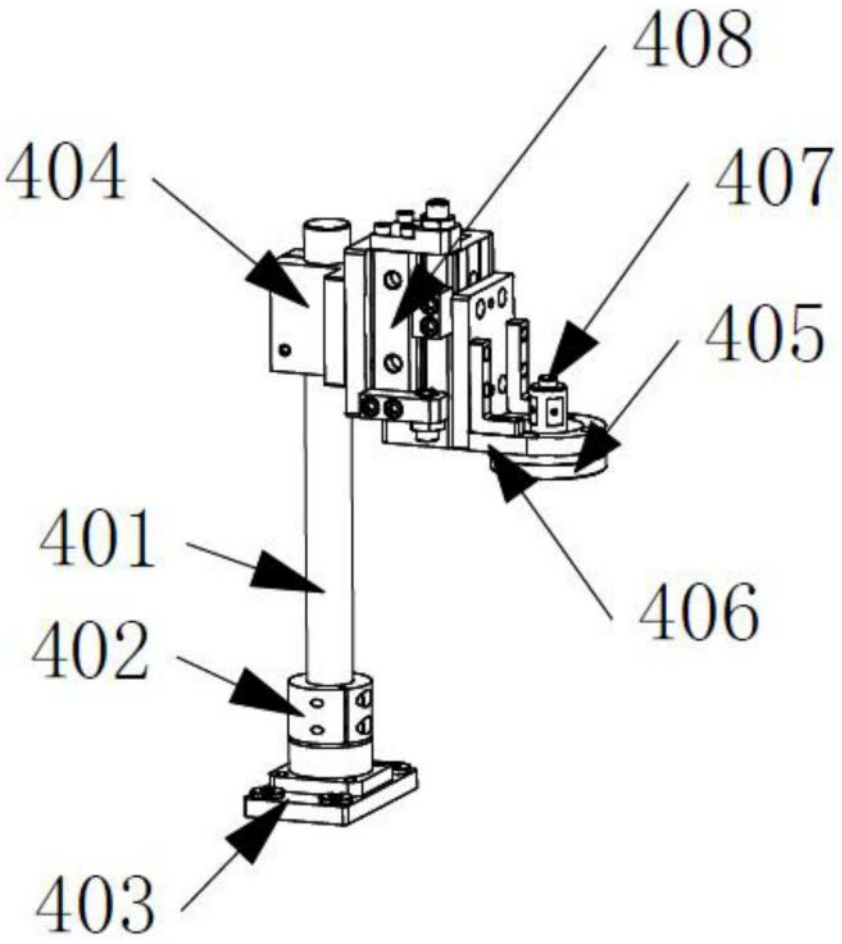


图3