



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106622888 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201611155645.8

(22)申请日 2016.12.14

(71)申请人 苏州博众精工科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区湖心西路666号

(72)发明人 吕绍林 杨愉强 王建福 张晶晶

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B05C 13/02(2006.01)

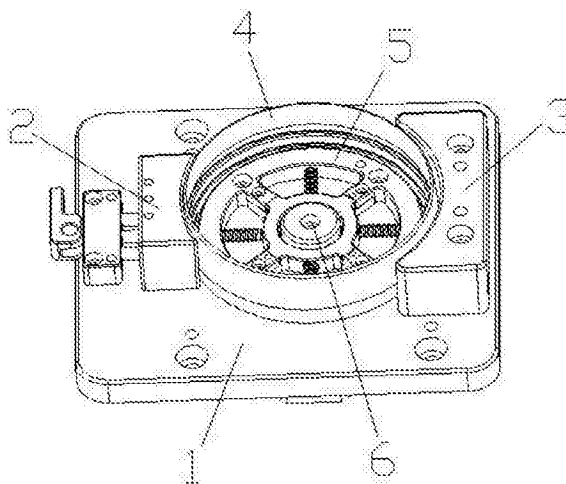
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

环形件夹持机构

(57)摘要

本发明环形件夹持机构,包括底板、设置于所述底板上的内夹紧装置、设置于所述底板下部的且与所述内夹紧装置配合使用的顶升装置、以及对称设置于所述内夹紧装置两侧的所述底板上的且与所述内夹紧装置配合使用的挡块和外夹紧装置。本发明的内、外夹紧装置同时夹紧产品,保证产品起始以及运动中的位置精度和稳定性。



1. 一种环形件夹持机构,其特征在于:包括底板、设置于所述底板上的内夹紧装置、设置于所述底板下部的且与所述内夹紧装置配合使用的顶升装置、以及对称设置于所述内夹紧装置左右两侧的所述底板上的且与所述内夹紧装置配合使用的挡块和外夹紧装置。

2. 根据权利要求1所述的环形件夹持机构,其特征在于:所述内夹紧装置包括设置于所述底板上的第一固定块和第二固定块、连接所述第一固定块和所述第二固定块的呈辐射状的若干推杆、设置于所述推杆一端的内夹紧块,所述推杆另一端周向设置有凸环,所述推杆上设有位于所述第一固定块和所述凸环之间的弹簧。

3. 根据权利要求2所述的环形件夹持机构,其特征在于:所述第一固定块为圆环体,其外表面设有凸出的若干第一连接体,所述第一连接体沿圆周方向均匀分布;所述第二固定块为圆环体,其内表面设有与所述第一连接体配合的凸出的第二连接体,所述第一固定块与所述第二固定块之间通过所述第一连接体与所述第二连接体连接固定。

4. 根据权利要求2所述的环形件夹持机构,其特征在于:所述第一固定块开设有与所述内夹紧块相配合的开口槽,所述内夹紧块于所述开口槽内滑动。

5. 根据权利要求1所述的环形件夹持机构,其特征在于:所述顶升装置包括设置于所述底板下部的顶升气缸固定块、设置于所述顶升气缸固定块上的顶升气缸、以及设置于所述顶升气缸上的且穿过所述底板与所述推杆相配合的顶块。

6. 根据权利要求5所述的环形件夹持机构,其特征在于:所述顶块包括上端大、下端小的曲面体,所述推杆沿所述曲面体的外表面滑动。

7. 根据权利要求1所述的环形件夹持机构,其特征在于:所述外夹紧装置包括设置于底板上的安装块、穿过所述安装块的拉杆,所述拉杆一端连接外夹紧块,另一端通过销轴与把手连接。

8. 根据权利要求7所述的环形件夹持机构,其特征在于:所述外夹紧装置还包括至少一个导柱、套设于所述导柱上的导套,所述导套设置于所述安装块内,所述导柱一端连接所述外夹紧块,另一端收容于所述安装块内。

9. 根据权利要求7所述的环形件夹持机构,其特征在于:所述外夹紧块设置有与所述产品外表面相配合的第一夹紧面。

环形件夹持机构

技术领域

[0001] 本发明涉及夹持装置领域,具体涉及一种环形件夹持机构。

背景技术

[0002] 对环形产品内部涂胶时,需要将产品夹持定位。现有技术中,大多采用外部夹持,夹持力度过大时,产品容易变形;夹持力度过小时,产品的定位精度低。

[0003] 因此,有必要提供一种环形件夹持机构,保证产品起始以及运动中的位置精度和稳定性,进而满足产品涂胶要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种环形件夹持机构,保证产品起始以及运动中的位置精度和稳定性。

[0005] 本发明通过如下技术方案实现上述目的:

[0006] 一种环形件夹持机构,包括底板、设置于所述底板上的内夹紧装置、设置于所述底板下部的且与所述内夹紧装置配合使用的顶升装置、以及对称设置于所述内夹紧装置左右两侧的所述底板上的且与所述内夹紧装置配合使用的挡块和外夹紧装置。

[0007] 进一步的,所述内夹紧装置包括设置于所述底板上的第一固定块和第二固定块、连接所述第一固定块和所述第二固定块的呈辐射状的若干推杆、设置于所述推杆一端的内夹紧块,所述推杆另一端周向设置有凸环,所述推杆上设有位于所述第一固定块和所述凸环之间的弹簧。

[0008] 进一步的,所述第一固定块为圆环体,其外表面设有凸出的若干第一连接体,所述第一连接体沿圆周方向均匀分布;所述第二固定块为圆环体,其内表面设有与所述第一连接体配合的凸出的第二连接体,所述第一固定块与所述第二固定块之间通过所述第一连接体与所述第二连接体连接固定。

[0009] 进一步的,所述第一固定块开设有与所述内夹紧块相配合的开口槽,所述内夹紧块于所述开口槽内滑动。

[0010] 进一步的,所述顶升装置包括设置于所述底板下部的顶升气缸固定块、设置于所述顶升气缸固定块上的顶升气缸、以及设置于所述顶升气缸上的且穿过所述底板与所述推杆相配合的顶块。

[0011] 进一步的,所述顶块包括上端大、下端小的曲面体,所述推杆沿所述曲面体的外表面滑动。

[0012] 进一步的,所述外夹紧装置包括设置于底板上的安装块、穿过所述安装块的拉杆,所述拉杆一端连接外夹紧块,另一端通过销轴与把手连接。

[0013] 进一步的,所述外夹紧装置还包括至少一个导柱、套设于所述导柱上的导套,所述导套设置于所述安装块内,所述导柱一端连接所述外夹紧块,另一端收容于所述安装块内。

[0014] 进一步的,所述外夹紧块设置有与所述产品外表面相配合的第一夹紧面。

[0015] 本发明的有益效果在于：本发明一种环形件夹持机构，其可保证产品起始以及运动中的位置精度和稳定性。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明做进一步的说明：

[0017] 图1是本发明的实施例的结构示意图；

[0018] 图2是本发明的实施例的主视图；

[0019] 图3是本发明的实施例的外夹紧装置的剖视图；

[0020] 图4是本发明的实施例的内夹紧装置的剖视图；

[0021] 图5是本发明的实施例的顶升装置的主视图；

[0022] 图中符号说明：

[0023] 1底板；

[0024] 2外夹紧装置；21外夹紧块；22安装块；23把手；24销轴；25拉杆；26导套；27导柱；

[0025] 3挡块；

[0026] 4产品；

[0027] 5内夹紧装置；51第一固定块；52内夹紧块；53推杆；54弹簧；55第二固定块；

[0028] 6顶升装置；61顶块；62顶升气缸；63顶升气缸固定块。

具体实施方式

[0029] 实施例：

[0030] 请参阅图1-图5，本实施例展示一种环形件夹持机构，包括底板1、设置于底板1上的内夹紧装置5、设置于底板1下部的且与内夹紧装置5配合使用的顶升装置6、对称设置于所述内夹紧装置5左右两侧的所述底板1上的且与所述内夹紧装置5配合使用的挡块3和外夹紧装置2。

[0031] 内夹紧装置5包括设置于底板1上的第一固定块51和第二固定块55、穿设于第一固定块51和第二固定块55的若干推杆53、设置于推杆53一端的内夹紧块52，推杆53另一端周向设置有凸环（图未标），弹簧54套设于推杆53上且位于第一固定块51和凸环之间。

[0032] 第一固定块51为圆环体，其外表面凸设有若干第一连接体（图未标），第一连接体沿圆周方向均匀分布；第二固定块55为圆环体，其内表面凸设有与第一连接体配合的第二连接体（图未标），于第一连接体（图未标）与第二连接体（图未标）结合处将第一固定块51与第二固定块55连接固定。

[0033] 第一固定块51开设有与内夹紧块52相配合的开口槽（图未标），内夹紧块52于开口槽（图未标）内滑动。

[0034] 顶升装置6包括设置于底板1下部的顶升气缸固定块63、设置于顶升气缸固定块63上的顶升气缸62、以及设置于顶升气缸62上的且穿过底板1与推杆53相配合的顶块61。

[0035] 顶块61从上到下由三部分组成，第一部分和第三部分均为圆柱体，第一部分的直径大于第三部分的直径，第二部分为连接第一部分和第三部分的曲面体，曲面体的外表面的轨迹根据产品4需求的夹持力进行设计，顶块61下降的过程中，推杆53沿顶块61的外表面滑动从而被挤出，对产品4进行夹紧。

[0036] 外夹紧装置2包括设置于底板1上的安装块22、穿过安装块22的拉杆25,拉杆25一端连接外夹紧块21,另一端通过销轴24与把手23连接;把手23绕销轴24转动,转动前后与安装块22接触的两个面到销轴24的距离不一致,使得拉杆25推出,从外部对产品4进行夹紧。

[0037] 外夹紧装置2还包括至少一个导柱27、套设于导柱27上的导套26,导套26设置于安装块22内,导柱27一端连接外夹紧块21,另一端收容于安装块22内。

[0038] 外夹紧块21设置有与产品4外表面相配合的第一夹紧面(图未标),本实施例中,夹紧面为圆弧面,挡块3设置有与产品4外表面相配合的第二夹紧面(图未标),本实施例中,第二夹紧面为圆弧面;通过第一夹紧面(图未标)与第二夹紧面(图未标)的配合,从外部对产品4进行夹紧。

[0039] 本实施例中,产品4为圆环体。

[0040] 本实施例的工作步骤是:

[0041] (1) 将产品4放置于内夹紧装置5与外夹紧装置2和挡块3之间形成的放置空间内;

[0042] (2) 扳动扳手23,外夹紧块21推出,从外部夹持固定产品4;

[0043] (3) 与此同时,顶升气缸62的气缸轴缩回,带动顶块61下降,驱使推杆53在顶块61的外表面滑动时被向外挤出,从而抵持产品4内部。

[0044] 与现有技术相比,本实施例的一种环形件夹持机构,其可保证产品起始以及运动中的位置精度和稳定性。

[0045] 以上的仅是本发明的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

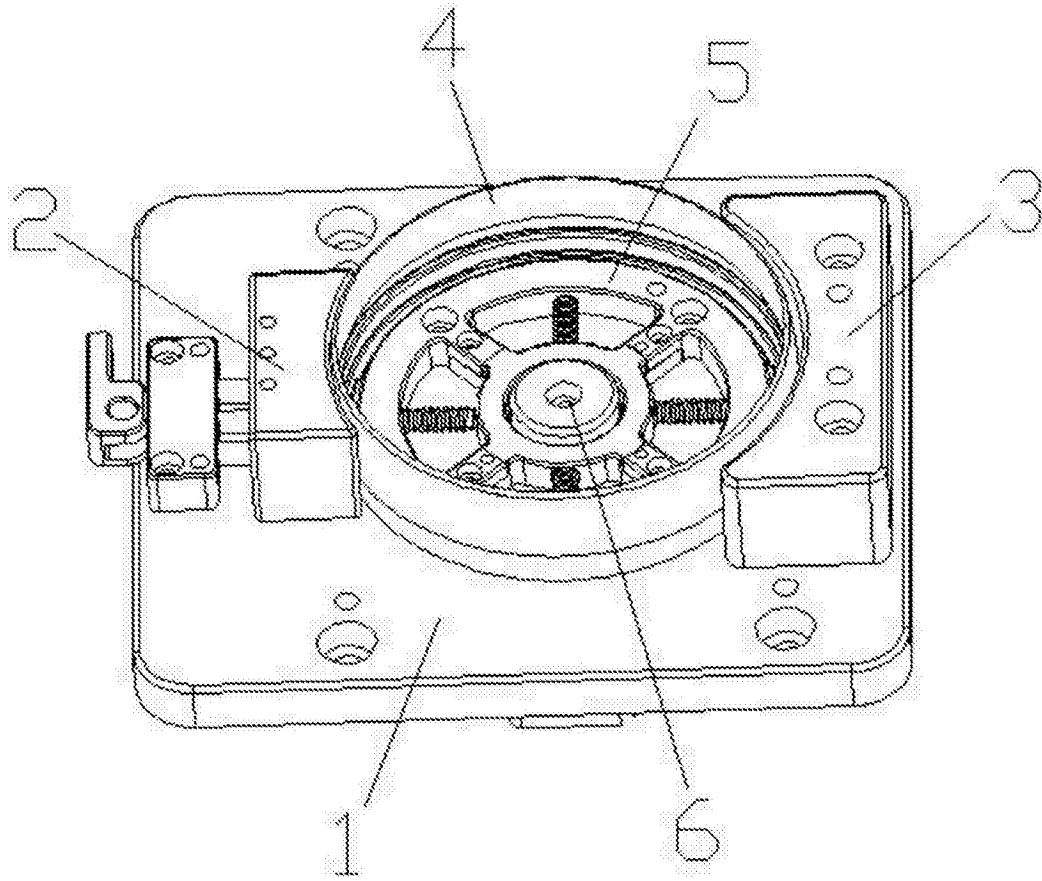


图1

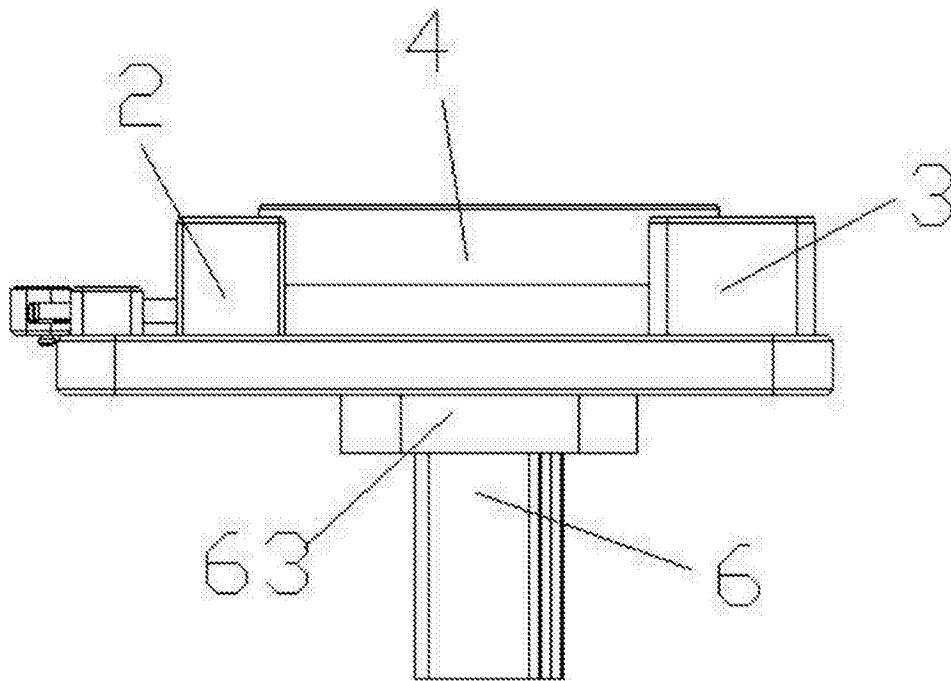


图2

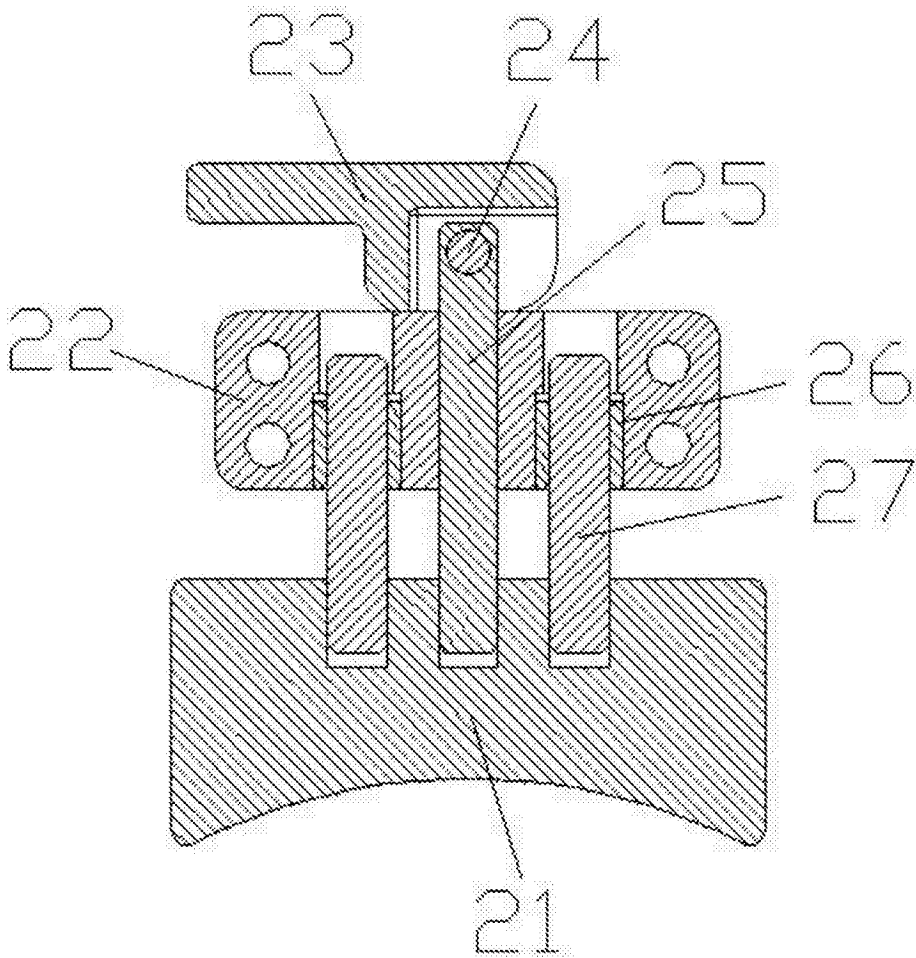


图3

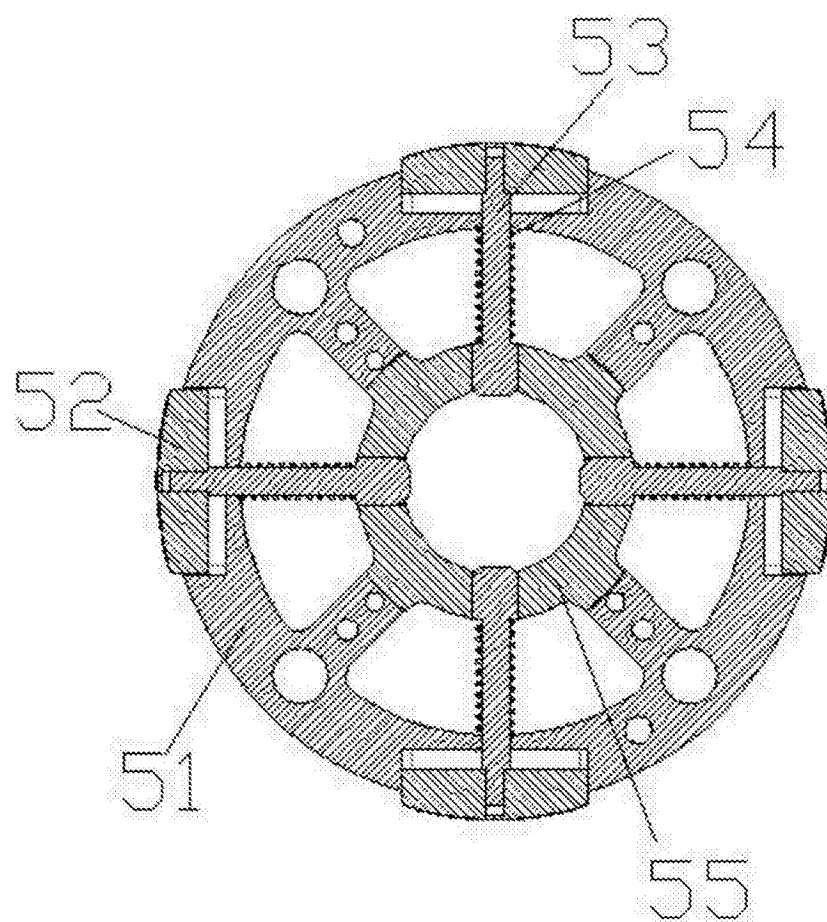


图4

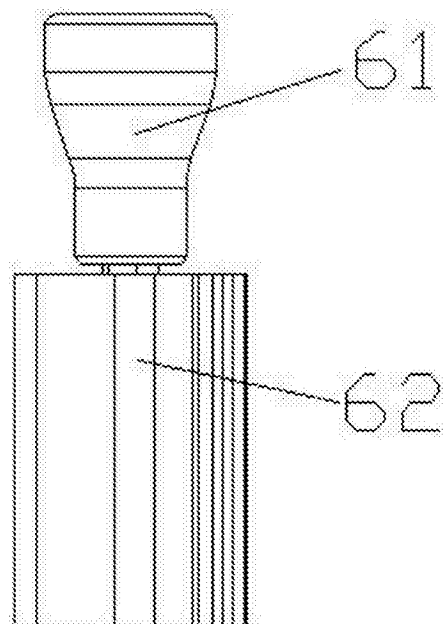


图5