(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220337408 U
(45)授权公告日 2024.01.12

(21)申请号 202322141515.0

(22)申请日 2023.08.10

(73)专利权人 深圳德沃尔机器人有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道白石厦新开发区28栋3楼

(72)发明人 唐国军 邓文海 李有珍 梁秋婷 巫先琴

(51)Int.Cl.
F16H 25/20(2006.01)
F16H 25/24(2006.01)
H02K 7/06(2006.01)
H05K 13/04(2006.01)

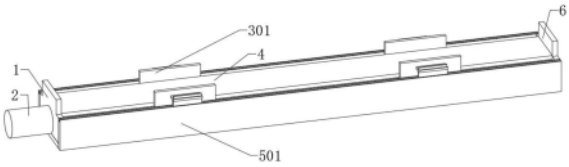
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种贴片机的高精密丝杆模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种贴片机的高精密丝杆模组,包括底座,所述底座的一侧表面嵌设安装有第一挡板,所述底座的另一侧表面嵌设安装有第二挡板,所述底座的内部嵌设安装有模组主体,所述模组主体的一侧表面位于第一挡板的一侧固定安装有伺服电机,所述底座的上表面固定安装有盖板,所述底座的内部位于盖板与模组主体之间固定安装有滑台,所述滑台为两组,所述滑台包括支撑板、连接块、嵌设槽,所述支撑板为两组,所述支撑板的前表面与后表面均固定安装有连接块,所述连接块为两组,所述连接块的上表面均开设有嵌设槽。本实用新型所述的一种贴片机的高精密丝杆模组,能够提高丝杆模组运行时的稳定性,能够更加方便的对丝杆模组进行拆装。



CN 220337408 U

1.一种贴片机的高精密丝杆模组,其特征在于:包括底座(5),所述底座(5)的一侧表面嵌设安装有第一挡板(1),所述底座(5)的另一侧表面嵌设安装有第二挡板(6),所述底座(5)的内部嵌设安装有模组主体(7),所述模组主体(7)的一侧表面位于第一挡板(1)的一侧固定安装有伺服电机(2),所述底座(5)的上表面固定安装有盖板(4),所述底座(5)的内部位于盖板(4)与模组主体(7)之间固定安装有滑台(3),所述滑台(3)为两组。

2.根据权利要求1所述的一种贴片机的高精密丝杆模组,其特征在于:所述滑台(3)包括支撑板(301)、连接块(302)、嵌设槽(303),所述支撑板(301)为两组,所述支撑板(301)的前表面与后表面均固定安装有连接块(302),所述连接块(302)为两组,所述连接块(302)的上表面均开设有嵌设槽(303)。

3.根据权利要求2所述的一种贴片机的高精密丝杆模组,其特征在于:所述底座(5)包括外框(501)、嵌设块(502)、支撑块(503)、橡胶片(504)、滑槽(505),所述外框(501)的上表面位于靠近前方与后方位置均开设滑槽(505),所述滑槽(505)为两组,所述滑槽(505)的内部均嵌设安装有橡胶片(504),所述橡胶片(504)为两组,所述橡胶片(504)的内部嵌设安装有支撑块(503),所述支撑块(503)的上表面固定安装有嵌设块(502),所述嵌设块(502)为两组。

4.根据权利要求3所述的一种贴片机的高精密丝杆模组,其特征在于:所述滑台(3)与底座(5)通过嵌设块(502)嵌设安装于嵌设槽(303)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种贴片机的高精密丝杆模组,其特征在于:所述模组主体(7)包括丝杆主体(701)、滑块(702)、固定片(703)、螺母(704),所述丝杆主体(701)的表面套设安装有滑块(702),所述滑块(702)为两组,所述丝杆主体(701)的表面位于滑块(702)的一侧位置固定安装有固定片(703),所述丝杆主体(701)的表面位于固定片(703)的一侧位置均套设安装有螺母(704),所述螺母(704)为两组。

6.根据权利要求5所述的一种贴片机的高精密丝杆模组,其特征在于:所述模组主体(7)与底座(5)通过滑块(702)嵌设安装于丝杆主体(701)的内部,所述滑台(3)与模组主体(7)通过支撑板(301)分别固定安装于滑块(702)的前表面与后表面。

一种贴片机的高精密丝杆模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝杆模组技术领域,特别涉及一种贴片机的高精密丝杆模组。

背景技术

[0002] 丝杆模组结构是工业生产中常用的一种传动装置,主要由丝杆、导轨、线性轴承、电机和控制器等部分组成,广泛应用于机床制造、自动化生产线、精密仪器等领域,能够实现高精度传动和定位,提高生产效率,减少劳动力成本,在贴片机的使用过程中,丝杆模组通过转动丝杆使螺母进行移动,从而实现传动的过程;现有的贴片机的高精密丝杆模组在使用时存在一定的弊端,由于丝杆的表面存在螺纹,当丝杆转动使滑台进行移动时,会产生一定的晃动,从而降低传动的稳定性,丝杆模组结构复杂,在安装与拆卸时都十分不便,工程量大,为此,我们提出一种贴片机的高精密丝杆模组。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种贴片机的高精密丝杆模组,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种贴片机的高精密丝杆模组,包括底座,所述底座的一侧表面嵌设安装有第一挡板,所述底座的另一侧表面嵌设安装有第二挡板,所述底座的内部嵌设安装有模组主体,所述模组主体的一侧表面位于第一挡板的一侧固定安装有伺服电机,所述底座的上表面固定安装有盖板,所述底座的内部位于盖板与模组主体之间固定安装有滑台,所述滑台为两组。

[0006] 进一步的,所述滑台包括支撑板、连接块、嵌设槽,所述支撑板为两组,所述支撑板的前表面与后表面均固定安装有连接块,所述连接块为两组,所述连接块的上表面均开设有嵌设槽。

[0007] 进一步的,所述底座包括外框、嵌设块、支撑块、橡胶片、滑槽,所述外框的上表面位于靠近前方与后方位置均开设滑槽,所述滑槽为两组,所述滑槽的内部均嵌设安装有橡胶片,所述橡胶片为两组,所述橡胶片的内部嵌设安装有支撑块,所述支撑块的上表面固定安装有嵌设块,所述嵌设块为两组。

[0008] 进一步的,所述滑台与底座通过嵌设块嵌设安装于嵌设槽的内部。

[0009] 进一步的,所述模组主体包括丝杆主体、滑块、固定片、螺母,所述丝杆主体的表面套设安装有滑块,所述滑块为两组,所述丝杆主体的表面位于滑块的一侧位置固定安装有固定片,所述丝杆主体的表面位于固定片的一侧位置均套设安装有螺母,所述螺母为两组。

[0010] 进一步的,所述模组主体与底座通过滑块嵌设安装于丝杆主体的内部,所述滑台与模组主体通过支撑板分别固定安装于滑块的前表面与后表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1:通过设置的嵌设槽,嵌设块可嵌设进嵌设槽的内部,从而对连接块进行固定,如

此便可减轻支撑板的晃动程度,有利于提高丝杆模组传动的稳定性;

[0013] 2:通过设置的模组主体,模组主体可作为整体结构嵌设于外框的内部,在拆卸与安装时十分便利。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种贴片机的高精密丝杆模组的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种贴片机的高精密丝杆模组的底座内部细节图;

[0016] 图3为本实用新型一种贴片机的高精密丝杆模组的连接块剖面图;

[0017] 图4为本实用新型一种贴片机的高精密丝杆模组的图2的A处细节放大图。

[0018] 图中:1、第一挡板;2、伺服电机;3、滑台;301、支撑板;302、连接块;303、嵌设槽;4、盖板;5、底座;501、外框;502、嵌设块;503、支撑块;504、橡胶片;505、滑槽;6、第二挡板;7、模组主体;701、丝杆主体;702、滑块;703、固定片;704、螺母。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-4所示,一种贴片机的高精密丝杆模组,包括底座5,底座5的一侧表面嵌设安装有第一挡板1,底座5的另一侧表面嵌设安装有第二挡板6,底座5的内部嵌设安装有模组主体7,模组主体7的一侧表面位于第一挡板1的一侧固定安装有伺服电机2,伺服电机2与模组主体7固定连接,且伺服电机2驱动模组主体7进行工作,底座5的上表面固定安装有盖板4,底座5的内部位于盖板4与模组主体7之间固定安装有滑台3,滑台3为两组;

[0021] 滑台3包括支撑板301、连接块302、嵌设槽303,支撑板301为两组,支撑板301的前表面与后表面均固定安装有连接块302,连接块302为两组,连接块302的上表面均开设有嵌设槽303;底座5包括外框501、嵌设块502、支撑块503、橡胶片504、滑槽505,外框501的上表面位于靠近前方与后方位置均开设滑槽505,滑槽505为两组,滑槽505的内部均嵌设安装有橡胶片504,橡胶片504为两组,橡胶片504的内部嵌设安装有支撑块503,支撑块503的上表面固定安装有嵌设块502,嵌设块502为两组;滑台3与底座5通过嵌设块502嵌设安装于嵌设槽303的内部,当连接块302跟随支撑板301进行晃动时,由于嵌设块502嵌设于嵌设槽303的内部,从而减小连接块302的晃动程度;模组主体7包括丝杆主体701、滑块702、固定片703、螺母704,丝杆主体701的表面套设安装有滑块702,滑块702为两组,丝杆主体701的表面位于滑块702的一侧位置固定安装有固定片703,丝杆主体701的表面位于固定片703的一侧位置均套设安装有螺母704,螺母704为两组;模组主体7与底座5通过滑块702嵌设安装于丝杆主体701的内部,滑台3与模组主体7通过支撑板301分别固定安装于滑块702的前表面与后表面。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种贴片机的高精密丝杆模组,在使用时,将模组主体7嵌设进底座5的内部,依次将滑台3、盖板4、第一挡板1、第二挡板6进行安装,启动伺服电机2,丝杆模组即可开始工作;由于滑块702固定于外框501的内部,而固定片703、螺母704固

定于滑块702的一侧,丝杆主体701嵌设于滑块702的内部,模组主体7则为一个整体,当需要拆卸时,只需将第一挡板1、盖板4拆卸后便可将模组主体7整体取出,操作便捷,当模组主体7进行工作时,滑块702带动支撑板301在外框501的内部移动,从而带动连接块302移动,由于支撑块503嵌设于滑槽505的内部,支撑块503与橡胶片504通过摩擦固定,当嵌设槽303内部的嵌设块502跟随连接块302移动时,支撑块503在滑槽505的内部滑动,从而减小连接块302的晃动程度,有利于提高丝杆传动模组的稳定性。

[0023] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

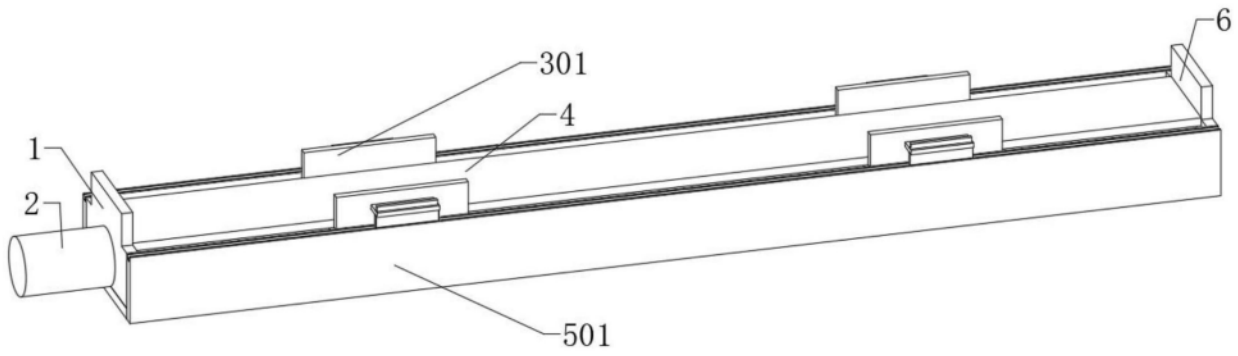


图1

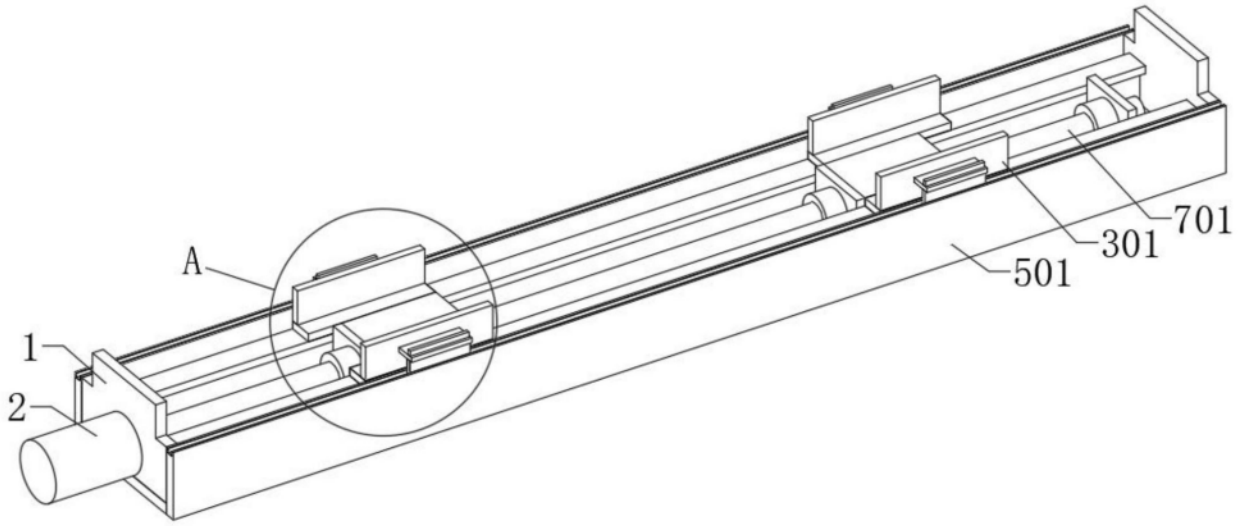


图2

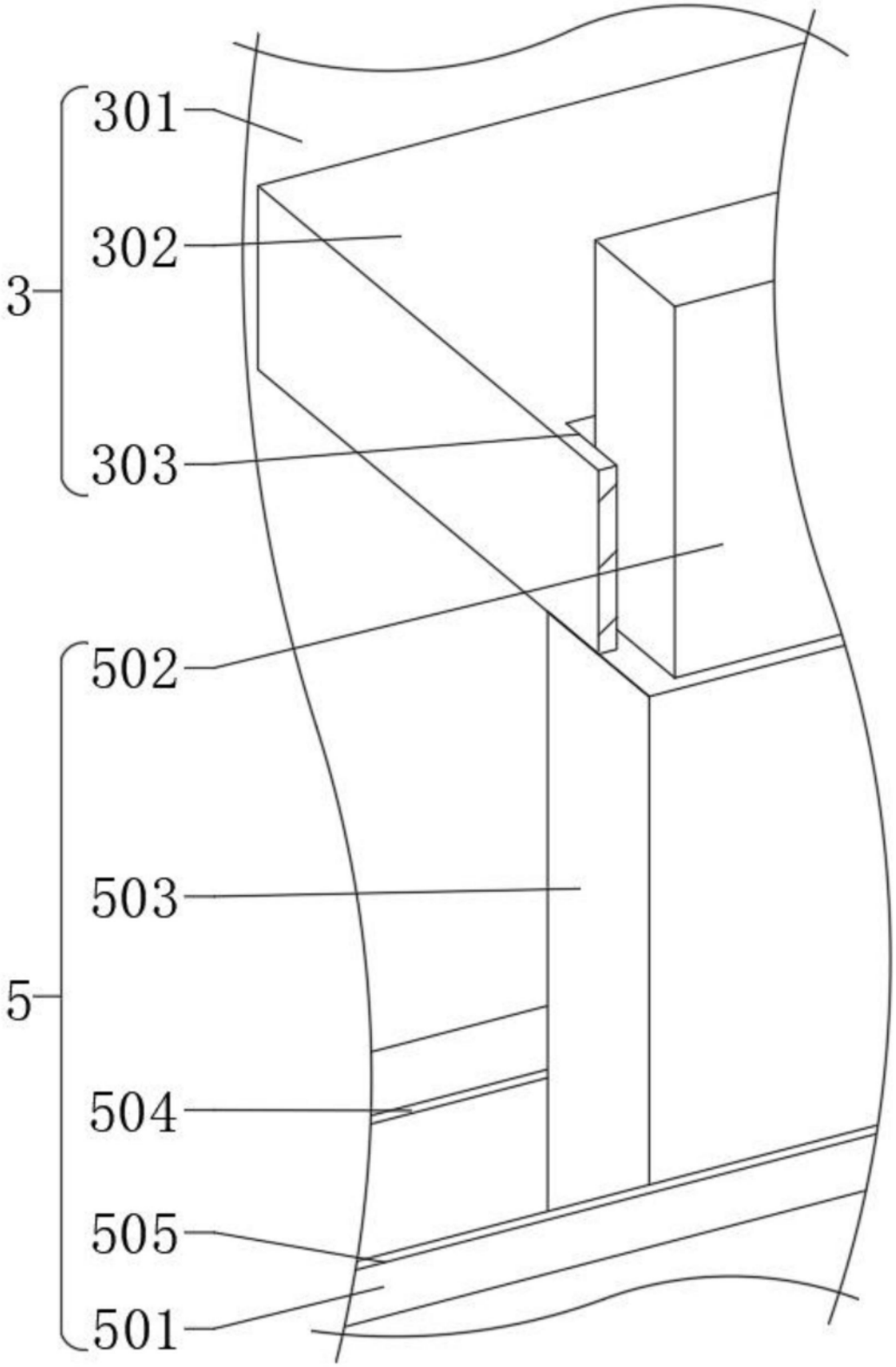


图3

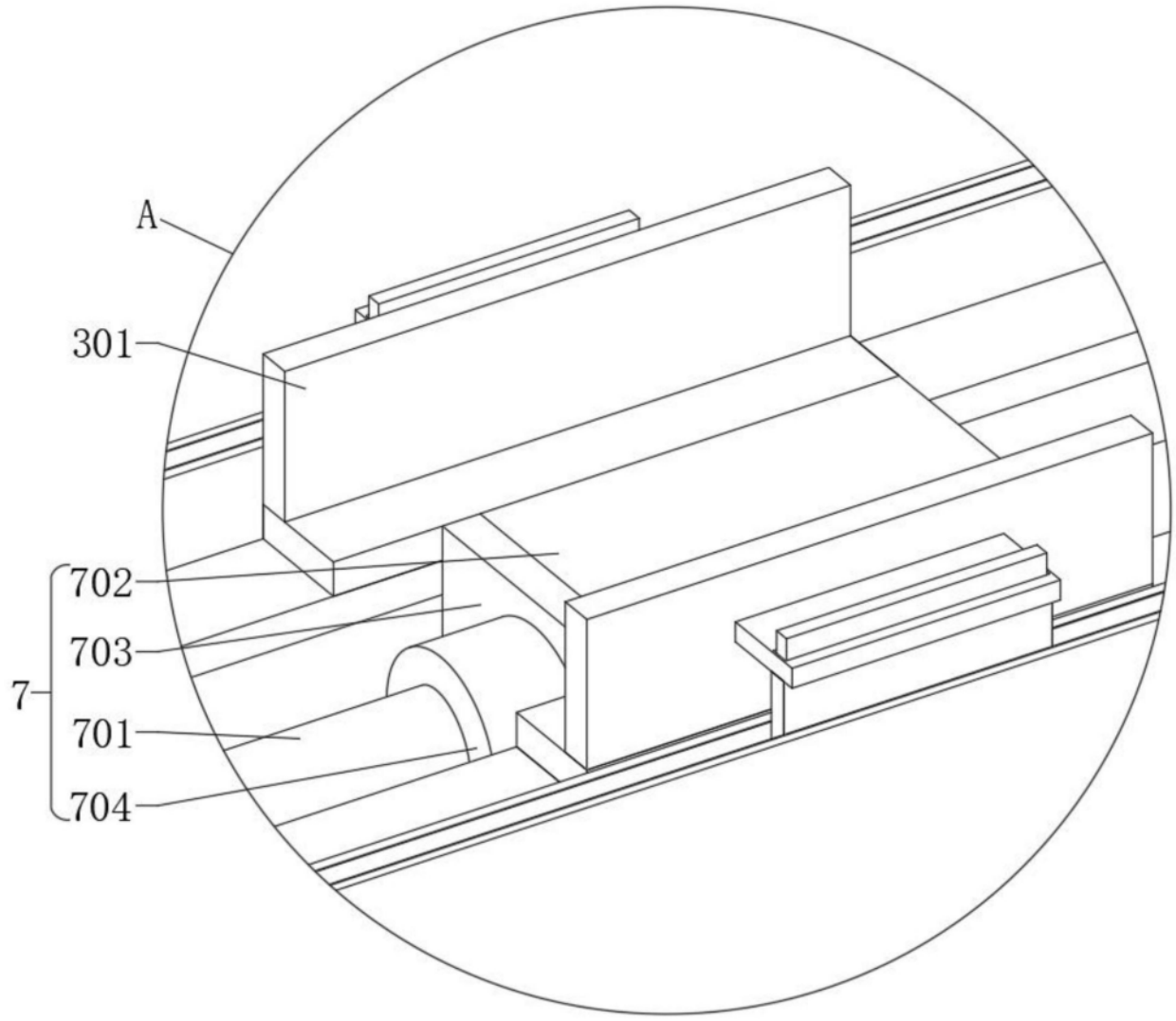


图4