(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213533655 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202021992422.9

(22)申请日 2020.09.10

(73)专利权人 青岛美斯特精工塑胶有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩街道赵家堰社区

(72)发明人 王建洪

(74)专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 37273
代理人 雷丽

(51)Int.Cl.
*B29C 45/50*(2006.01)
*B29C 45/17*(2006.01)
*F16F 15/067*(2006.01)

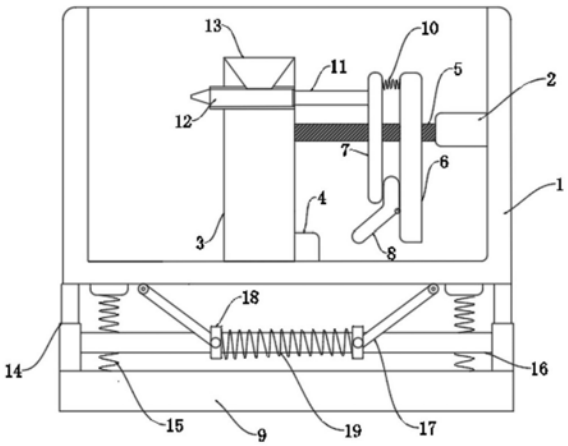
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置，包括上端具有开口的箱体，所述箱体的内侧壁固定连接有动力电机，所述动力电机的输出轴末端固定连接有螺纹杆，所述箱体的内底部沿竖直方向设置有限位板，所述螺纹杆远离动力电机的一端转动连接在限位板的侧壁上，所述螺纹杆上螺纹连接有用于对原料进行推进的推进机构，所述箱体的下端设有用于对高精度注射的注塑机微注射装置进行减震的减震机构。本实用新型结构合理，通过设置螺纹杆、移动版、推动板移动，摆脱了传统方式依靠螺旋叶片进行挤出，提高生产效率，降低生产成本，通过设置减震装置，以及对箱体的固定，实现加工过程中装置整体的稳定同时提高装置的利用效率。




CN 213533655 U

1.一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置,包括上端具有开口的箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内侧壁固定连接有动力电机(2),所述动力电机(2)的输出轴末端固定连接有螺纹杆(5),所述箱体(1)的内底部沿竖直方向设置有限位板(3),所述螺纹杆(5)远离动力电机(2)的一端转动连接在限位板(3)的侧壁上,所述螺纹杆(5)上螺纹连接有用于对原料进行推进的推进机构,所述箱体(1)的下端设有用于对高精度注射的注塑机微注射装置进行减震的减震机构。

2.根据权利要求1所述的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置,其特征在于,所述推进机构包括螺纹连接在螺纹杆(5)上的移动板(6),所述移动板(6)的左侧设有推动板(7),且所述螺纹杆(5)贯穿推动板(7),所述移动板(6)与推动板(7)通过第一弹簧(10)弹性连接,所述移动板(6)的左侧壁上转动连接有杠杆(8),所述杠杆(8)与推动板(7)的侧壁接触,所述推动板(7)侧壁上还固定连接有移动杆(11),所述限位板(3)的侧壁贯穿设有储料管(12),所述移动杆(11)远离推动板(7)的一端插设在储料管(12)内,且移动杆(11)与储料管(12)密封滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置,其特征在于,所述减震机构包括设置在箱体(1)下端的固定底座(9),所述固定底座(9)的上端固定连接有两个对称设置的伸缩杆(14),两个所述伸缩杆(14)的伸缩端与箱体(1)的下端固定连接,所述固定底座(9)上方还设有横杆(16),所述横杆(16)的两端分别固定连接在两个所述伸缩杆(14)的侧壁上,所述横杆(16)上滑动连接有两个套管(18),两个所述套管(18)通过第二弹簧(19)弹性连接,两个所述套管(18)上均转动连接有支撑杆(17),所述支撑杆(17)转动连接在箱体(1)的下端,所述固定底座(9)上端固定连接有两个沿竖直方向设置的第三弹簧(15),所述第三弹簧(15)的上端与箱体(1)的下端固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置,其特征在于,所述限位板(3)上固定连接有进料斗(13),且所述进料斗(13)贯穿储料管(12)的上壁。

5.根据权利要求1所述的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置,其特征在于,所述限位板(3)上固定连接有凸块(4)。

6.根据权利要求2所述的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置,其特征在于,所述杠杆(8)包括竖杆(81)和与竖杆(81)呈钝角设置的斜杆(82)。

# 一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域，尤其涉及一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置。

## 背景技术

[0002] 随着社会的发展，制造业的进步，人们对塑料的需求量越来越大，质量要求越来越高，塑料制品的生产过程中，需要用到多种设备，其中最主要的就是注塑机，它是将热塑性塑料或者热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品，注射装置是是注塑机最主要的组成部分之一。

[0003] 现有技术中，注射装置大多采用螺旋叶片对原料进行挤出，但螺旋叶片在工作后与原料发生粘连，难以清洗，导致在下次使用时容易与内壁卡死，影响工作相率，且螺旋叶片制造成本较高，同时现有技术中，往往将机器直接固定在地面上，缺少减震系统，容易对机器造成伤害。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置，其通过设置螺纹杆、移动版、推动板移动，摆脱了传统方式依靠螺旋叶片进行挤出，提高生产效率，降低生产成本，通过设置减震装置，以及对箱体的固定，实现加工过程中装置整体的稳定同时提高装置的利用效率。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置，包括上端具有开口的箱体，所述箱体的内侧壁固定连接有动力电机，所述动力电机的输出轴末端固定连接有螺纹杆，所述箱体的内底部沿竖直方向设置有限位板，所述螺纹杆远离动力电机的一端转动连接在限位板的侧壁上，所述螺纹杆上螺纹连接有用于对原料进行推进的推进机构，所述箱体的下端设有用于对高精度注射的注塑机微注射装置进行减震的减震机构。

[0007] 优选地，所述推进机构包括螺纹连接在螺纹杆上的移动板，所述移动板的左侧设有推动板，且所述螺纹杆贯穿推动板，所述移动板与推动板通过第一弹簧弹性连接，所述移动版的左侧壁上转动连接有杠杆，所述杠杆与推进板的侧壁接触，所述推进板侧壁上还固定连接有移动杆，所述限位板的侧壁贯穿设有储料管，所述移动杆远离推进板的一端插设在储料管内，且移动杆与储料管密封滑动连接。

[0008] 优选地，所述减震机构包括设置在箱体下端的固定底座，所述固定底座的上端固定连接有两个对称设置的伸缩杆，两个所述伸缩杆的伸缩端与箱体的下端固定连接，所述固定底座上方还设有横杆，所述横杆的两端分别固定连接在两个所述伸缩杆的侧壁上，所述横杆上滑动连接有两个套管，两个所述套管通过第二弹簧弹性连接，两个所述套管上均转动连接有支撑杆，所述支撑杆转动连接在箱体的下端，所述固定底座上端固定连接有两个沿竖直方向设置的第三弹簧，所述第三弹簧的上端与箱体的下端固定连接。

[0009] 优选地，所述限位板上固定连接有进料斗，且所述进料斗，贯穿储料管的上壁。

[0010] 优选地，所述限位板上固定连接有凸块。

[0011] 优选地，所述杠杆包括竖杆和与竖杆呈钝角设置的斜杆。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，其有益效果为：

[0013] 1、通过设置螺纹杆、移动版、推动板移动，摆脱了传统方式依靠螺旋叶片进行挤出，提高生产效率，降低生产成本。

[0014] 2、通过设置减震装置，以及对箱体的固定，实现加工过程中装置整体的稳定同时提高装置的利用效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置的主视图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置的俯视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置的杠杆装配图。

[0018] 图中：1箱体、2动力电机、3限位板、4凸块、5螺纹杆、6移动板、7推动板、8杠杆、81竖杆、82斜杆、9固定底座、10第一弹簧、11移动杆、12储料管、13进料斗、14伸缩杆、15第三弹簧、16横杆、17支撑杆、18套管、19第二弹簧。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 参照图1-3，一种能实现高精度注射的注塑机微注射装置，包括，包括上端具有开口的箱体1，箱体1的内侧壁固定连接有动力电机2，动力电机2的输出轴末端固定连接有螺纹杆5，箱体1的内底部沿竖直方向设置有限位板3，限位板3上固定连接有凸块4，螺纹杆5远离动力电机2的一端转动连接在限位板3的侧壁上，限位板3上固定连接有进料斗13，且进料斗13，贯穿储料管12的上壁。

[0022] 螺纹杆5上螺纹连接有用于对原料进行推进的推进机构，推进机构包括螺纹连接在螺纹杆5上的移动板6，移动板6的左侧设有推动板7，且螺纹杆5贯穿推动板7，移动板6与推动板7通过第一弹簧10弹性连接，移动板6的左侧壁上转动连接有杠杆8，杠杆8包括竖杆81和与竖杆81呈钝角设置的斜杆82，杠杆8与推动板7的侧壁接触，推动板7侧壁上还固定连接有移动杆11，限位板3的侧壁贯穿设有储料管12，移动杆11远离推动板7的一端插设在储料管12内，且移动杆11与储料管12密封滑动连接。

[0023] 箱体1的下端设有用于对高精度注射的注塑机微注射装置进行减震的减震机构，减震机构包括设置在箱体1下端的固定底座9，固定底座9的上端固定连接有两个对称设置的伸缩杆14，两个伸缩杆14的伸缩端与箱体1的下端固定连接，固定底座9上方还设有横杆16，横杆16的两端分别固定连接在两个伸缩杆14的侧壁上，横杆16上滑动连接有两个套管18，两个套管18通过第二弹簧19弹性连接，两个套管18上均转动连接有支撑杆17，支撑杆17转动连接在箱体1的下端，固定底座9上端固定连接有两个沿竖直方向设置的第三弹簧15，第三弹簧15的上端与箱体1的下端固定连接。

[0024] 本实用新型使用时，操作人员将原料由进料斗13倒入，打开动力电机2，使螺纹杆5转动，带动移动板6移动，移动板6移动过程中带动杠杆8推动板7移动，当杠杆8前端触碰到凸块4时，推动板7由于杠杆8的挤压继续向前移动，带动移动杆11向前移动，将储料管12内的原料挤出。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

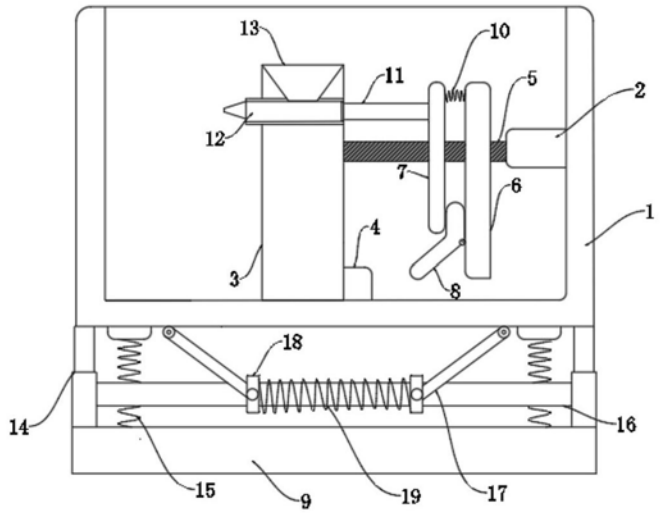



图1

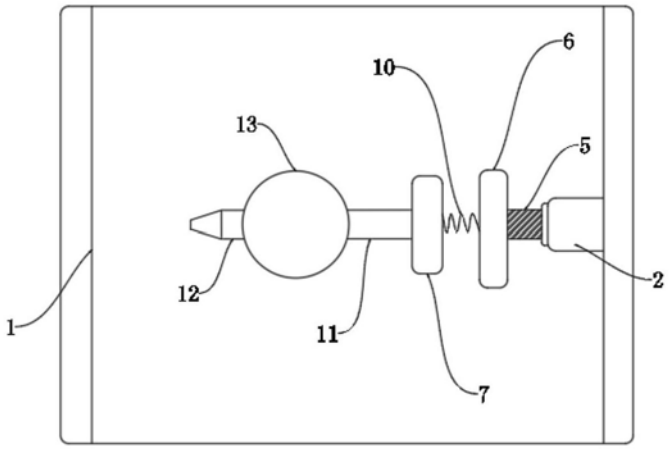



图2

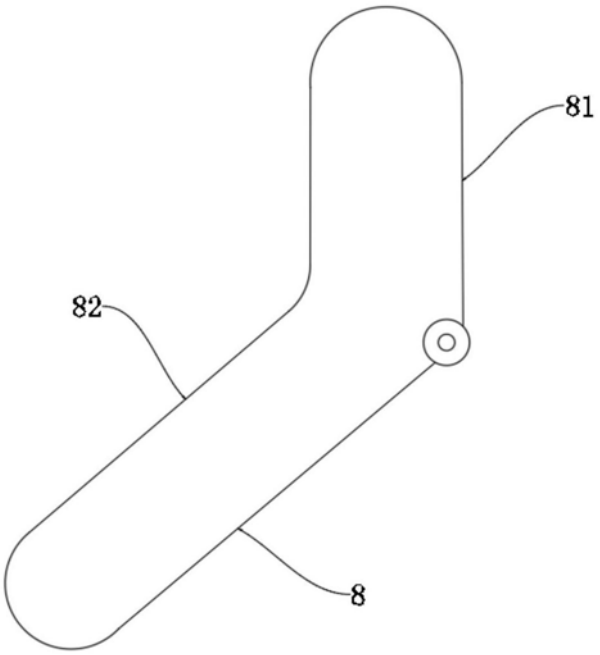



图3