



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221968762 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420418893.0

(22) 申请日 2024.03.05

(73) 专利权人 武汉瑞特立科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉南区纱帽街
江下村780号

(72) 发明人 陈继新

(74) 专利代理机构 武汉探智知识产权代理事务
所(普通合伙) 42309

专利代理师 郭成星

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

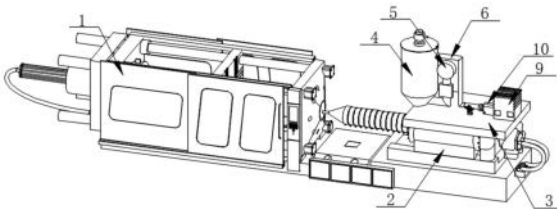
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注塑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑装置,属于注塑加工技术领域,其包括机体,所述机体的侧面连接有注塑器,所述注塑器上连接有固定板,所述固定板上连接有储存箱和输送器,所述固定板上连接有料筒,所述料筒外连接有气压表,所述料筒外连接有输送管,所述固定板上连接有调节结构,所述输送管的一端连接有连接管。该注塑装置,通过设置输送管、调节结构、连接管、阀门板、卷簧和导杆,通过转板、转盘和卷簧之间的配合,使得阀门板能够在连接管内进行间隙式转动,且能够能够实现间隙式上料的功能,避免因料筒内材料过少而导致该注塑装置在使用时出现空腔挤压的现象,有效的保障了该注塑装置的工作效率。



1. 一种注塑装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的侧面连接有注塑器(2),所述注塑器(2)上连接有固定板(3),所述固定板(3)上连接有储存箱(9)和输送机(10),所述固定板(3)上连接有料筒(4),所述料筒(4)外连接有气压表(5),所述料筒(4)外连接有输送管(6),所述固定板(3)上连接有调节结构(7),所述输送管(6)的一端连接有连接管(11),所述连接管(11)的一端连接有固定管(12),所述固定管(12)与输送机(10)相连接,所述连接管(11)内设有阀门板(13),所述连接管(11)外连接有密封结构(8),所述密封结构(8)与固定管(12)相连接;

所述连接管(11)内转动连接有导杆(15),所述导杆(15)外套接有卷簧(14),所述调节结构(7)与导杆(15)相连接,所述调节结构(7)包括支撑架(701)和转盘(707),所述支撑架(701)内转动连接有锥形齿轮杆一(703)和锥形齿轮杆二(704),所述转盘(707)外开设有滑槽(708),所述支撑架(701)上连接有电机(702),所述锥形齿轮杆二(704)的一端连接有转板(705),所述转板(705)的一侧连接有限位杆(706)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑装置,其特征在于:所述储存箱(9)与输送机(10)相连接,所述料筒(4)与注塑器(2)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑装置,其特征在于:所述支撑架(701)连接在固定板(3)上,所述电机(702)与锥形齿轮杆一(703)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑装置,其特征在于:所述锥形齿轮杆一(703)与锥形齿轮杆二(704)相啮合,所述转盘(707)与导杆(15)相连接,所述转板(705)与转盘(707)相搭接。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑装置,其特征在于:所述导杆(15)与阀门板(13)相连接,所述导杆(15)通过卷簧(14)连接在连接管(11)外。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑装置,其特征在于:所述密封结构(8)包括连接圈一(801)和连接圈二(802),所述连接圈一(801)连接在连接管(11)外,所述连接圈二(802)连接在固定管(12)外。

7. 根据权利要求6所述的一种注塑装置,其特征在于:所述连接圈二(802)内连接有密封圈(803),所述连接圈一(801)的一侧连接有螺栓(804),所述螺栓(804)与连接圈二(802)相连接。

一种注塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑加工技术领域,具体为一种注塑装置。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法,会使用注塑装置进行加工处理,而注塑装置是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,目前的注塑装置在使用的过程中会通过存料桶将材料输送到注射器内,而后通过挤压的方式进行成型,然而,存料桶大部分不具备有上料结构,当存料桶内的材料过少时难以及时发现,导致注塑装置在使用时易出现空腔挤压的现象,从而降低了注塑装置的工作效率。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种注塑装置,解决了存料桶大部分不具备有上料结构,当存料桶内的材料过少时难以及时发现,导致注塑装置在使用时易出现空腔挤压的现象,从而降低了注塑装置工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑装置,包括机体,所述机体的侧面连接有注塑器,所述注塑器上连接有固定板,所述固定板上连接有储存箱和输送器,所述固定板上连接有料筒,所述料筒外连接有气压表,所述料筒外连接有输送管,所述固定板上连接有调节结构,所述输送管的一端连接有连接管,所述连接管的一端连接有固定管,所述固定管与输送器相连接,所述连接管内设有阀门板,所述连接管外连接有密封结构,所述密封结构与固定管相连接;

[0005] 所述连接管内转动连接有导杆,所述导杆外套接有卷簧,所述调节结构与导杆相连接,所述调节结构包括支撑架和转盘,所述支撑架内转动连接有锥形齿轮杆一和锥形齿轮杆二,所述转盘外开设有滑槽,所述支撑架上连接有电机,所述锥形齿轮杆二的一端连接有转板,所述转板的一侧连接有限位杆。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述储存箱与输送器相连接,所述料筒与注塑器相连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑架连接在固定板上,所述电机与锥形齿轮杆一相连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述锥形齿轮杆一与锥形齿轮杆二相啮合,所述转盘与导杆相连接,所述转板与转盘相搭接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述导杆与阀门板相连接,所述导杆通过卷簧连接在连接管外。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述密封结构包括连接圈一和连接圈二,所述连接圈一连接在连接管外,所述连接圈二连接在固定管外。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接圈二内连接有密封圈,所述连接圈一的一侧连接有螺栓,所述螺栓与连接圈二相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、该注塑装置,通过设置输送管、调节结构、连接管、阀门板、卷簧和导杆,通过电机带动锥形齿轮杆一转动时锥形齿轮杆二会随之进行自转,限位杆在滑槽内滑动后会带动转盘转动,而阀门板会随着导杆进行自转,当限位杆与滑槽脱离后,阀门板会通过卷簧进行复位,该注塑装置通过转板、转盘和卷簧之间的配合,使得阀门板能够在连接管内进行间隙式转动,且能够实现间隙式上料的功能,避免因料筒内材料过少而导致该注塑装置在使用时出现空腔挤压的现象,有效的保障了该注塑装置的工作效率。

[0014] 2、该注塑装置,通过设置密封结构,当连接管和固定管进行连接时,连接圈二内的螺栓会与其连接处进行贴合,而连接圈一和连接圈二会通过螺栓进行连接,从而提高了连接管和固定管连接后的密封性,避免材料在输送的过程中出现泄漏的现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定板立体的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型调节结构立体的剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型密封结构立体的剖面结构示意图;

[0019] 图中:1、机体;2、注塑器;3、固定板;4、料筒;5、气压表;6、输送管;7、调节结构;701、支撑架;702、电机;703、锥形齿轮杆一;704、锥形齿轮杆二;705、转板;706、限位杆;707、转盘;708、滑槽;8、密封结构;801、连接圈一;802、连接圈二;803、密封圈;804、螺栓;9、储存箱;10、输送器;11、连接管;12、固定管;13、阀门板;14、卷簧;15、导杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种注塑装置,包括机体1,机体1的侧面连接有注塑器2,注塑器2上连接有固定板3,固定板3上连接有储存箱9和输送器10,固定板3上连接有料筒4,储存箱9与输送器10相连接,料筒4与注塑器2相连接;

[0022] 料筒4外连接有气压表5,料筒4外连接有输送管6,固定板3上连接有调节结构7,输送管6的一端连接有连接管11,连接管11的一端连接有固定管12,固定管12与输送器10相连接,连接管11内设有阀门板13,连接管11外连接有密封结构8,密封结构8与固定管12相连接,通过设置阀门板13,当阀门板13在连接管11内进行转动时会出现间隙或闭合的状态,而连接管11能够通过间隙将材料进行输送,从而能够实现间隙式上料的功能,避免材料上料过多而出现溢出;

[0023] 密封结构8包括连接圈一801和连接圈二802,连接圈一801连接在连接管11外,连接圈二802连接在固定管12外,连接圈二802内连接有密封圈803,连接圈一801的一侧连接有螺栓804,螺栓804与连接圈二802相连接,通过设置螺栓804,当连接管11和固定管12进行连接时,连接圈一801和连接圈二802会通过螺栓804进行连接,使得连接管11和固定管12能够进行快速组装,后续便于对连接管11和固定管12进行清理;

[0024] 连接管11内转动连接有导杆15,导杆15外套接有卷簧14,调节结构7与导杆15相连接,导杆15与阀门板13相连接,导杆15通过卷簧14连接在连接管11外,通过设置卷簧14,当

导杆15在受到转力影响时,阀门板13会随着导杆15进行自转,而导杆15在转动时会带动卷簧14发生形变,使得卷簧14对于阀门板13的转动起到一定的支撑作用,当阀门板13失去阻力时会通过卷簧14进行复位;

[0025] 调节结构7包括支撑架701和转盘707,支撑架701内转动连接有锥形齿轮杆一703和锥形齿轮杆二704,转盘707外开设有滑槽708,支撑架701上连接有电机702,锥形齿轮杆二704的一端连接有转板705,转板705的一侧连接有限位杆706;

[0026] 支撑架701连接在固定板3上,电机702与锥形齿轮杆一703相连接,锥形齿轮杆一703与锥形齿轮杆二704相啮合,转盘707与导杆15相连接,转板705与转盘707相搭接,通过设置支撑架701,当电机702带动锥形齿轮杆一703进行转动时,由于锥形齿轮杆一703与锥形齿轮杆二704相啮合,使得锥形齿轮杆一703和锥形齿轮杆二704会在支撑架701内进行转动,使得支撑架701对于锥形齿轮杆一703和锥形齿轮杆二704的转动起到一定的导向作用。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] 当该注塑装置通过料筒4将材料输送到注塑器2内后,注塑器2与机体1结合后能够进行挤压成型,而在加工的过程时,可以将连接管11与固定管12进行贴合,而连接管11表面的连接圈一801会与连接圈二802进行接触,且连接圈二802内的密封圈803会与连接管11和固定管12的连接处进行贴合,连接圈一801再通过螺栓804与连接圈二802进行连接;

[0029] 而后储存箱9再通过输送器10将内部的材料通过输送管6输送到料筒4内,在进行输送时通过电机702带动锥形齿轮杆一703进行转动,由于锥形齿轮杆一703与锥形齿轮杆二704相啮合,使得转板705会随着锥形齿轮杆二704进行自转,当限位杆706在滑槽708内进行滑动时会带动转盘707进行转动,而阀门板13会随着导杆15进行自转,导杆15在转动时会带动卷簧14发生形变,当限位杆706与滑槽708脱离后,阀门板13会通过卷簧14进行复位,使得阀门板13会在连接管11内进行间隙式转动,而连接管11会在阀门板13转动的空隙将材料输送到料筒4内。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

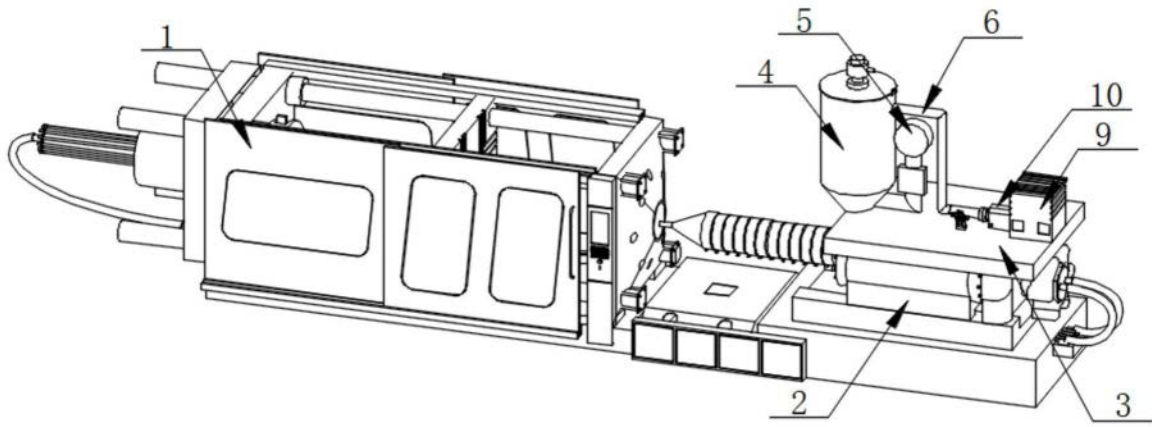


图1

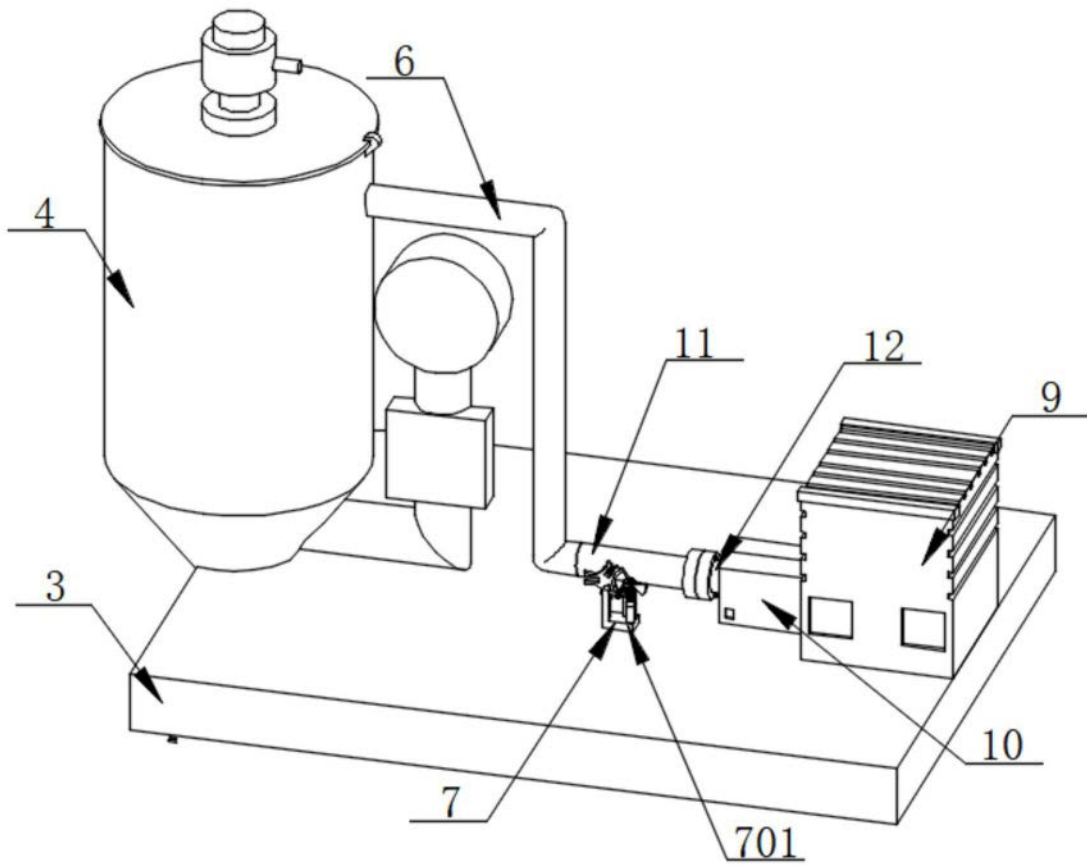


图2

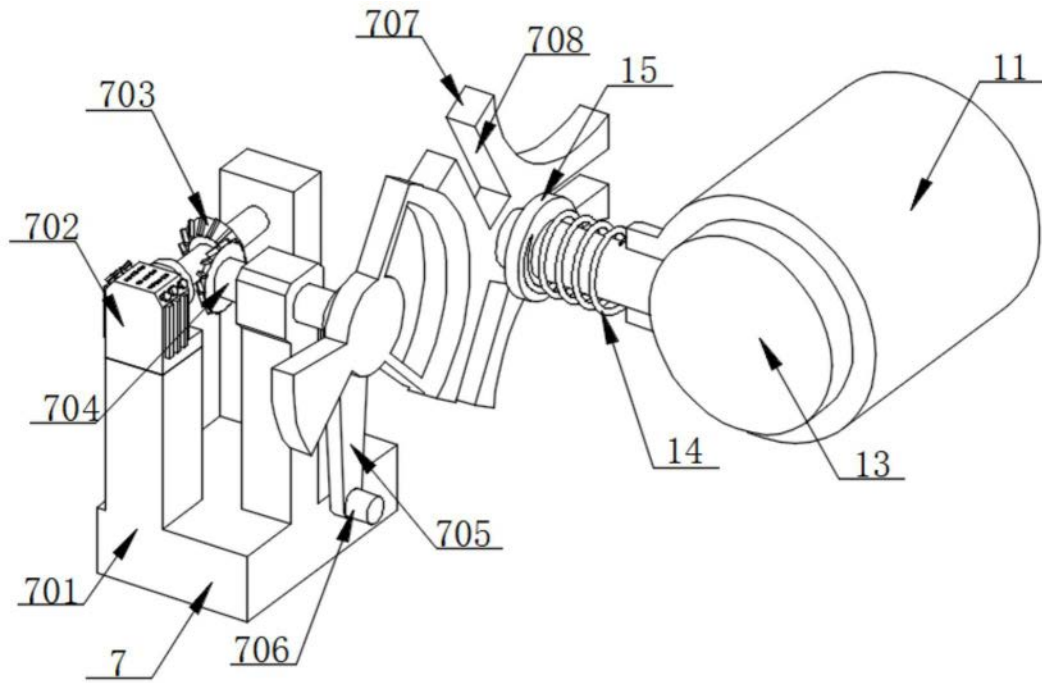


图3

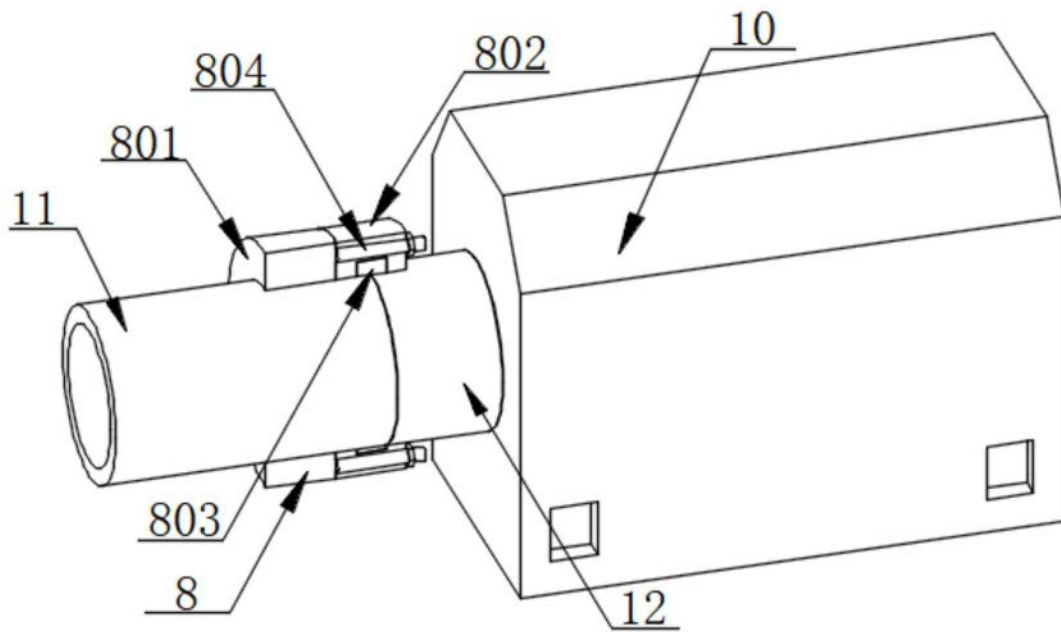


图4