



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218857594 U

(45) 授权公告日 2023.04.14

(21) 申请号 202320159453.3

(22) 申请日 2023.02.09

(73) 专利权人 泉州市鑫光机械有限公司

地址 362000 福建省泉州市惠安县惠东工业区(涂寨)

(72) 发明人 朱清旋

(74) 专利代理机构 泉州市众创致远专利代理事

务所(特殊普通合伙) 35241

专利代理师 梁晓军

(51) Int.Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

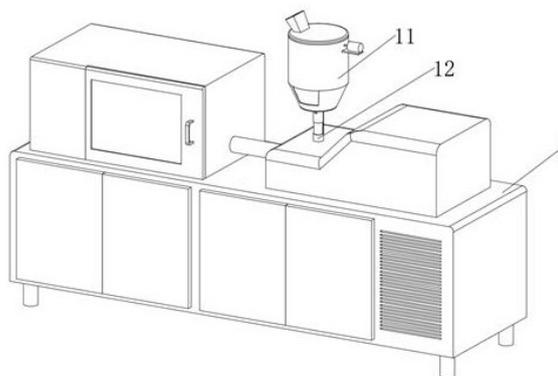
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种多工位轴承盖注塑机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种多工位轴承盖注塑机,涉及注塑机技术领域;而本实用新型包括注塑机本体,注塑机本体的一面固定设有储料桶,储料桶的底端固定安装有下列管,下料管远离储料桶的一端和注塑机本体的上表面固定连接,储料桶远离下料管的一端可拆卸安装有盖板,盖板上表面固定安装有入料斗,储料桶的外壁固定安装有透明板,储料桶的内部设有搅拌机构,下料管的外壁设有防堵机构;搅拌机构包括有搅拌杆;通过驱动搅拌杆转动,搅拌杆通过固定套使转动板和搅拌扇叶转动,搅拌扇叶转动的同时对储料桶内的熟料颗粒进行搅拌,从而方便的实现了储料桶内熟料颗粒的搅拌,进而避免储料桶内的熟料颗粒较多产生堆积而造成下料不顺畅。



1. 一种多工位轴承盖注塑机,包括注塑机本体(1),其特征在于:所述注塑机本体(1)的一面固定设有储料桶(11),所述储料桶(11)的底端固定安装有下列管(12),所述下料管(12)远离储料桶(11)的一端和注塑机本体(1)的上表面固定连接,所述储料桶(11)的内部设有搅拌机构(2),所述下料管(12)的外壁设有防堵机构(4);

所述搅拌机构(2)包括有搅拌杆(21),所述搅拌杆(21)的外壁固定安装有固定套(24),所述固定套(24)的外壁固定安装有均匀分布的转动板(25),所述转动板(25)的表面固定安装有均匀分布的搅拌扇叶(26),所述储料桶(11)的外壁固定设有伺服电机(27),所述伺服电机(27)的驱动输出端固定安装有转动杆(29),所述转动杆(29)贯穿储料桶(11)并和储料桶(11)转动连接,所述转动杆(29)远离伺服电机(27)的一端和搅拌杆(21)的一端均固定安装有锥齿轮(3),两个所述锥齿轮(3)相互啮合。

2. 如权利要求1所述的一种多工位轴承盖注塑机,其特征在于,所述储料桶(11)远离下料管(12)的一端可拆卸安装有盖板(13),所述盖板(13)的上表面固定安装有入料斗(14)。

3. 如权利要求1所述的一种多工位轴承盖注塑机,其特征在于,所述储料桶(11)的外壁固定安装有透明板(15)。

4. 如权利要求1所述的一种多工位轴承盖注塑机,其特征在于,所述储料桶(11)的内壁固定安装有两个支撑杆(22),两个所述支撑杆(22)之间固定安装有转动套(23),所述搅拌杆(21)的一端贯穿转动套(23)并和转动套(23)的内壁转动连接。

5. 如权利要求1所述的一种多工位轴承盖注塑机,其特征在于,所述伺服电机(27)的外壁固定安装有固定块(28),所述固定块(28)的一侧和储料桶(11)的外壁固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种多工位轴承盖注塑机,其特征在于,所述防堵机构(4)包括有弧面滑板(41),所述下料管(12)的外壁开设有弧面槽(43),所述弧面滑板(41)的内壁和弧面槽(43)的内壁活动接触,所述弧面槽(43)的内壁开设有通槽(44),所述弧面槽(43)的内壁开设有两个导向槽(45),两个所述导向槽(45)的内壁均滑动连接有导向块(46),两个所述导向块(46)的一侧和弧面滑板(41)的内壁固定连接。

7. 如权利要求6所述的一种多工位轴承盖注塑机,其特征在于,所述弧面滑板(41)的外壁开设有拨动槽(42)。

8. 如权利要求6所述的一种多工位轴承盖注塑机,其特征在于,两个所述导向槽(45)的内壁均固定安装有伸缩杆(47),所述伸缩杆(47)的活塞端和导向块(46)的下表面固定连接,两个所述伸缩杆(47)的外壁均活动套设有伸缩弹簧(48),所述伸缩弹簧(48)的一端和导向槽(45)的内壁固定连接,所述伸缩弹簧(48)的另一端和导向块(46)的下表面固定连接。

## 一种多工位轴承盖注塑机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,具体为一种多工位轴承盖注塑机。

### 背景技术

[0002] 轴承盖:轴承盖是在齿轮箱体的外侧,挡住轴承外圈,或者挡住轴承孔的端盖,其作用阻止灰尘等异物侵入滚动体的滚道、保证润滑剂仅对滚动体和滚道起作用而不溢出以及一定程度上防止滚动体保持架等易损件受外力作用而损坏。现有技术中的轴承盖注塑机存在以下问题:

[0003] 在现有的技术中,当注塑轴承盖时,轴承盖注塑机表面的储料罐大多存储定量的熟料颗粒,当储料罐内的熟料颗粒较多时,堆积在一起的熟料颗粒容易导致熟料颗粒的下料不畅通,同时,储料罐下端部的下料管容易出现堵塞的情况且不便清理,从而影响轴承盖的注塑效率,针对上述问题,发明人提出一种多工位轴承盖注塑机用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决致熟料颗粒的下料不畅通以及储料罐下端部的下料管容易出现堵塞的情况且不便清理的问题;本实用新型的目的在于提供一种多工位轴承盖注塑机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种多工位轴承盖注塑机,包括注塑机本体,所述注塑机本体的一面固定设有储料桶,所述储料桶的底端固定安装有下料管,所述下料管远离储料桶的一端和注塑机本体的上表面固定连接,所述储料桶远离下料管的一端可拆卸安装有盖板,所述盖板的上表面固定安装有入料斗,所述储料桶的外壁固定安装有透明板,所述储料桶的内部设有搅拌机构,所述下料管的外壁设有防堵机构;

[0006] 所述搅拌机构包括有搅拌杆,所述储料桶的内壁固定安装有两个支撑杆,两个所述支撑杆之间固定安装有转动套,所述搅拌杆的一端贯穿转动套并和转动套的内壁转动连接,所述搅拌杆的外壁固定安装有固定套,所述固定套的外壁固定安装有均匀分布的转动板,所述转动板的表面固定安装有均匀分布的搅拌扇叶,所述储料桶的外壁固定设有伺服电机,所述伺服电机的驱动输出端固定安装有转动杆,所述转动杆贯穿储料桶并和储料桶转动连接,所述转动杆远离伺服电机的一端和搅拌杆的一端均固定安装有锥齿轮,两个所述锥齿轮相互啮合。

[0007] 优选地,所述伺服电机的外壁固定安装有固定块,所述固定块的一侧和储料桶的外壁固定连接。

[0008] 优选地,所述防堵机构包括有弧面滑板,所述下料管的外壁开设有弧面槽,所述弧面滑板的内壁和弧面槽的内壁活动接触,所述弧面槽的内壁开设有通槽,所述弧面槽的内壁开设有两个导向槽,两个所述导向槽的内壁均滑动连接有导向块,两个所述导向块的一侧和弧面滑板的内壁固定连接。

[0009] 优选地,所述弧面滑板的外壁开设有拨动槽。

[0010] 优选地,两个所述导向槽的内壁均固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的活塞端和导

向块的下表面固定连接,两个所述伸缩杆的外壁均活动套设有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端和导向槽的内壁固定连接,所述伸缩弹簧的另一端和导向块的下表面固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、通过驱动搅拌杆转动,搅拌杆通过固定套使转动板和搅拌扇叶转动,搅拌扇叶转动的同时对储料桶内的熟料颗粒进行搅拌,从而方便的实现了储料桶内熟料颗粒的搅拌,进而避免储料桶内的熟料颗粒较多产生堆积而造成下料不顺畅;

[0013] 2、通过向下拉动弧面滑板,使弧面滑板处于打开状态,然后工作人员通过清理工具对下料管内堵塞的熟料颗粒进行清理,当清理作业结束后,伸缩杆和伸缩弹簧的复位通过导向块使弧面滑板上升至初始位置,从而方便的实现了下料管内堵塞的熟料颗粒的清理,进而有效的提高了清理下料管内熟料颗粒的便捷性,同时有效的提高了轴承盖注塑的作业效率。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型注塑机本体及储料桶的外部示意图。

[0016] 图2为本实用新型储料桶和下料管的外部示意图。

[0017] 图3为本实用新型储料桶的剖切结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型弧面滑板与下料管的分离示意图。

[0019] 图中:1、注塑机本体;11、储料桶;12、下料管;13、盖板;14、入料斗;15、透明板;2、搅拌机构;21、搅拌杆;22、支撑杆;23、转动套;24、固定套;25、转动板;26、搅拌扇叶;27、伺服电机;28、固定块;29、转动杆;3、锥齿轮;4、防堵机构;41、弧面滑板;42、拨动槽;43、弧面槽;44、通槽;45、导向槽;46、导向块;47、伸缩杆;48、伸缩弹簧。

## 实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0021] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种多工位轴承盖注塑机,包括注塑机本体1,注塑机本体1的一面固定设有储料桶11,储料桶11的底端固定安装有下列管12,下料管12远离储料桶11的一端和注塑机本体1的上表面固定连接,储料桶11的内部设有搅拌机构2,下料管12的外壁设有防堵机构4;

[0022] 搅拌机构2包括有搅拌杆21,搅拌杆21的外壁固定安装有固定套24,固定套24的外壁固定安装有均匀分布的转动板25,转动板25的表面固定安装有均匀分布的搅拌扇叶26,储料桶11的外壁固定设有伺服电机27,伺服电机27的驱动输出端固定安装有转动杆29,转动杆29贯穿储料桶11并和储料桶11转动连接,转动杆29远离伺服电机27的一端和搅拌杆21

的一端均固定安装有锥齿轮3,两个锥齿轮3相互啮合。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过设置搅拌机构2,搅拌机构2对储料桶11内的熟料颗粒进行搅拌,避免因储料桶11内的熟料颗粒较多产生堆积而造成下料不顺畅,通过设置防堵机构4,防堵机构4便于工作人员对下料管12内的熟料颗粒进行疏通,避免下料管12堵塞。

[0024] 储料桶11远离下料管12的一端可拆卸安装有盖板13,盖板13的上表面固定安装有入料斗14。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过设置入料斗14,入料斗14便于工作人员将注塑轴承盖用的熟料颗粒添加至储料桶11的内部。

[0026] 储料桶11的外壁固定安装有透明板15。

[0027] 通过采用上述技术方案,通过设置透明板15,便于工作人员观察储料桶11内熟料颗粒的余量。

[0028] 储料桶11的内壁固定安装有两个支撑杆22,两个支撑杆22之间固定安装有转动套23,搅拌杆21的一端贯穿转动套23并和转动套23的内壁转动连接。

[0029] 通过采用上述技术方案,通过设置支撑杆22和转动套23,支撑杆22和转动套23对搅拌杆21进行支撑。

[0030] 伺服电机27的外壁固定安装有固定块28,固定块28的一侧和储料桶11的外壁固定连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,通过设置固定块28,固定块28对伺服电机27进行支撑固定,提高伺服电机27的稳定性。

[0032] 防堵机构4包括有弧面滑板41,下料管12的外壁开设有弧面槽43,弧面滑板41的内壁和弧面槽43的内壁活动接触,弧面槽43的内壁开设有通槽44,弧面槽43的内壁开设有两个导向槽45,两个导向槽45的内壁均滑动连接有导向块46,两个导向块46的一侧和弧面滑板41的内壁固定连接。

[0033] 通过采用上述技术方案,通过在弧面槽43的内壁设置可滑动的弧面滑板41,弧面滑板41打开后,工作人员通过通槽44对下料管12内的熟料颗粒进行清理,避免下料管12堵塞。

[0034] 弧面滑板41的外壁开设有拨动槽42。

[0035] 通过采用上述技术方案,通过设置拨动槽42,便于工作人员向下拉动弧面滑板41。

[0036] 两个导向槽45的内壁均固定安装有伸缩杆47,伸缩杆47的活塞端和导向块46的下表面固定连接,两个伸缩杆47的外壁均活动套设有伸缩弹簧48,伸缩弹簧48的一端和导向槽45的内壁固定连接,伸缩弹簧48的另一端和导向块46的下表面固定连接。

[0037] 通过采用上述技术方案,通过设置伸缩杆47和伸缩弹簧48,当弧面滑板41向下滑动后,导向块46沿着导向槽45的内壁竖直向下滑动,导向块46使伸缩杆47和伸缩弹簧48收缩,当停止向下拨动弧面滑板41时,伸缩杆47和伸缩弹簧48的复位通过导向块46使弧面滑板41上升至初始高度。

[0038] 工作原理:当注塑轴承盖用的熟料颗粒被添加至储料桶11的内部后,工作人员通过开启伺服电机27,伺服电机27的驱动轴使转动杆29转动,转动杆29通过两个相互啮合的锥齿轮3使搅拌杆21转动,搅拌杆21通过固定套24使多个转动板25和多个搅拌扇叶26转动,多个搅拌扇叶26转动的同时对储料桶11内的熟料颗粒进行搅拌,从而方便的实现了储料桶

11内熟料颗粒的搅拌,进而避免储料桶11内的熟料颗粒较多产生堆积而造成下料不顺畅;

[0039] 当下料管12内的熟料颗粒存在堵塞的情况时,工作人员通过外部工具向下拨动拨动槽42,使弧面滑板41向下滑动,弧面滑板41使两个导向块46沿着两个导向槽45的内壁竖直向下滑动,两个导向块46使两个伸缩杆47和两个伸缩弹簧48收缩,然后再通过清理工具对下料管12内堵塞的熟料颗粒进行清理,随着清理作业的接触,松开弧面滑板41,两个伸缩杆47和两个伸缩弹簧48的伸展通过两个导向块46使弧面滑板41上升至初始位置,从而方便的实现了下料管12内堵塞的熟料颗粒的清理,进而有效的提高了清理下料管12内熟料颗粒的便捷性,同时有效的提高了轴承盖注塑的作业效率。

[0040] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

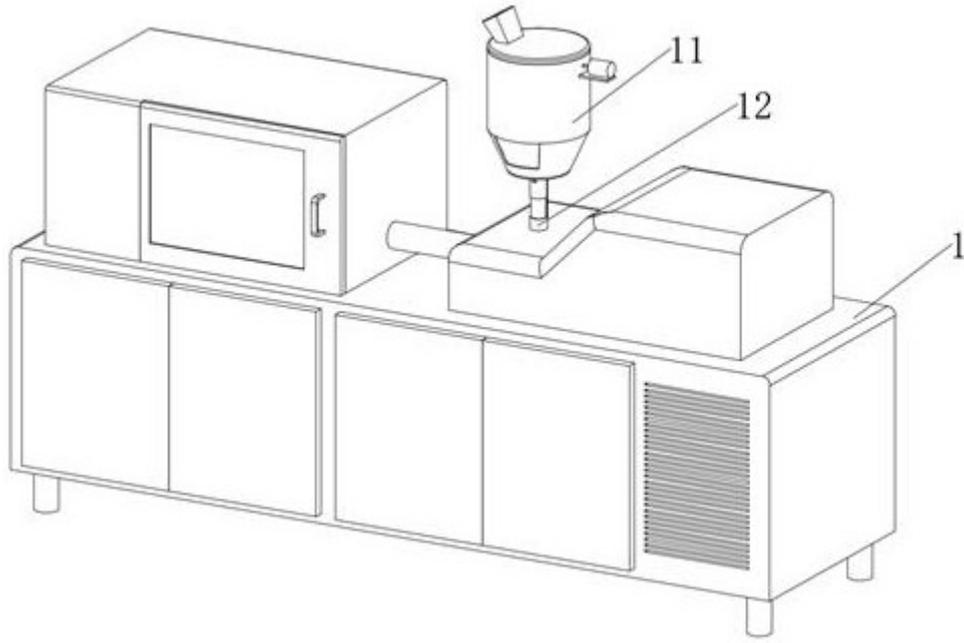


图 1

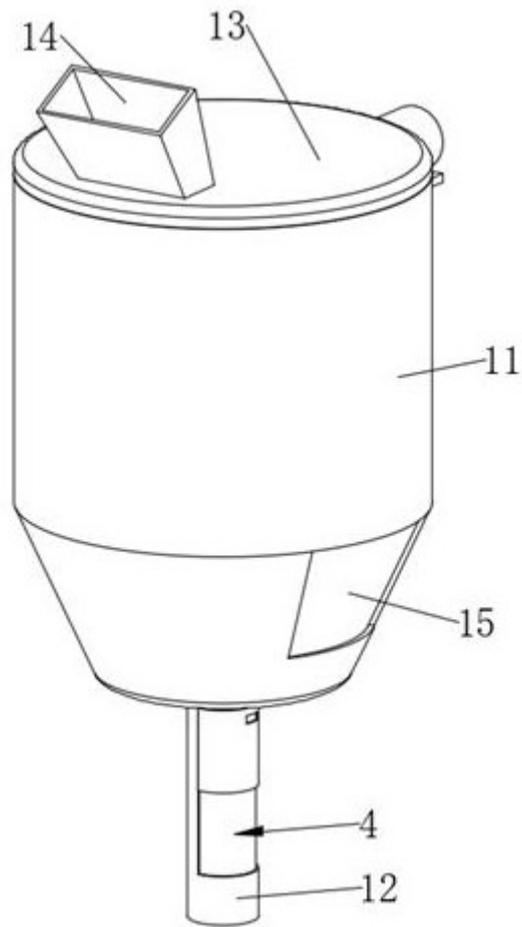


图 2

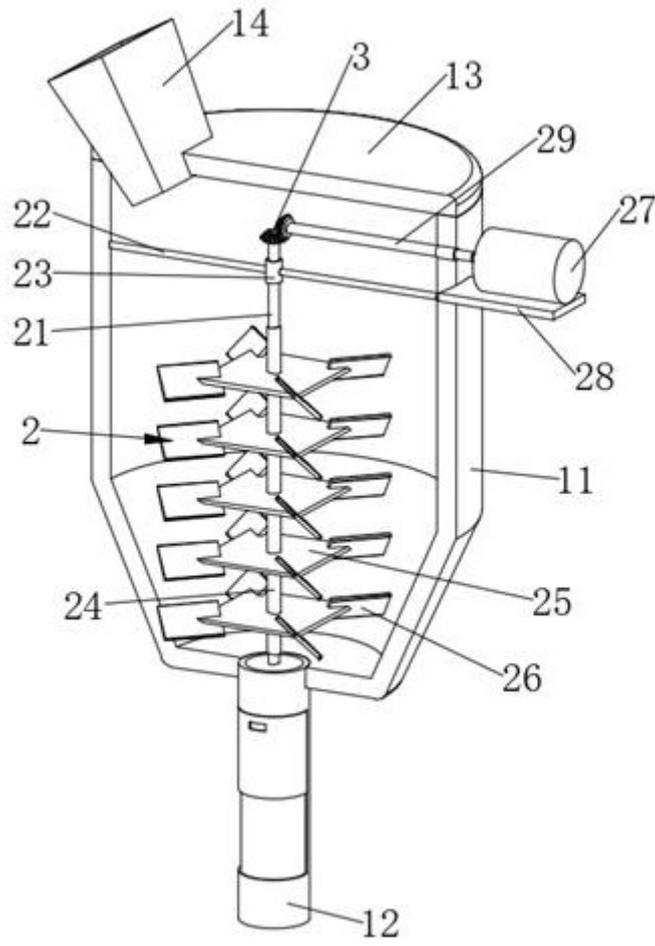


图 3

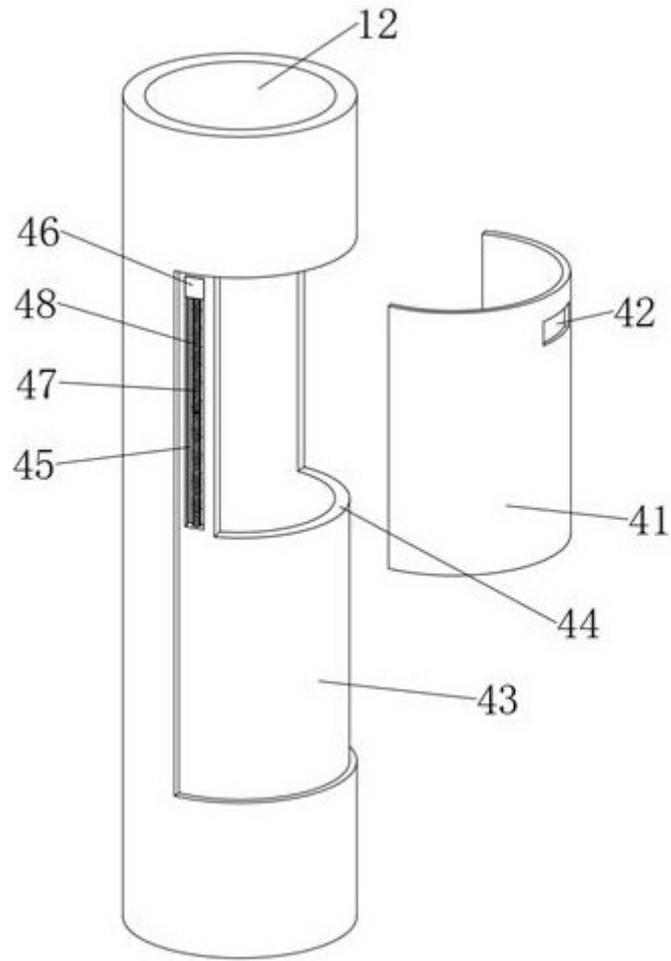


图 4