



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113524560 A

(43) 申请公布日 2021.10.22

(21) 申请号 202110771664.8

(22) 申请日 2021.07.08

(71) 申请人 朱思娟

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街
道五和社区光雅园工业区一区8号厂
房104

(72) 发明人 朱思娟

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事

务所(普通合伙) 36142

代理人 刘学涛

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/76 (2006.01)

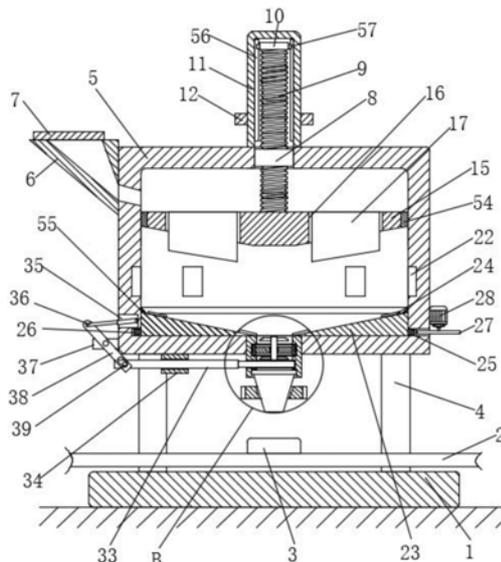
权利要求书3页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种可控速型电子零器件产品注塑系统及
注塑工艺

(57) 摘要

本发明属于电子零器件产品加工技术领域，
尤其是一种可控速型电子零器件产品注塑系统
及注塑工艺，现提出如下方案，其包括底板，所
述底板的顶部设置有输送带，所述输送带的顶部
设置有模具，所述底板的顶部等距排布有多个
支撑脚，多个所述支撑脚的顶端固定连接注塑
仓，所述注塑仓的一侧设有进料斗，所述进料
斗的顶部滑动连接有滑盖板，所述注塑仓的
两侧内壁滑动连接有推板，本发明结构简单，
操作方便，不但可以根据注塑需求控制注塑
的流速和流量，而且在注塑仓中原料剩余过
多时，还可以对注塑仓中的原料进行加热、
搅拌防止原料凝固，另外原料将注塑枪堵塞
时可以轻松更换注塑枪，避免注塑枪堵塞影
响后期注塑。



1. 一种可控速型电子零器件产品注塑系统,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部设置有输送带(2),所述输送带(2)的顶部设置有模具(3),所述底板(1)的顶部设置有一个注塑仓(5),所述注塑仓(5)的一侧设有进料斗(6),所述进料斗(6)的顶部滑动连接有滑盖板(7),所述注塑仓(5)的两侧内壁滑动连接有推板(15),所述注塑仓(5)的顶部设有用于使推板(15)旋转下降的驱动组件,所述注塑仓(5)的一侧设有用于对注塑仓(5)中原料进行搅拌的搅拌组件,所述注塑仓(5)的底部设有相连通的注塑管(29),所述注塑仓(5)的一侧设有用于控制注塑流量的控制组件,所述注塑仓(5)的底部设有用于更换注塑枪(44)的更换组件,所述注塑仓(5)的内部固定嵌装有多个碳纤维发热管(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种可控速型电子零器件产品注塑系统,其特征在于,所述驱动组件包括固定连接在注塑仓(5)顶部的转速电机(13),所述转速电机(13)的输出轴固定连接有蜗杆(14),所述注塑仓(5)的顶部转动连接有套筒(11),所述注塑仓(5)内固定连接有螺母(8),所述螺母(8)内螺纹连接有螺杆(9),所述螺杆(9)的顶端延伸至套筒(11)内并固定连接有圆板(10),所述圆板(10)的两侧分别和套筒(11)的两侧内壁纵向滑动连接,所述套筒(11)的外壁固定套设有蜗轮(12),所述蜗轮(12)和蜗杆(14)相啮合,所述螺杆(9)的底端延伸至注塑仓(5)内并和推板(15)的顶部固定连接,所述推板(15)内设置有两个相对称的滑槽(16)和滑动槽(18),所述滑槽(16)和滑动槽(18)相通,两个所述滑槽(16)的两侧内壁均滑动连接有刮板(17),两个所述刮板(17)的两侧转动连接有两个相对称的第一转动杆(21),两个所述滑动槽(18)的两侧内壁均滑动连接有两个相对称的滑块(19),四个所述滑块(19)的顶部均和第一转动杆(21)转动连接,两个所述滑动槽(18)的两侧内壁均固定连接有两个相对称的第一拉簧(20),四个所述第一拉簧(20)靠近刮板(17)的一端均和滑块(19)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可控速型电子零器件产品注塑系统,其特征在于,所述搅拌组件包括固定连接在注塑仓(5)一侧的转动电机(28),所述转动电机(28)的输出轴固定连接直齿轮(27),所述注塑仓(5)的两侧内壁滑动连接有凹板(23),所述凹板(23)的顶部环形等距排布有多个拨板(24),所述注塑仓(5)内设有圆槽(25),所述凹板(23)的外壁固定套设有位于圆槽(25)内的齿环(26),所述直齿轮(27)靠近凹板(23)的一侧延伸至圆槽(25)内并和齿环(26)相啮合,所述注塑管(29)内固定连接圆形支板(30),所述圆形支板(30)的顶部圆心转动连接有搅拌杆(31),所述搅拌杆(31)的底端贯穿圆形支板(30),所述搅拌杆(31)的外壁环形等距排布有多个搅拌叶(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种可控速型电子零器件产品注塑系统,其特征在于,所述控制组件包括设置在注塑仓(5)一侧的放置槽(35),所述放置槽(35)内设置有电动伸缩杆(36),电动伸缩杆(36)的缸筒转动连接在放置槽(35)的一侧壁上,所述注塑仓(5)的一侧固定连接基座(37),所述基座(37)内转动连接有第二转动杆(38),且第二转动杆(38)内设有腰形孔,所述第二转动杆(38)的顶端和电动伸缩杆(36)的活塞杆转动连接,所述注塑仓(5)的底部固定连接连接块(34),所述连接块(34)内滑动连接有连接杆(33),所述连接杆(33)的一侧固定连接圆柱块(39),所述圆柱块(39)的一端延伸至第二转动杆(38)的腰形孔内并和第二转动杆(38)的腰形孔滑动连接,所述注塑管(29)的两侧内壁滑动连接有第二挡板(52),所述连接杆(33)远离圆柱块(39)的一端和第二挡板(52)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可控速型电子零器件产品注塑系统,其特征在于,所述更

换组件包括固定连接在注塑仓(5)底部的两个相对称的圆柱台(41),两个所述圆柱台(41)的外壁均转动连接有V型板(42),两个所述V型板(42)相互靠近的一侧固定连接有弹簧(43),两个所述V型板(42)远离弹簧(43)的一端均固定连接有夹块(40),两个所述夹块(40)相互靠近的一侧均和注塑枪(44)相碰触。

6.根据权利要求1所述的一种可控速型电子零器件产品注塑系统,其特征在于,所述注塑仓(5)的一侧设有与其相连通液位计(53),所述底板(1)的顶部等距排布有多个支撑脚(4),多个所述支撑脚(4)的顶端均和注塑仓(5)的底部固定连接。

7.根据权利要求3所述的一种可控速型电子零器件产品注塑系统,其特征在于,所述注塑仓(5)的两侧内壁固定连接第二密封圈(55),所述第二密封圈(55)的底部和凹板(23)的顶部相碰触。

8.根据权利要求1所述的一种可控速型电子零器件产品注塑系统,其特征在于,所述推板(15)的外壁固定套设有第一密封圈(54),所述第一密封圈(54)和注塑仓(5)的内壁碰触。

9.根据权利要求1所述的一种可控速型电子零器件产品注塑系统,其特征在于,所述注塑仓(5)的顶部固定连接液压缸(51),所述液压缸(51)的活塞杆和滑盖板(7)固定连接,所述注塑仓(5)的顶部固定连接原料箱(45),所述原料箱(45)的一侧设有相连通的管道(46),所述管道(46)的底端两侧内壁滑动连接第一挡板(47),所述第一挡板(47)的底部固定连接竖杆(48),所述竖杆(48)的一侧固定连接第二拉簧(49),底端第二拉簧(49)远离滑动槽(18)的一端和管道(46)固定连接,所述滑盖板(7)的顶部设有矩形槽(50),所述竖杆(48)的底端延伸至矩形槽(50)内并和矩形槽(50)滑动连接。

10.根据权利要求1-9中任意一种可控速型电子零器件产品注塑系统的注塑工艺,其特征在于:它包括以下步骤:

S1、启动液压缸(51),液压缸(51)的活塞杆推动滑盖板(7)向左侧滑动,打开进料斗(6),原料箱(45)中的原料通过管道(46)进入注塑仓(5)中,当注塑仓(5)中的原料注入结束后,启动液压缸(51),液压缸(51)的活塞杆带动滑盖板(7)向右滑动,使滑盖板(7)封闭进料斗(6),竖杆(48)和第二拉簧(49)在第二拉簧(49)的拉力作用下复位,重新封闭管道(46);

S2、启动电动伸缩杆(36),电动伸缩杆(36)的活塞杆收缩,带动第二转动杆(38)转动,随着第二转动杆(38)的转动,第二转动杆(38)的底端带动第二挡板(52)和连接杆(33)向左侧滑动,进而打开注塑管(29),根据需要注塑产品的规格,驱动打开注塑管(29)的大小,从而可以控制注塑的流量;

S3、推板(15)刚开始位于原料注入口的上方,方便原料通过进料斗(6)进入注塑仓(5)中,接着启动转速电机(13)带动推板(15)旋转向下移动,对注塑仓(5)中的原料进行挤压,根据需要可以调控推板(15)下降的速度,从而可以控制注塑的速度,同时推板(15)带动刮板(17)转动,对注塑仓(5)中的原料进行搅拌,防止原料凝固;

S4、随着推板(15)的旋转下降,当刮板(17)与凹板(23)相碰触时,刮板(17)受到凹板(23)的抵挡,刮板(17)开始向上滑动,此时刮板(17)带动第一转动杆(21)转动,滑块(19)向中间滑动,而第一拉簧(20)开始拉伸,通过刮板(17)不但可以对注塑仓(5)中的原料进行搅拌还可以将凹板(23)中的原料进行清理,防止原料浪费;

S5、当注塑结束后,而注塑仓(5)中原料过多时,启动碳纤维发热管(22)和转动电机(28),碳纤维发热管(22)对注塑仓(5)中的原料加热,转动电机(28)驱动拨板(24)转动,防

止注塑仓(5)中的原料长时间不使用而凝固,此时按压V型板(42),弹簧(43)开始压缩,夹块(40)向外侧移动,解除夹块(40)对注塑枪(44)的夹持,注塑枪(44)从注塑管(29)中脱落,方便更换注塑枪(44)。

一种可控速型电子零器件产品注塑系统及注塑工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及电子零器件产品加工技术领域,尤其涉及一种可控速型电子零器件产品注塑系统及注塑工艺。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它是将热塑性塑料或热固性塑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。分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔,目前现有的注塑机在使用时,模具的注料口与注塑机的注塑装置的喷嘴对接,然后注射装置内的熔融的塑料通过注塑装置的喷嘴注入至模具中。

[0003] 现有的注塑机在使用时,注塑的速度和注塑的流量始终不变,无法根据待注塑的产品的大小进行适当的调整,这种匀速的注塑方式无疑是降低了注塑的效率,而且在注塑结束后,注塑仓中残留的注塑原料长时间放置会导致注塑原料凝固,使注塑机无法正常运行,另外注塑结束后,注塑枪中残留的注塑原料会逐渐凝固,致使注塑枪无法使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种结构紧凑,可控注塑的速度和注塑的流量、可防止注塑仓中残留的注塑原料凝固、能够轻松更换注塑枪的一种可控速型电子零器件产品注塑系统及注塑工艺。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种可控速型电子零器件产品注塑系统,包括底板,所述底板的顶部设置有输送带,所述输送带的顶部设置有模具,所述底板的顶部设置有一个注塑仓,所述注塑仓的一侧设有进料斗,所述进料斗的顶部滑动连接有滑盖板,所述注塑仓的两侧内壁滑动连接有推板,所述注塑仓的顶部设有用于使推板旋转下降的驱动组件,所述注塑仓的一侧设有用于对注塑仓中原料进行搅拌的搅拌组件,所述注塑仓的底部设有相连通的注塑管,所述注塑仓的一侧设有用于控制注塑流量的控制组件,所述注塑仓的底部设有用于更换注塑枪的更换组件,所述注塑仓的内部固定嵌装有多个碳纤维发热管。

[0007] 本发明中,所述驱动组件包括固定连接在注塑仓顶部的转速电机,所述转速电机的输出轴固定连接蜗杆,所述注塑仓的顶部转动连接有套筒,所述注塑仓内固定连接螺母,所述螺母内螺纹连接有螺杆,所述螺杆的顶端延伸至套筒内并固定连接圆板,所述圆板的两侧分别和套筒的两侧内壁纵向滑动连接,所述套筒的外壁固定套设有蜗轮,所述蜗轮和蜗杆相啮合,所述螺杆的底端延伸至注塑仓内并和推板的顶部固定连接,所述推板内设置有两个相对称的滑槽和滑动槽,所述滑槽和滑动槽相通,两个所述滑槽的两侧内壁均滑动连接有刮板,两个所述刮板的两侧转动连接有两个相对称的第一转动杆,两个所述滑动槽的两侧内壁均滑动连接有两个相对称的滑块,四个所述滑块的顶部均和第一转动杆转动连接,两个所述滑动槽的两侧内壁均固定连接有两个相对称的第一拉簧,四个所述

第一拉簧靠近刮板的一端均和滑块固定连接。

[0008] 本发明中,所述搅拌组件包括固定连接在注塑仓一侧的转动电机,所述转动电机的输出轴固定连接在直齿轮,所述注塑仓的两侧内壁滑动连接有凹板,所述凹板的顶部环形等距排布有多个拨板,所述注塑仓内设有圆槽,所述凹板的外壁固定套设有位于圆槽内的齿环,所述直齿轮靠近凹板的一侧延伸至圆槽内并和齿环相啮合,所述注塑管内固定连接在圆形支板,所述圆形支板的顶部圆心转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆的底端贯穿圆形支板,所述搅拌杆的外壁环形等距排布有多个搅拌叶。

[0009] 本发明中,所述控制组件包括设置在注塑仓一侧的放置槽,所述放置槽内设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆的缸筒转动连接在放置槽的一侧壁上,所述注塑仓的一侧固定连接在基座,所述基座内转动连接有第二转动杆,且第二转动杆内设有腰形孔,所述第二转动杆的顶端和电动伸缩杆的活塞杆转动连接,所述注塑仓的底部固定连接在连接块,所述连接块内滑动连接有连接杆,所述连接杆的一侧固定连接在圆柱块,所述圆柱块的一端延伸至第二转动杆的腰形孔内并和第二转动杆的腰形孔滑动连接,所述注塑管的两侧内壁滑动连接有第二挡板,所述连接杆远离圆柱块的一端和第二挡板固定连接。

[0010] 本发明中,所述更换组件包括固定连接在注塑仓底部的两个相对称的圆柱台,两个所述圆柱台的外壁均转动连接有V型板,两个所述V型板相互靠近的一侧固定连接在弹簧,两个所述V型板远离弹簧的一端均固定连接在夹块,两个所述夹块相互靠近的一侧均和注塑枪相碰触。

[0011] 本发明中,所述注塑仓的一侧设有相连通液位计,所述底板的顶部等距排布有多个支撑脚,多个所述支撑脚的顶端均和注塑仓的底部固定连接,通过液位计可以观察注塑仓中原料的。

[0012] 本发明中,所述注塑仓的两侧内壁固定连接在第二密封圈,所述第二密封圈的底部和凹板的顶部相碰触,通过第二密封圈可以增加注塑仓和凹板之间的密封性。

[0013] 本发明中,所述推板的外壁固定套设有第一密封圈,所述第一密封圈和注塑仓的内壁碰触,通过第一密封圈可以增加推板和注塑仓之间的密封性。

[0014] 本发明中,所述注塑仓的顶部固定连接在液压缸,所述液压缸的活塞杆和滑盖板固定连接,所述注塑仓的顶部固定连接在原料箱,所述原料箱的一侧设有相连通的管道,所述管道的底端两侧内壁滑动连接有第一挡板,所述第一挡板的底部固定连接在竖杆,所述竖杆的一侧固定连接在第二拉簧,底端第二拉簧远离滑动槽的一端和管道固定连接,所述滑盖板的顶部设有矩形槽,所述竖杆的底端延伸至矩形槽内并和矩形槽滑动连接。

[0015] 一种可控速型电子零器件产品注塑系统的注塑工艺,它包括以下步骤:

[0016] S1、启动液压缸,液压缸的活塞杆推动滑盖板向左侧滑动,打开进料斗,竖杆在矩形槽中滑动,随着滑盖板的滑动,矩形槽的右端和竖杆碰触,矩形槽带动竖杆和第二拉簧向左侧移动,第二拉簧开始拉伸,从而打开管道,原料箱中的原料通过管道进入注塑仓中,当注塑仓中的原料注入结束后,启动液压缸,液压缸的活塞杆带动滑盖板向右滑动,使滑盖板封闭进料斗,防止空气中的灰尘进入注塑仓中,影响注塑仓中原料的质量,竖杆和第二拉簧在第二拉簧的拉力作用下复位,重新封闭管道;

[0017] S2、启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的活塞杆收缩,带动第二转动杆转动,随着第二转动杆的转动,第二转动杆的底端带动第二挡板和连接杆向左侧滑动,进而打开注塑管,根

据需要注塑产品的规格,驱动打开注塑管的大小,从而可以控制注塑的流量;

[0018] S3、由于推板刚开始位于原料注入口的上方,方便原料通过进料斗进入注塑仓中,接着启动转速电机驱动蜗杆转动,蜗杆和蜗轮相啮合,蜗杆带动套筒和蜗轮转动,且圆板的两侧分别和套筒的两侧内壁纵向滑动连接,螺杆和螺母螺纹连接,随着套筒的转动,螺杆带动推板旋转向下移动,对注塑仓中的原料进行挤压,根据需要可以调控推板下降的速度,从而可以控制注塑的速度,同时推板带动刮板转动,对注塑仓中的原料进行搅拌,防止原料凝固;

[0019] S4、随着推板的旋转下降,当刮板与凹板相碰触时,刮板受到凹板的抵挡,刮板开始向上滑动,此时刮板带动第一转动杆转动,滑块向中间滑动,而第一拉簧开始拉伸,通过刮板不但可以对注塑仓中的原料进行搅拌还可以将凹板中的原料进行清理,防止原料浪费;

[0020] S5、当注塑结束后,而注塑仓中原料过多时,启动碳纤维发热管和转动电机,碳纤维发热管对注塑仓中的原料加热,转动电机驱动直齿轮转动,由于凹板的顶部设有多个拨板,凹板带动拨板转动,防止注塑仓中的原料长时间不使用而凝固,凹板和拨板搅动原料转动,转动的原料驱动搅拌杆和搅拌叶转动,从而防止注塑管中的原料凝固,而注塑枪中残留的原料随着时间开始凝固,导致注塑枪堵塞,此时按压V型板,弹簧开始压缩,夹块向外侧移动,解除夹块对注塑枪的夹持,注塑枪从注塑管中脱落,方便更换注塑枪。

[0021] 本发明具有以下优点:

[0022] 1、启动转速电机驱动蜗杆转动,随着蜗杆的转动,螺杆带动推板旋转向下移动,对注塑仓中的原料进行挤压,根据需要可以调控推板下降的速度,从而可以控制注塑的速度。

[0023] 2、在螺杆带动推板旋转向下移动的同时,刮板随之旋转下移,通过刮板不但可以对注塑仓中的原料进行搅拌还可以将凹板中的原料进行清理,防止原料浪费。

[0024] 3、启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的活塞杆收缩,带动第二转动杆转动,进而通过第二挡板和连接杆打开注塑管,根据需要注塑产品的规格,驱动打开注塑管的大小,从而可以控制注塑的流量。

[0025] 4、当注塑仓剩余过多原料时,启动转动电机,转动电机通过直齿轮带动凹板转动,对原料进行搅拌,接着启动碳纤维发热管对原料进行加热,从而可以防止原料凝固。

[0026] 5、当注塑枪中残留的原料致使注塑枪堵塞时,按压V型板,解除对注塑枪的夹持,方便及时更换注塑枪。

[0027] 6、启动液压缸,液压缸的活塞杆推动滑盖板向左侧滑动,从而可以打开进料斗和管道,原料箱中的原料通过管道进入注塑仓中,原料注入结束后,同时关闭管道和进料斗,防止空气中的灰尘进入注塑仓中,影响注塑仓中原料的质量。

[0028] 本发明结构简单,操作方便,不但可以根据注塑需求控制注塑的流速和流量,而且在注塑仓中原料剩余过多时,还可以对注塑仓中的原料进行加热、搅拌防止原料凝固,另外原料将注塑枪堵塞时可以轻松更换注塑枪,避免注塑枪堵塞影响后期注塑。

附图说明

[0029] 图1为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的主视剖视图;

[0030] 图2为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的后视图;

- [0031] 图3为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的注塑仓的俯视图；
- [0032] 图4为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的推板的俯视图；
- [0033] 图5为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的A-A剖视图；
- [0034] 图6为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的注塑仓的俯视剖视图；
- [0035] 图7为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的圆槽和齿环的俯视图；
- [0036] 图8为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的注塑管的俯视剖视图；
- [0037] 图9为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的注塑仓的仰视剖视图；
- [0038] 图10为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的B处放大图；
- [0039] 图11为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的更换组件的俯视图；
- [0040] 图12为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的凹板的三维图；
- [0041] 图13为本发明提出的一种可控速型电子零器件产品注塑系统的夹块的三维图；
- [0042] 图14为实施例二中的滑盖板的主视剖视图；
- [0043] 图15为实施例二中的注塑仓的俯视图。
- [0044] 图中：1、底板；2、输送带；3、模具；4、支撑脚；5、注塑仓；6、进料斗；7、滑盖板；8、螺母；9、螺杆；10、圆板；11、套筒；12、蜗轮；13、转速电机；14、蜗杆；15、推板；16、滑槽；17、刮板；18、滑动槽；19、滑块；20、第一拉簧；21、第一转动杆；22、碳纤维发热管；23、凹板；24、拨板；25、圆槽；26、齿环；27、直齿轮；28、转动电机；29、注塑管；30、圆形支板；31、搅拌杆；32、搅拌叶；33、连接杆；34、连接块；35、放置槽；36、电动伸缩杆；37、基座；38、第二转动杆；39、圆柱块；40、夹块；41、圆柱台；42、V型板；43、弹簧；44、注塑枪；45、原料箱；46、管道；47、第一挡板；48、竖杆；49、第二拉簧；50、矩形槽；51、液压缸；52、第二挡板；53、液位计；54、第一密封圈；55、第二密封圈；56、导轨；57、滑块。

具体实施方式

[0045] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0046] 实施例一

[0047] 参照图1-13，一种可控速型电子零器件产品注塑系统，包括底板1，底板1的顶部设置有输送带2，输送带2的顶部设置有模具3，底板1的顶部设置有一个注塑仓5，注塑仓5的一侧设有进料斗6，进料斗6的顶部滑动连接有滑盖板7，注塑仓5的两侧内壁滑动连接有推板15，注塑仓5的顶部设有用于使推板15旋转下降的驱动组件，注塑仓5的一侧设有用于对注塑仓5中原料进行搅拌的搅拌组件，注塑仓5的底部设有相连通的注塑管29，注塑仓5的一侧设有用于控制注塑流量的控制组件，注塑仓5的底部设有用于更换注塑枪44的更换组件，注塑仓5的内部固定嵌装有多个碳纤维发热管22。

[0048] 本发明中，驱动组件包括固定连接在注塑仓5顶部的转速电机13，转速电机13的输

出轴固定连接有蜗杆14,注塑仓5的顶部转动连接有套筒11,注塑仓5内固定连接有螺母8,螺母8内螺纹连接有螺杆9,螺杆9的顶端延伸至套筒11内并固定连接有圆板10,圆板10的两侧均固定安装有滑块57,套筒11的两侧内壁均固定安装有导轨56,滑块57与导轨56滑动连接,则圆板10的两侧分别和套筒11的两侧内壁纵向滑动连接,套筒11的外壁固定套设有蜗轮12,蜗轮12和蜗杆14相啮合,螺杆9的底端延伸至注塑仓5内并和推板15的顶部固定连接,推板15内设置有两个相对称的滑槽16和滑动槽18,滑槽16和滑动槽18相通,两个滑槽16的两侧内壁均滑动连接有刮板17,两个刮板17的两侧转动连接有两个相对称的第一转动杆21,两个滑动槽18的两侧内壁均滑动连接有两个相对称的滑块19,四个滑块19的顶部均和第一转动杆21转动连接,两个滑动槽18的两侧内壁均固定连接有两个相对称的第一拉簧20,四个第一拉簧20靠近刮板17的一端均和滑块19固定连接。

[0049] 本发明中,搅拌组件包括固定连接在注塑仓5一侧的转动电机28,转动电机28的输出轴固定连接在直齿轮27,注塑仓5的两侧内壁滑动连接有凹板23,凹板23的顶部环形等距排布有多个拨板24,所述注塑仓5内设有圆槽25,所述凹板23的外壁固定套设有位于圆槽25内的齿环26,所述直齿轮27靠近凹板23的一侧延伸至圆槽25内并和齿环26相啮合,注塑管29内固定连接在圆形支板30,圆形支板30的顶部圆心转动连接有搅拌杆31,搅拌杆31的底端贯穿圆形支板30,搅拌杆31的外壁环形等距排布有多个搅拌叶32。

[0050] 本发明中,控制组件包括设置在注塑仓5一侧的放置槽35,放置槽35的内设置有电动伸缩杆36,电动伸缩杆36的缸筒转动连接在放置槽35的一侧壁上,注塑仓5的一侧固定连接在基座37,基座37内转动连接有第二转动杆38,第二转动杆38的顶端和电动伸缩杆36的活塞杆转动连接,注塑仓5的底部固定连接在连接块34,连接块34内滑动连接有连接杆33,连接杆33的一侧固定连接在圆柱块39,圆柱块39的一端延伸至第二转动杆38内并和第二转动杆38滑动连接,注塑管29的两侧内壁滑动连接有第二挡板52,连接杆33远离圆柱块39的一端和第二挡板52固定连接。

[0051] 本发明中,更换组件包括固定连接在注塑仓5底部的两个相对称的圆柱台41,两个圆柱台41的外壁均转动连接有V型板42,两个V型板42相互靠近的一侧固定连接在弹簧43,两个V型板42远离弹簧43的一端均固定连接在夹块40,两个夹块40相互靠近的一侧均和注塑枪44相碰触。

[0052] 本发明中,注塑仓5的一侧设有相连通液位计53,底板1的顶部等距排布有多个支撑脚4,多个所述支撑脚4的顶端均和注塑仓5的底部固定连接,通过液位计53可以观察注塑仓5中原料。

[0053] 本发明中,注塑仓5的两侧内壁固定连接在第二密封圈55,第二密封圈55的底部和凹板23的顶部相碰触,通过第二密封圈55可以增加注塑仓5和凹板23之间的密封性。

[0054] 本发明中,推板15的外壁固定套设有第一密封圈54,第一密封圈54和注塑仓5的内壁碰触,通过第一密封圈54可以增加推板15和注塑仓5之间的密封性。

[0055] 一种可控速型电子零器件产品注塑系统的注塑工艺,它包括以下步骤:

[0056] S1、启动液压缸51,液压缸51的活塞杆推动滑盖板7向左侧滑动,打开进料斗6,竖杆48在矩形槽50中滑动,随着滑盖板7的滑动,矩形槽50的右端和竖杆48碰触,矩形槽50带动竖杆48和第二拉簧49向左侧移动,第二拉簧49开始拉伸,从而打开管道46,原料箱45中的原料通过物料泵抽排到管道46内,进入注塑仓5中,当注塑仓5中的原料注入结束后,启动液

压缸51,液压缸51的活塞杆带动滑盖板7向右滑动,使滑盖板7封闭进料斗6,防止空气中的灰尘进入注塑仓5中,影响注塑仓5中原料的质量,竖杆48和第二拉簧49在第二拉簧49的拉力作用下复位,重新封闭管道46;

[0057] S2、启动电动伸缩杆36,电动伸缩杆36的活塞杆收缩,带动第二转动杆38转动,随着第二转动杆38的转动,第二转动杆38的底端带动第二挡板52和连接杆33向左侧滑动,进而打开注塑管29,根据需要注塑产品的规格,控制打开注塑管29的大小,从而可以控制注塑的流量;

[0058] S3、由于推板15刚开始位于原料注入口的上方,方便原料通过进料斗6进入注塑仓5中,接着启动转速电机13驱动蜗杆14转动,蜗杆14和蜗轮12相啮合,蜗杆14带动套筒11和蜗轮12转动,且圆板10和套筒11的内壁滑动连接,螺杆9和螺母8螺纹连接,随着套筒11的转动,螺杆9带动推板15旋转向下移动,对注塑仓5中的原料进行挤压,根据需要可以调控推板15下降的速度,从而可以控制注塑的速度,同时推板15带动刮板17转动,对注塑仓5中的原料进行搅拌,防止原料凝固;

[0059] S4、随着推板15的旋转下降,当刮板17与凹板23相碰触时,刮板17受到凹板23的抵挡,刮板17开始向上滑动,此时刮板17带动第一转动杆21转动,滑块19向中间滑动,而第一拉簧20开始拉伸,通过刮板17不但可以对注塑仓5中的原料进行搅拌还可以将凹板23中的原料进行清理,防止原料浪费;

[0060] S5、当注塑结束后,而注塑仓5中原料过多时,启动碳纤维发热管22和转动电机28,碳纤维发热管22对注塑仓5中的原料加热,转动电机28驱动直齿轮27转动,由于凹板23的顶部设有多个拨板24,凹板23带动拨板24转动,防止注塑仓5中的原料长时间不使用而凝固,凹板23和拨板24搅动原料转动,转动的原料驱动搅拌杆31和搅拌叶32转动,从而防止注塑管29中的原料凝固,而注塑枪44中残留的原料随着时间开始凝固,导致注塑枪44堵塞,此时按压V型板42,弹簧43开始压缩,夹块40向外侧移动,解除夹块40对注塑枪44的夹持,注塑枪44从注塑管29中脱落,方便更换注塑枪44。

[0061] 实施例二:如图14—15所示,一种可控速型电子零器件产品注塑系统,本实施例与实施例一的区别在于:注塑仓5的顶部固定连接有液压缸51,液压缸51的活塞杆和滑盖板7固定连接,注塑仓5的顶部固定连接有原料箱45,原料箱45的一侧设有相连通的管道46,管道46的底端两侧内壁滑动连接有第一挡板47,第一挡板47的底部固定连接有竖杆48,竖杆48的一侧固定连接有第二拉簧49,底端第二拉簧49远离滑动槽18的一端和管道46固定连接,滑盖板7的顶部设有矩形槽50,竖杆48的底端延伸至矩形槽50内并和矩形槽50滑动连接。

[0062] 然而,如本领域技术人员所熟知的,转速电机13、转动电机28、电动伸缩杆36和液压缸51的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0063] 工作原理:第一步,启动液压缸51,液压缸51的活塞杆推动滑盖板7向左侧滑动,打开进料斗6,竖杆48在矩形槽50中滑动,随着滑盖板7的滑动,矩形槽50的右端和竖杆48碰触,矩形槽50带动竖杆48和第二拉簧49向左侧移动,第二拉簧49开始拉伸,从而打开管道46,原料箱45中的原料通过管道46进入注塑仓5中,当注塑仓5中的原料注入结束后,启动液压缸51,液压缸51的活塞杆带动滑盖板7向右滑动,使滑盖板7封闭进料斗6,防止空气中的

灰尘进入注塑仓5中,影响注塑仓5中原料的质量,竖杆48和第二拉簧49在第二拉簧49的拉力作用下复位,重新封闭管道46,第二步,启动电动伸缩杆36,电动伸缩杆36的活塞杆收缩,带动第二转动杆38转动,随着第二转动杆38的转动,第二转动杆38的底端带动第二挡板52和连接杆33向左侧滑动,进而打开注塑管29,根据需要注塑产品的规格,驱动打开注塑管29的大小,从而可以控制注塑的流量,第三步,由于推板15刚开始位于原料注入口的上方,方便原料通过进料斗6进入注塑仓5中,接着启动转速电机13驱动蜗杆14转动,蜗杆14和蜗轮12相啮合,蜗杆14带动套筒11和蜗轮12转动,且圆板10和套筒11的内壁滑动连接,螺杆9和螺母8螺纹连接,随着套筒11的转动,螺杆9带动推板15旋转向下移动,对注塑仓5中的原料进行挤压,根据需要可以调控推板15下降的速度,从而可以控制注塑的速度,同时推板15带动刮板17转动,对注塑仓5中的原料进行搅拌,防止原料凝固,第四步,随着推板15的旋转下降,当刮板17与凹板23相碰触时,刮板17受到凹板23的抵挡,刮板17开始向上滑动,此时刮板17带动第一转动杆21转动,滑块19向中间滑动,而第一拉簧20开始拉伸,通过刮板17不但可以对注塑仓5中的原料进行搅拌还可以将凹板23中的原料进行清理,防止原料浪费,第五步,当注塑结束后,而注塑仓5中原料过多时,启动碳纤维发热管22和转动电机28,碳纤维发热管22对注塑仓5中的原料加热,转动电机28驱动直齿轮27转动,由于凹板23的顶部设有多个拨板24,凹板23带动拨板24转动,防止注塑仓5中的原料长时间不使用而凝固,凹板23和拨板24搅动原料转动,转动的原料驱动搅拌杆31和搅拌叶32转动,从而防止注塑管29中的原料凝固,而注塑枪44中残留的原料随着时间开始凝固,导致注塑枪44堵塞,此时按压V型板42,弹簧43开始压缩,夹块40向外侧移动,解除夹块40对注塑枪44的夹持,注塑枪44从注塑管29中脱落,方便更换注塑枪44。

[0064] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

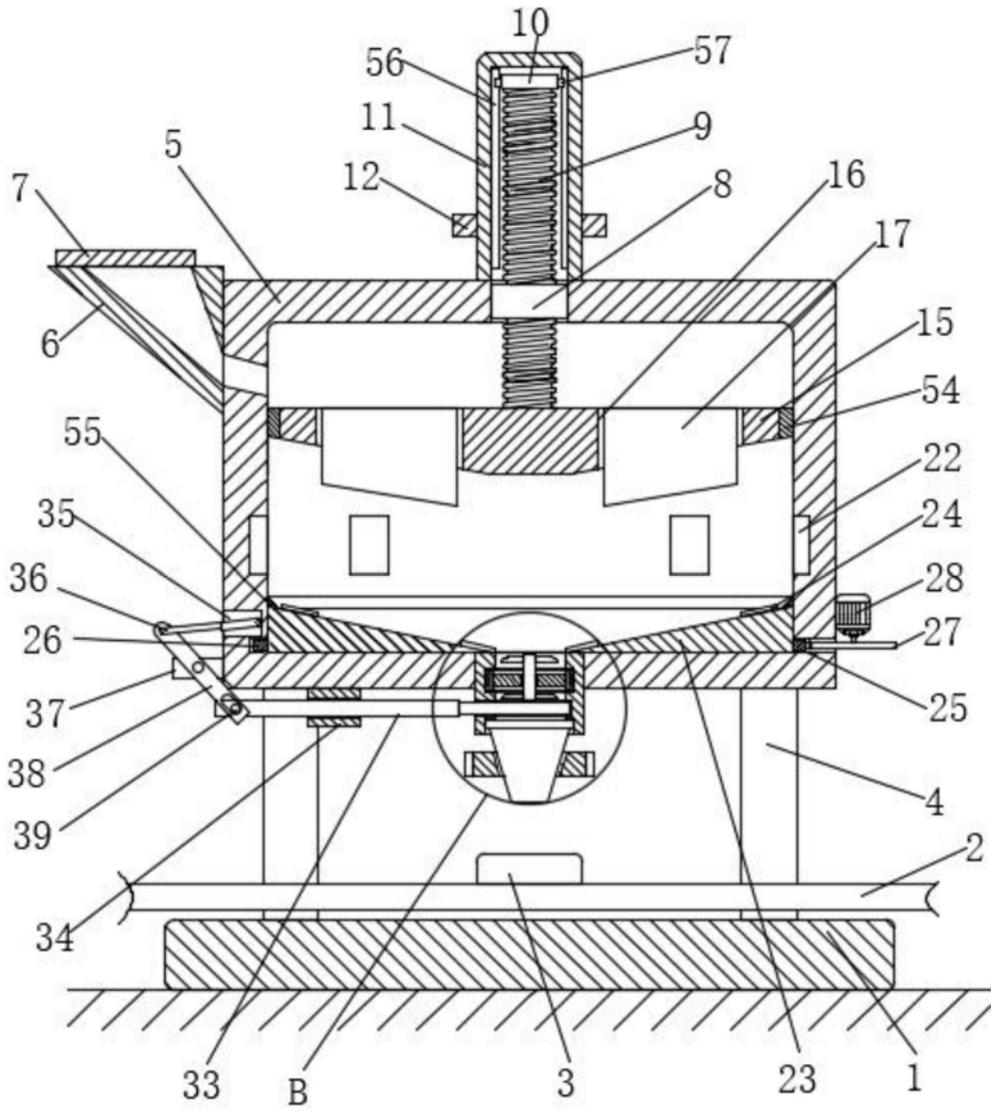


图1

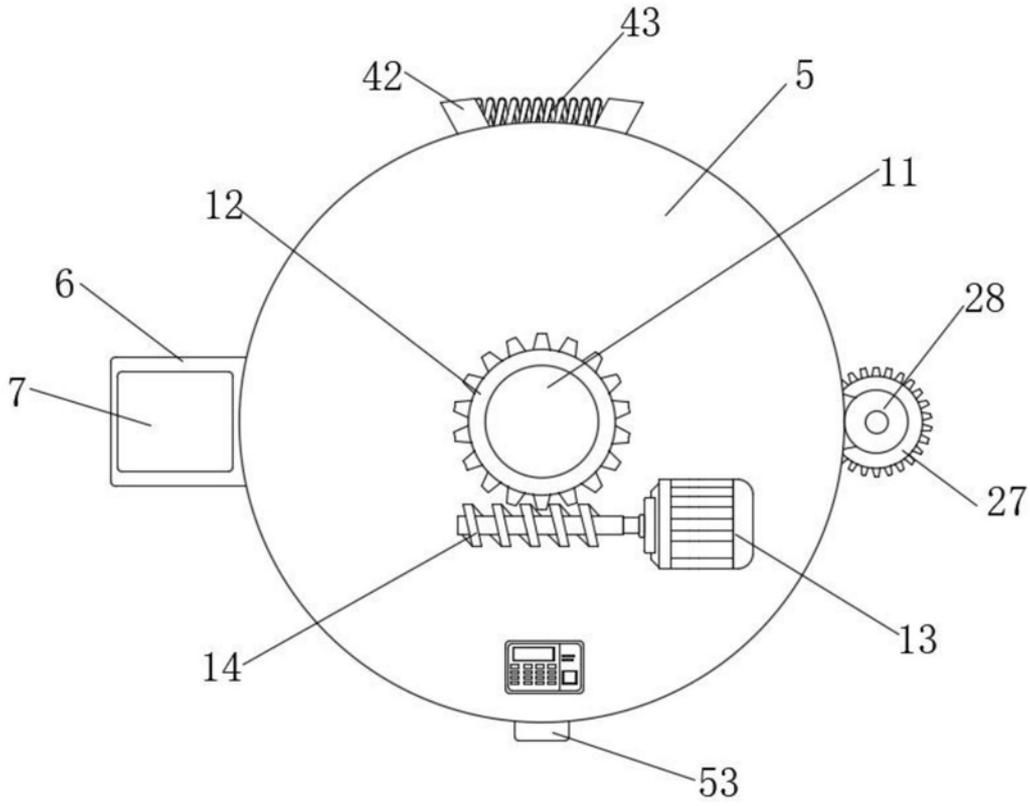


图3

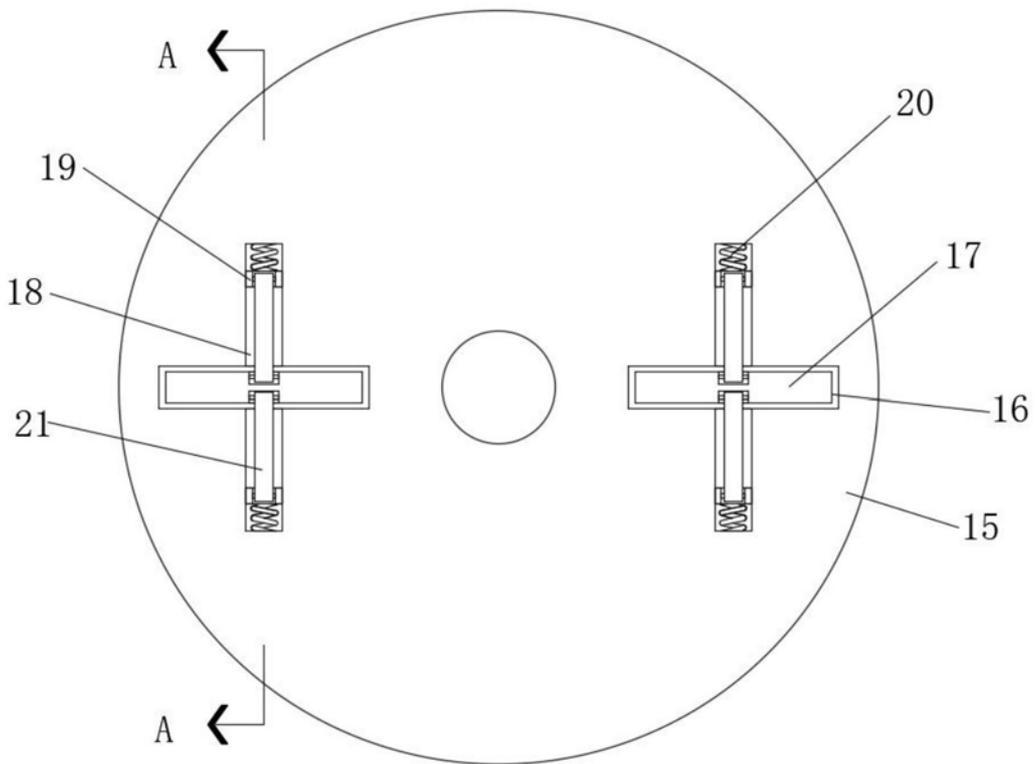


图4

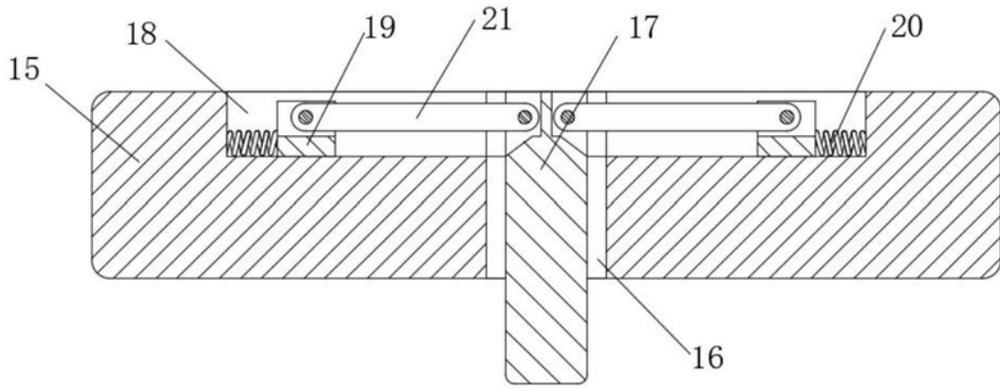


图5

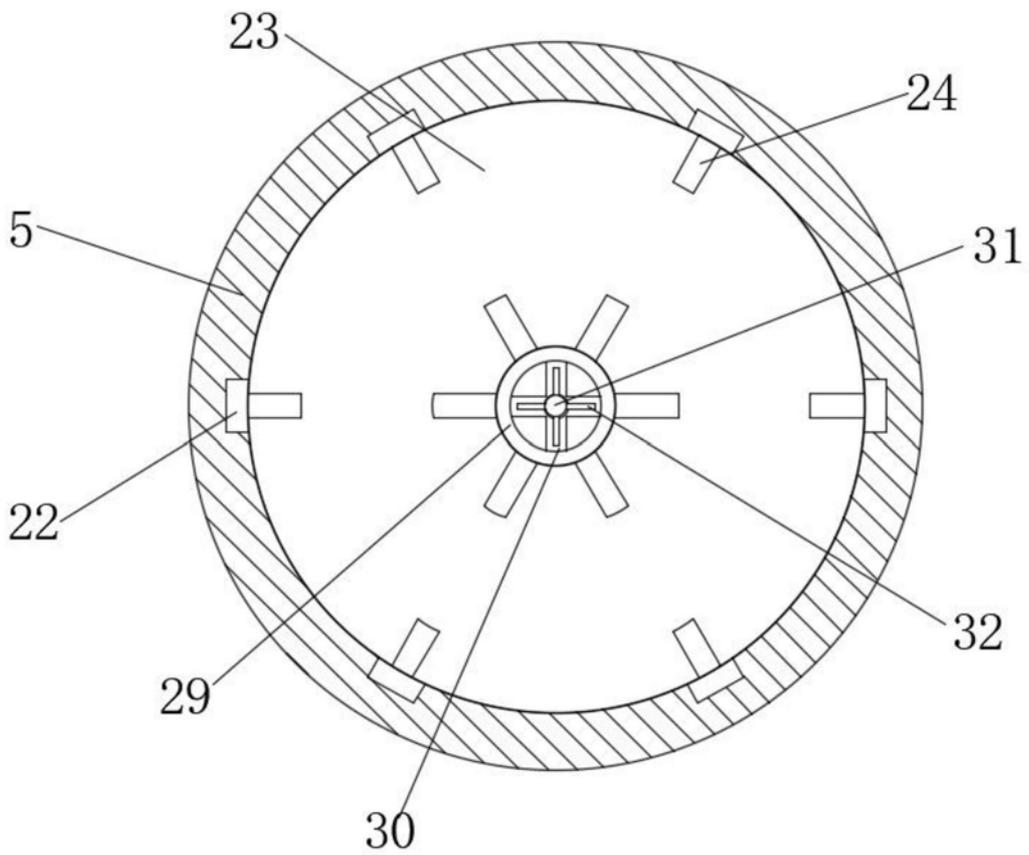


图6

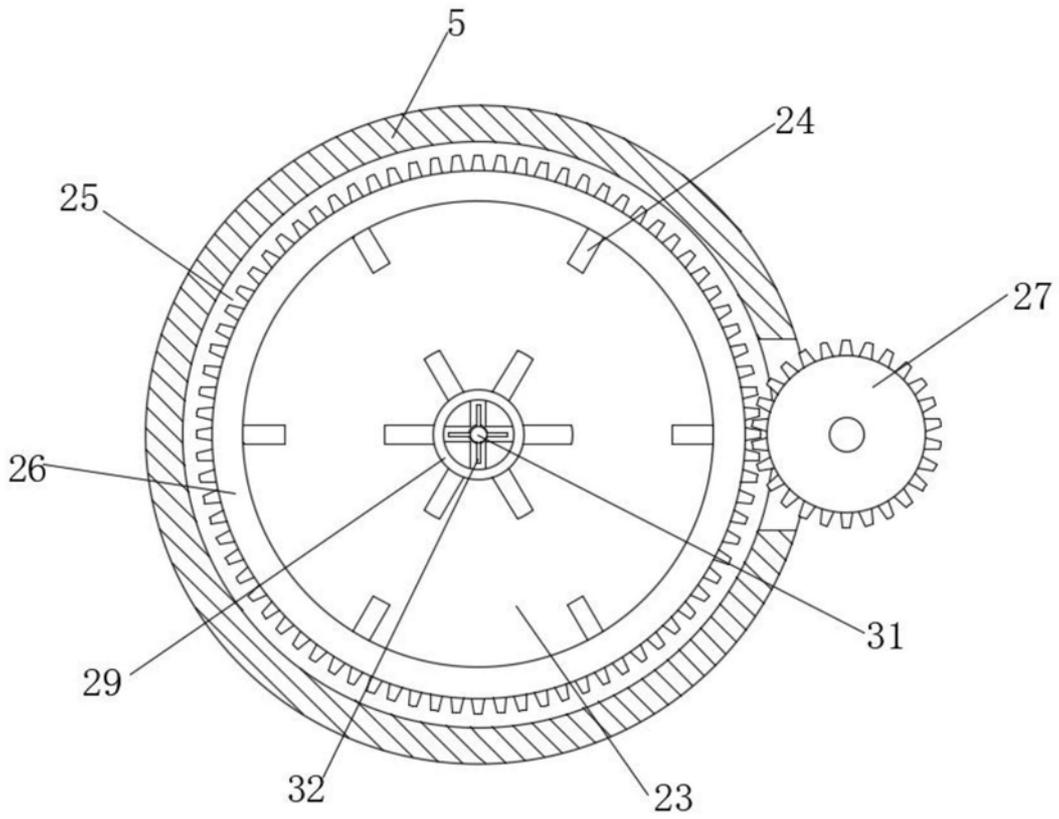


图7

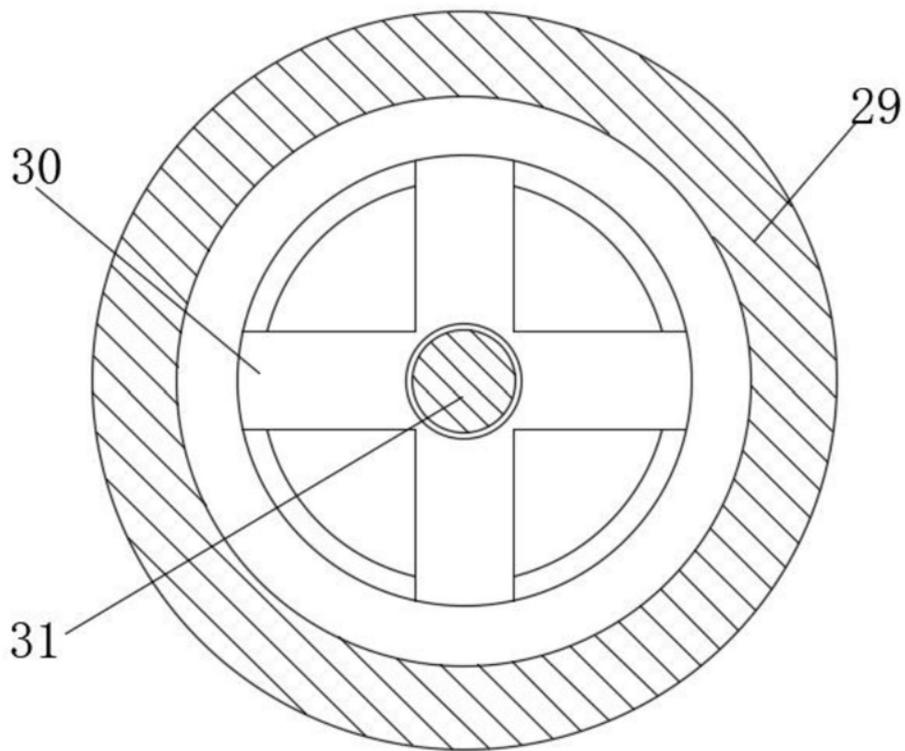


图8

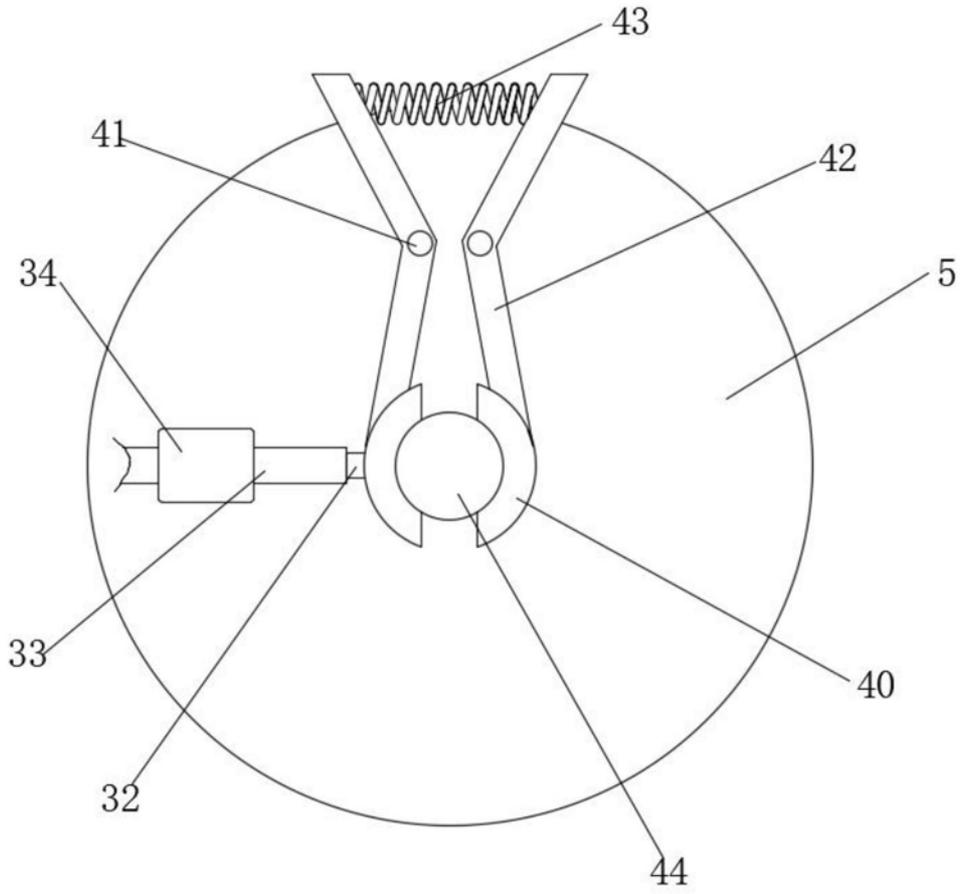


图9

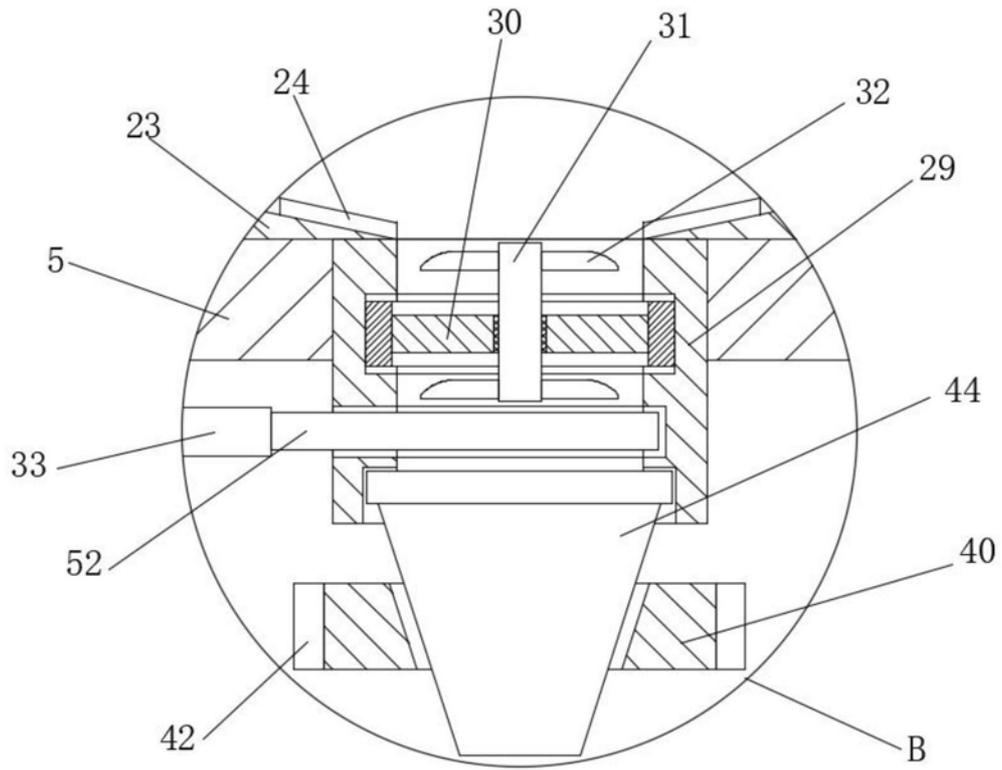


图10

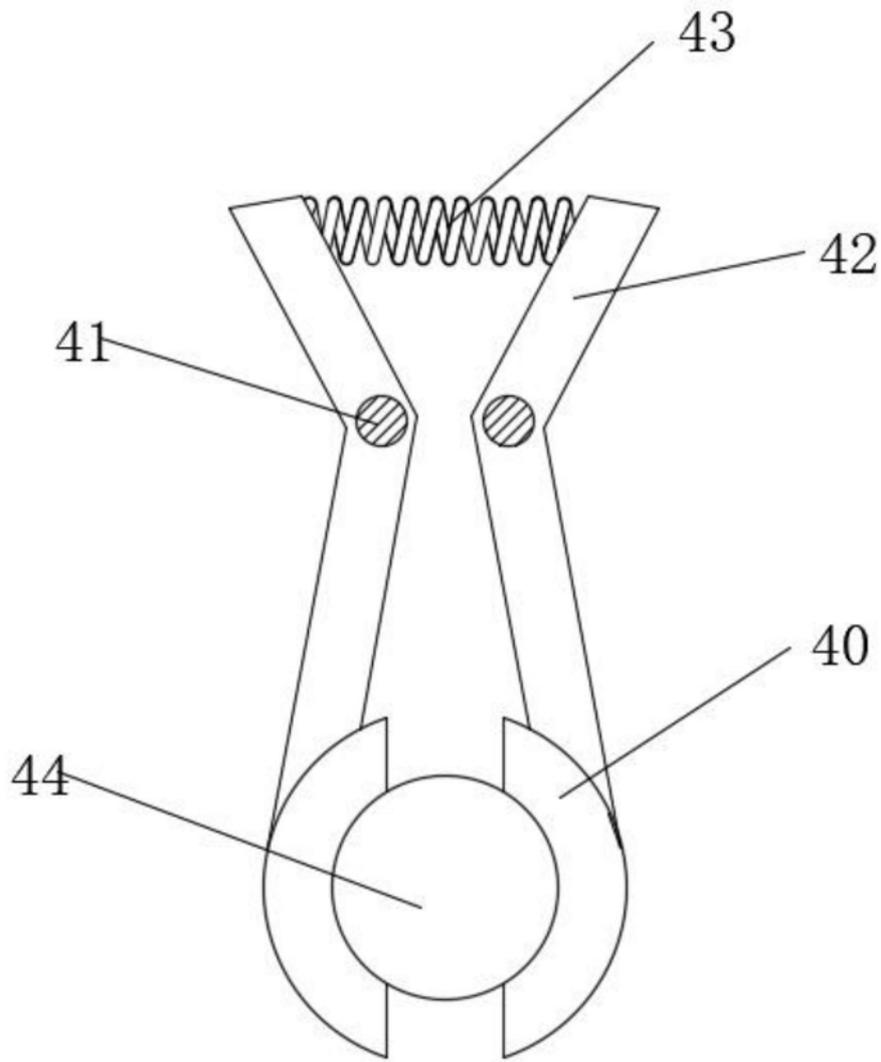


图11

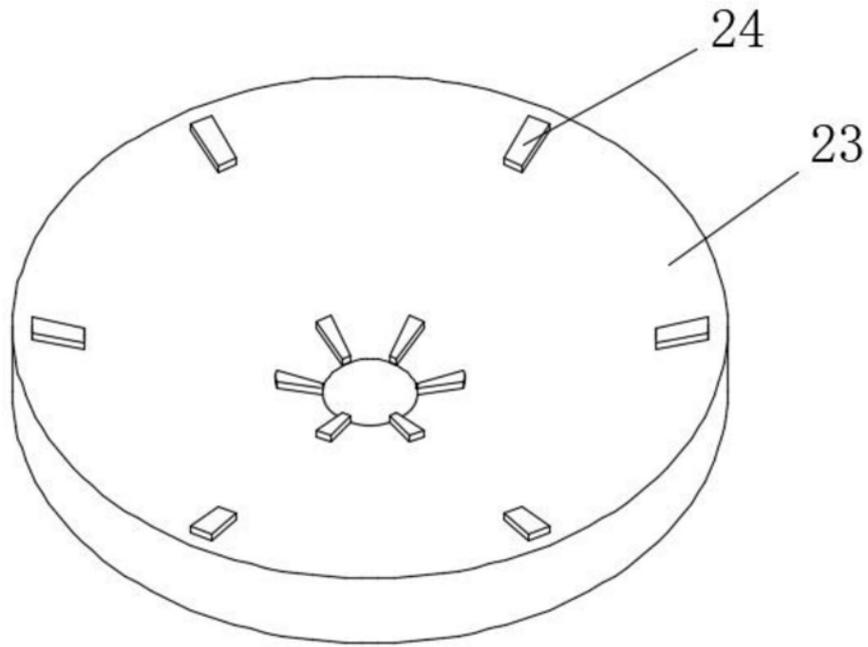


图12

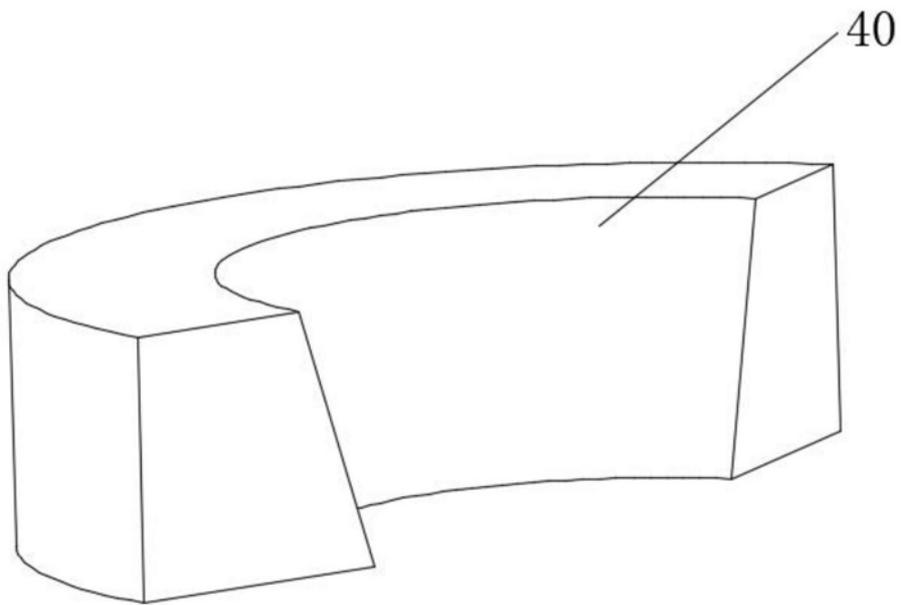


图13

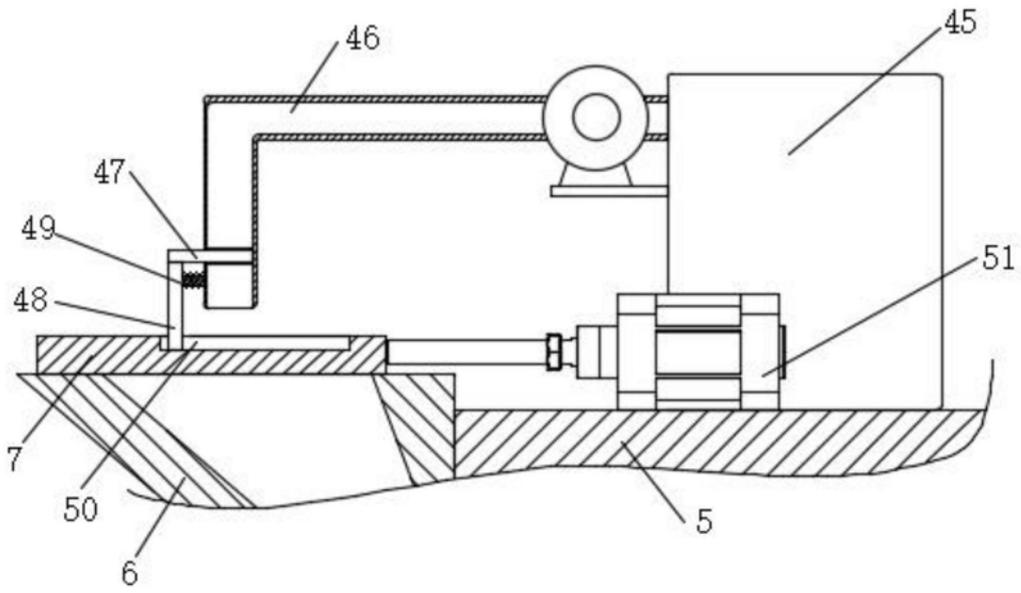


图14

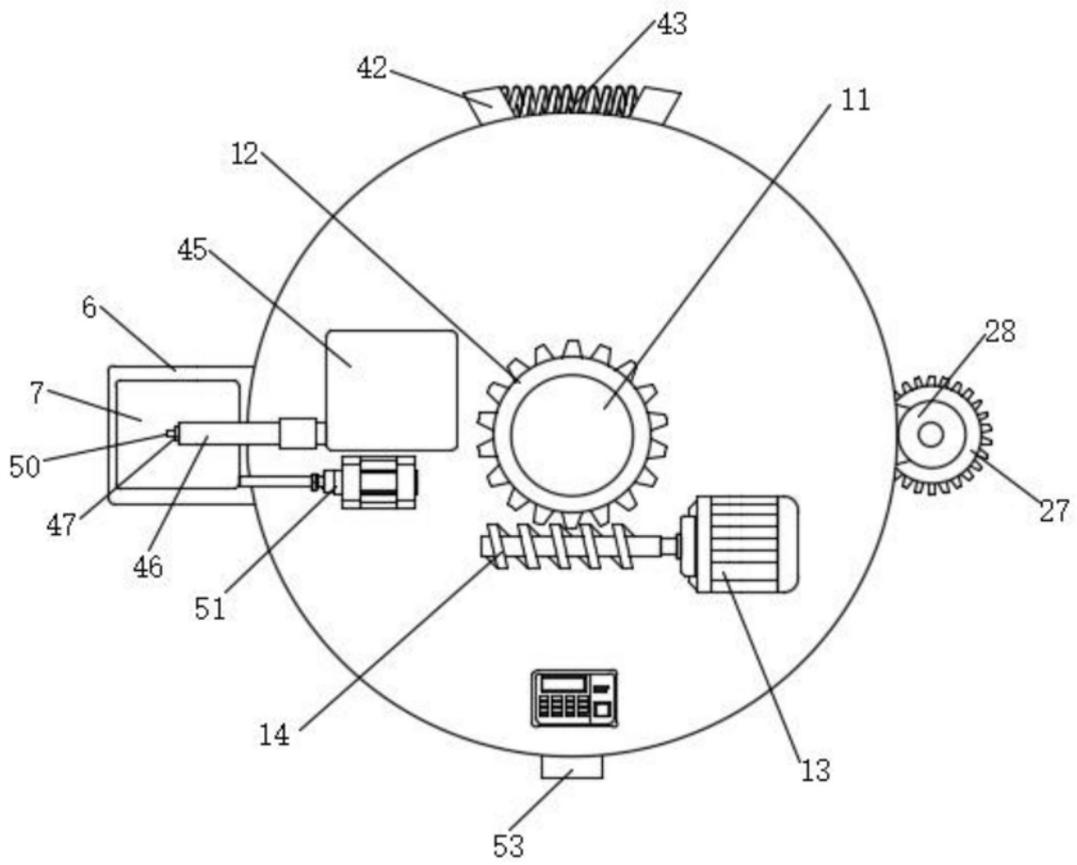


图15