



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106042253 B

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201610598009.6

(22)申请日 2016.07.27

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106042253 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(73)专利权人 柳州福瑞特汽车零部件有限公司  
地址 广西壮族自治区柳州市河西工业园区  
绿源路9号

(72)发明人 赵云鹏 刘广荣

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214  
代理人 李彦孚 何承鑫

(51)Int.Cl.  
B29C 44/34(2006.01)  
B29K 75/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 205853238 U,2017.01.04,  
US 4246214 A,1981.01.20,  
US 3377653 A,1968.04.16,  
CN 201342766 Y,2009.11.11,  
US 2012056345 A1,2012.03.08,  
CN 2667961 Y,2005.01.05,

审查员 张广耀

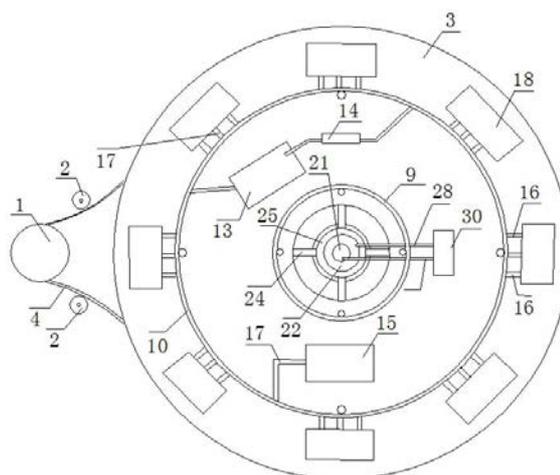
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

旋转式PU成型发泡模架

## (57)摘要

本发明为一种旋转式PU成型发泡模架,包括传动装置、转体装置和工作装置,传动装置包括电机、导轮、链条和链齿,转体装置包括转盘、轮架、轮子、转芯、围栏、抽气环、进水环、连接杆、抽水环和轨圈,工作装置包括加热保温水箱、高压水泵、空气压缩机、水管、气管、模具、正极线、负极线和电控箱;本发明可通传动装置带动转体装置转动,可通过转体装置连续注料,可通过工作装置连续不断的成型PU塑料,生产速度快,生产效率高,工作人员不需摆动笨重的PU注料机摆臂,降低劳动强度。



1. 一种旋转式PU成型发泡模架,包括传动装置、转体装置和工作装置,其特征在于:所述的传动装置包括电机(1)、导轮(2)、链条(4)和链齿(5),所述电机(1)通过链条(4)带动链齿(5),所述导轮(2)固定在链条(4)外侧且与链条(4)啮合;所述的转体装置包括转盘(3)、轮架(6)、轮子(7)、转芯(8)、围栏(9)、抽气环(10)、进水环(11)、连接杆(24)、抽水环(12)和轨圈(26),所述转盘(3)固定在轮架(6)上,所述轮架(6)底部固定轮子(7),所述轮子(7)滚动在轨圈(26)上,所述链齿(5)固定在转盘(3)中部的圆周上,所述转芯(8)位于转盘(3)中心,所述转芯(8)通过连接杆(24)与转盘(3)连接,所述围栏(9)位于转盘(3)上且围住转芯(8),所述抽气环(10)、进水环(11)和抽水环(12)为从上到下顺序架设于转盘(3)上;所述的工作装置包括加热保温水箱(13)、高压水泵(14)、空气压缩机(15)、水管(16)、气管(17)、模具(18)、正极线(29)、负极线(28)和电控箱(30),所述的工作装置固定在转盘(3)上,所述的加热保温水箱(13)、高压水泵(14)、空气压缩机(15)、电控箱(30)固定于围栏(9)和抽水环(12)围成空间内的转盘(3)上,所述的模具(18)为多个且固定于抽水环(12)外围的转盘(3)上,所述的电控箱(30)通过正极线(29)和负极线(28)连接转芯(8),所述的电控箱(30)联动控制空气压缩机(15)、加热保温水箱(13)、高压水泵(14)和模具(18),所述的加热保温水箱(13)通过水管(16)连接高压水泵(14),所述的高压水泵(14)通过水管(16)连接进水环(11),所述进水环(11)通过水管(16)连接各模具(18),所述各模具(18)通过水管(16)连接抽水环(12),所述抽水环(12)通过水管(16)连接加热保温水箱(13),所述空气压缩机(15)通过气管(17)连接抽气环(10),所述抽气环(10)通过气管(17)连接各模具(18);所述的转芯(8)包括转芯座(19)、正极触头(20)、正极芯(21)、负极芯(22)、负极触头(23)、转芯轴(25)和滑球(27),所述转芯座(19)转动固定转芯轴(25),所述转芯轴(25)与连接杆(24)连接,所述负极芯(22)套在转芯轴(25)内,所述正极芯(21)套在负极芯(22)内,所述负极触头(23)固定在转芯座(19)底部且与负极芯(22)底端滑动接触,所述的正极触头(20)固定在转芯座(19)底部且与正极芯(21)底端滑动接触,所述的正极芯(21)顶端连接正极线(29),所述的负极芯(22)顶端连接负极线(28)。

## 旋转式PU成型发泡模架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车生产设备技术领域,具体为一种旋转式PU成型发泡模架。

### 背景技术

[0002] 在生产汽车底部塑料壳体时,需要使用PU料成型,即使用PU注料机器将经过混合后的胶料注入模具中,使用热水加热模具,再使用空压机将模具的较难热塑成型部位(即粘性的PU胶料难以流入部位)抽成负压,达到更好更快成型效果,热水加热和抽真空一段时间后,开模将成型后的塑料取出,再进行下一次的注料和成型;但是,目前的PU注料机的注料摆臂只能在圆周30—60的角度内摆动,导致了只有在摆动范围内的模具才能进行注料成型,使得PU注料一次注料少,不能连续注料和成型生产,降低了生产速度,不能使设备连续不断的生产。

[0003] 因此,需要设计一种能连续注料和成型的旋转式PU成型发泡模架。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种能连续注料和成型的旋转式PU成型发泡模架。

[0005] 本发明所采用的技术方案是:提供一种旋转式PU成型发泡模架,包括传动装置、转体装置和工作装置,其特征在于:所述的传动装置包括电机、导轮、链条和链齿,所述电机通过链条带动链齿,所述导轮固定在链条外侧且与链条啮合;所述的转体装置包括转盘、轮架、轮子、转芯、围栏、抽气环、进水环、连接杆、抽水环和轨圈,所述转盘固定在轮架上,所述轮架底部固定轮子,所述轮子滚动在轨圈上,所述链齿固定在转盘中心的圆周上,所述转芯位于转盘中心,所述转芯通过连接杆与转盘连接,所述围栏位于转盘上且围住转芯,所述抽气环、进水环和抽水环为从上到下顺序架设于转盘上;所述的工作装置包括加热保温水箱、高压水泵、空气压缩机、水管、气管、模具、正极线、负极线和电控箱,所述的工作装置固定在转盘上,所述的加热保温水箱、高压水泵、空气压缩机、电控箱固定于围栏和抽水环围成空间内的转盘上,所述的模具为多个且固定于抽水环外围的转盘上,所述的正极线和负极线连接转芯,所述的正极线通过电控箱联动控制空气压缩机、加热保温水箱、高压水泵和模具,所述的加热保温水箱通过水管连接高压水泵,所述的高压水泵通过水管连接进水环,所述进水环通过水管连接各模具,所述各模具通过水管连接抽水环,所述抽水环通过水管连接加热保温水箱,所述空气压缩机通过气管连接抽气环,所述抽气环通过气管连接各模具。

[0006] 所述的转芯包括转芯座、正极触头、正极芯、负极芯、负极触头、转芯轴和滑球,所述转芯座转动固定转芯轴,所述转芯轴与连接杆连接,所述负极芯套在转芯轴内,所述正极芯套在负极芯内,所述负极触头固定在转芯座底部且与负极芯底端滑动接触,所述的正极触头固定在转芯座底部且与正极芯底端滑动接触,所述的正极触头连接电源正极,所述的负极触头连接电源负极,所述的正极芯顶端连接正极线,所述的负极芯顶端连接负极线。

[0007] 采用以上结构后,本发明一种旋转式PU成型发泡模架在使用时,可通传动装置带

动转体装置转动,可通过转体装置使模具缓慢旋转,达到方便PU注料机连续注料的效果,可通过工作装置连续不断的成型所需的PU塑料,本装置能连续注入PU胶料和成型PU塑料,生产速度快,生产效率高,工作人员不需摆动笨重的PU注料机摆臂,降低劳动强度。

### 附图说明

[0008] 图1为本发明的俯视图。

[0009] 图2为本发明的转体装置主视图。

[0010] 图3为本发明的转芯结构图。

[0011] 图中,1、电机,2、导轮,3、转盘,4、链条,5、链齿,6、轮架,7、轮子,8、转芯,9、围栏,10、抽气环,11、进水环,12、抽水环,13、加热保温水箱,14、高压水泵,15、空气压缩机,16、水管,17、气管,18、模具,19、转芯座,20、正极触头,21、正极芯,22、负极芯,23、负极触头,24、连接杆,25、转芯轴,26、轨圈,27、滑球,28、负极线,29、正极线,30、电控箱。

### 具体实施方式

[0012] 以下结合附图和实施例对本发明做详细的说明。

[0013] 如图1至图3所示,本发明一种旋转式PU成型发泡模架,包括传动装置、转体装置和工作装置,传动装置包括电机1、导轮2、链条4和链齿5,电机1通过链条4带动链齿5,导轮2固定在链条4外侧且与链条4啮合;转体装置包括转盘3、轮架6、轮子7、转芯8、围栏9、抽气环10、进水环11、连接杆24、抽水环12和轨圈26,转盘3固定在轮架6上,轮架6底部固定轮子7,轮子7滚动在轨圈26上,链齿5固定在转盘3中部的圆周上,转芯8位于转盘3中心,转芯8通过连接杆24与转盘3连接,围栏9位于转盘3上且围住转芯8,抽气环10、进水环11和抽水环12为从上到下顺序架设于转盘3上;工作装置包括加热保温水箱13、高压水泵14、空气压缩机15、水管16、气管17、模具18、正极线29、负极线28和电控箱30,工作装置固定在转盘3上,加热保温水箱13、高压水泵14、空气压缩机15电控箱30固定于围栏9和抽水环12围成空间内的转盘3上,模具为多个且18固定于抽水环12外围的转盘3上,电控箱30通过正极线29和负极线28连接转芯8,电控箱30联动控制空气压缩机15、加热保温水箱13、高压水泵14和模具18,加热保温水箱13通过水管16连接高压水泵14,高压水泵14通过水管16连接进水环11,进水环11通过水管16连接各模具18,各模具18通过水管16连接抽水环12,抽水环12通过水管16连接加热保温水箱13,空气压缩机15通过气管17连接抽气环10,抽气环10通过气管17连接各模具18。

[0014] 转芯8包括转芯座19、正极触头20、正极芯21、负极芯22、负极触头23、转芯轴25和滑球27,转芯座19转动固定转芯轴25,转芯轴25与连接杆24连接,负极芯22套在转芯轴25内,正极芯21套在负极芯22内,负极触头23固定在转芯座19底部且与负极芯22底端滑动接触,正极触头20固定在转芯座19底部且与正极芯21底端滑动接触,正极芯21顶端连接正极线29,负极芯22顶端连接负极线28。

[0015] 正极触头20连接电源正极,负极触头23连接电源负极。

[0016] 本发明的原理和操作过程如下:

[0017] 启动电机1开关,电机1带动转盘3,促使轮子7在轨圈26上滚动,从而使整个转体装置转动,当模具18转动至注料位置时,注料工作人员使用PU注料机迅速往模具18注入PU胶

料,注料完成后,启动模具18上的气管开关(未图示)和水管开关(未图示),PU胶料进入成型状态;成型时间完成后,模具18上的指示灯(未图示)亮起,模具18上的气管开关(未图示)和水管开关(未图示)自动关闭,卸料工作人员即可开启模具18取出成型完毕的塑料,之后继续合上模具18,此模具18进入下一轮的注料和成型操作;多个模具18排布在转盘3上,即可进行连续生产。

[0018] 空气压缩机15通过抽气环10给各模具18提供负压,加热保温水箱13通过高压水泵14和进水环11给各模具18提供高压热水,高压热水通过模具18和抽水环12流回加热保温水箱13,转芯8给转盘3中心提供支撑且为工作装置提供电源。

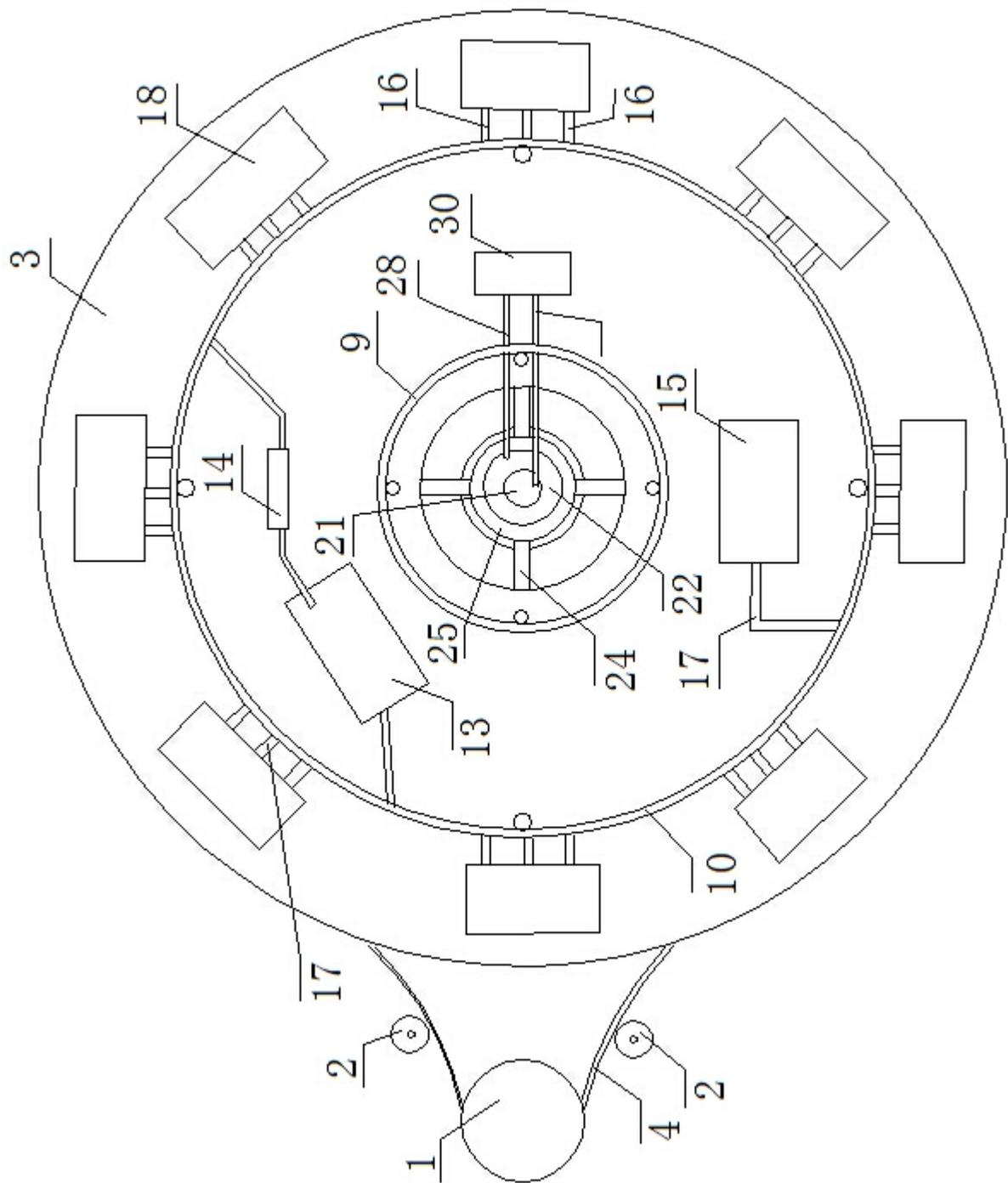


图1

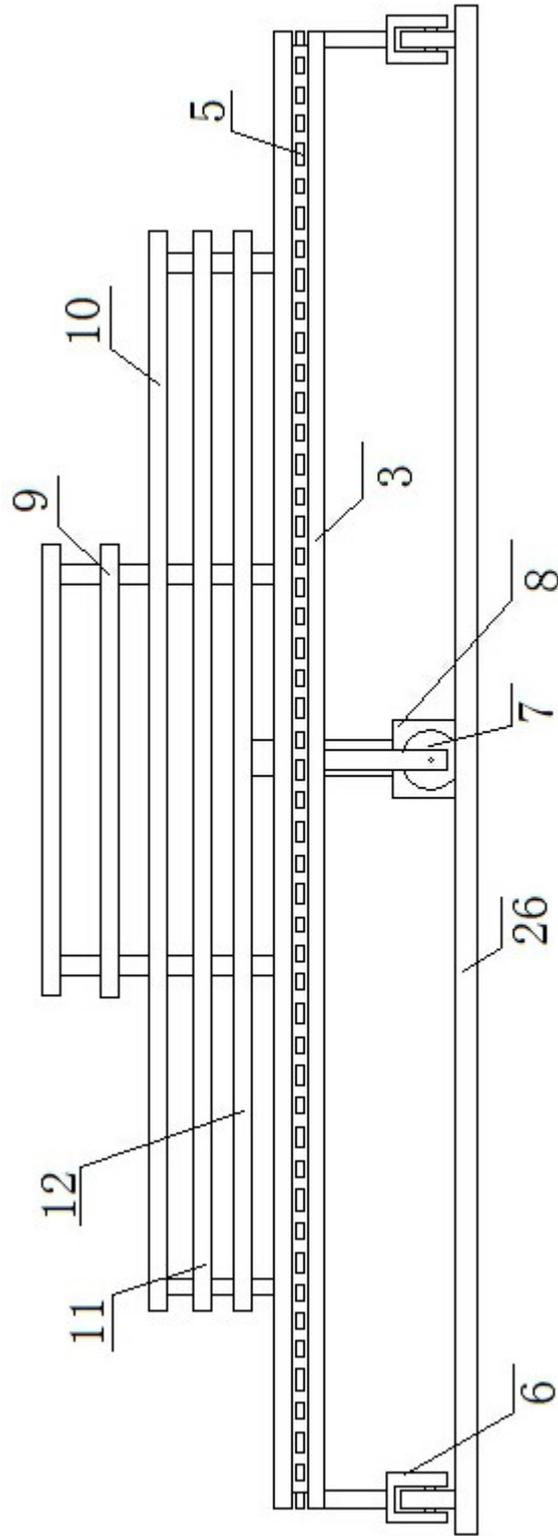


图2

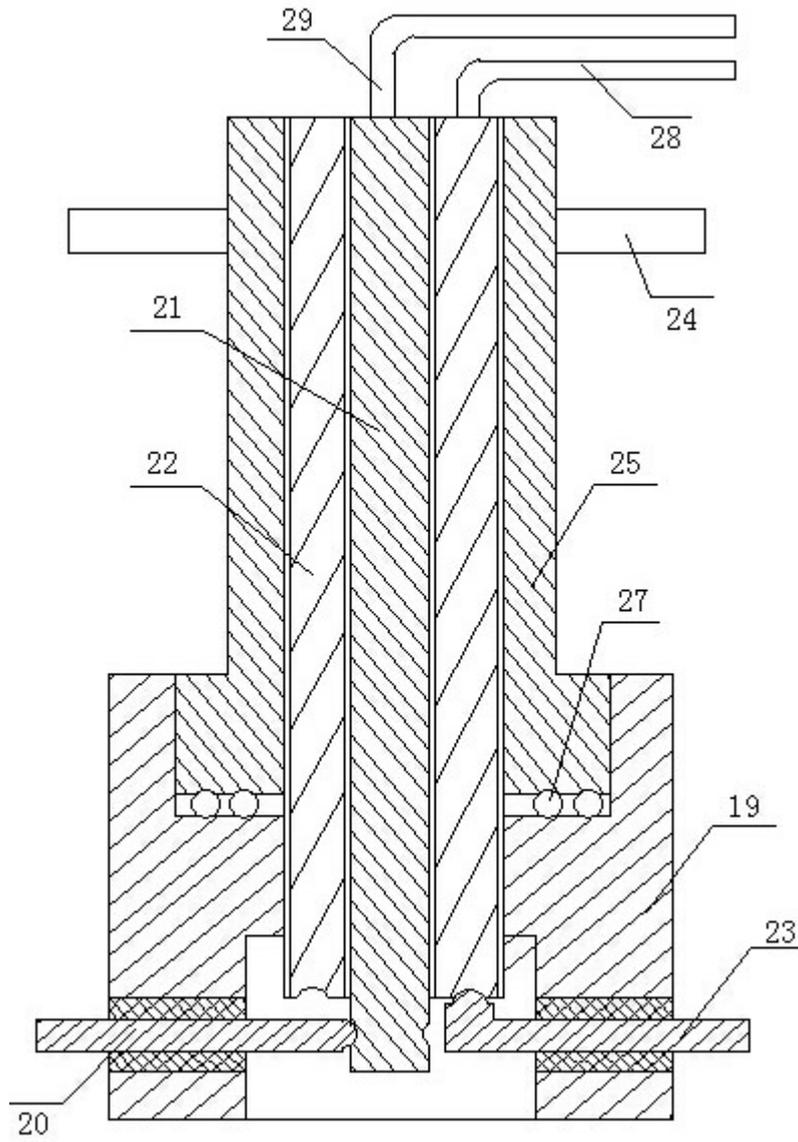


图3