(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 213108135 U
(45)授权公告日 2021.05.04

(21)申请号 202021751887.5

(22)申请日 2020.08.20

(73)专利权人 青岛宏昌微电子有限公司
地址 266000 山东省青岛市平度市经济开发区香店路22号

(72)发明人 姜全 吕世皎 于全法

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
*B29C 48/80*(2019.01)
*B29C 48/82*(2019.01)
*B29C 48/92*(2019.01)
*B29C 48/96*(2019.01)

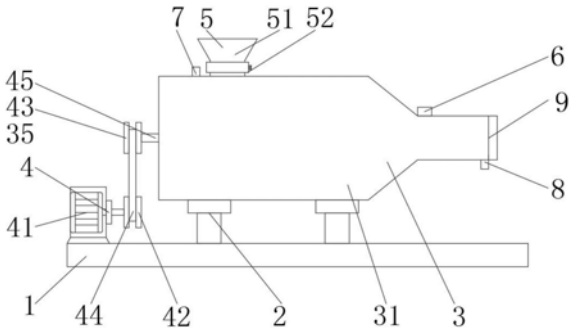
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种挤塑机出料加热系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种挤塑机出料加热系统，包括底座、温控器、注水口和出水口，启动电机，主动轮通过皮带带动从动轮进行转动，带动传动室内的齿轮进行转动，从而使进料螺杆进行加工，将塑料原料从进料斗内倒入，通过调节阀调节进料的速度，同时可以根据需要挤出的模型对挤出模具进行跟换。本实用新型通过在注水腔内安装有与挤塑机外壳形状相同的加热板，可以使挤塑机工作时全方位的加热，使原料受热均匀，减少因受热不均重复加工的现象；同时温控器的设置，能够检测当挤塑机内温度过高及时对机器的停止使用，避免出现温度过高从而造成机器的损坏。




CN 213108135 U

1.一种挤塑机出料加热系统，包括底座(1)和安装于所述底座(1)上方两个支撑台(2)，两个支撑台(2)的上方设有挤塑机构(3)；其特征在于，挤塑机构(3)包括挤塑机(31)、加热板(32)、注水腔(33)、隔板(34)、滚珠轴承(35)、主动齿(36)、从动齿(37)和螺杆(38)，挤塑机(31)的下表面与支撑台(2)的上表面固定连接，且挤塑机(31)的外壳与内壳之间开设有注水腔(33)，注水腔(33)的内部并贴靠在挤塑机(31)的内壳上固定安装有加热板(32)；挤塑机(31)的内部左侧设有一面隔板(34)，将隔板(34)左侧和右侧分别分成传动室和加工室；挤塑机(31)的一侧设有驱动机构(4)，且挤塑机(31)的上表面还设有进料机构(5)；驱动机构(4)包括电机(41)、主动轮(42)、从动轮(43)、皮带(44)和传动轴(45)，电机(41)通过电机盒固定安装在底座上表面的一侧，电机(41)的输出轴上传动连接有主动轮(42)，且从动轮(43)通过皮带(44)与主动轮(42)传动连接；从动轮(43)的一侧与传动轴(45)的一端相套接，且传动轴(45)延伸至传动室内；传动轴(45)的另一端通过轴承套接有一个主动齿(36)，且主动齿(36)的上下各通过轴承滚动连接有从动齿(37)；从动齿(37)的一侧传动连接有螺杆(38)，且螺杆(38)贯穿于隔板(34)，隔板(34)上设有与螺杆(38)相配合的滚珠轴承(35)；进料机构(5)包括进料斗(51)和调节阀(52)，进料斗(51)设于挤塑机(31)的上表面左侧，且进料斗(51)通过调节阀(52)贯穿于挤塑机(31)的上表面。

2.根据权利要求1所述的一种挤塑机出料加热系统，其特征在于，所述主动齿(36)和从动齿(37)的轴承固定安装在传动室的侧壁上。

3.根据权利要求1所述的一种挤塑机出料加热系统，其特征在于，所述主动齿(36)与上下两个从动齿(37)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的一种挤塑机出料加热系统，其特征在于，所述挤塑机(31)的一侧上方固定安装有温控器(6)，用来监控挤塑机(31)内的温度变化。

5.根据权利要求1所述的一种挤塑机出料加热系统，其特征在于，所述进料斗(51)的一侧开设有注水口(7)，且挤塑机(31)的一侧下方开设有出水口(8)。

6.根据权利要求1所述的一种挤塑机出料加热系统，其特征在于，所述挤塑机(31)的一侧端头可拆卸安装有挤出模具(9)。

# 一种挤塑机出料加热系统

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挤塑机技术领域，具体是一种挤塑机出料加热系统。

## 背景技术

[0002] 挤塑机是一种重要的塑料机械，大部分的塑料制品的生产与制造都可以依靠挤塑成型实现，挤塑机电机是挤塑机的重要组成部分，是挤塑机的原动机，提供挤塑机螺杆所需要的大推力，挤塑机的结构比较复杂，其中挤塑机出料加热系统就是组成挤塑机的部件之一。

[0003] 现有的挤塑机大多都是通过在螺杆中安装加热管对物料进行加热，这样物料不能均匀受热，使一部分物料已经加热到所需温度，而一部分还没达到指定温度，增加了加热时间。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种挤塑机出料加热系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种挤塑机出料加热系统，包括底座和安装于所述底座上方两个支撑台，两个支撑台的上方设有挤塑机构；挤塑机构包括挤塑机、加热板、注水腔、隔板、滚珠轴承、主动齿、从动齿和螺杆，挤塑机的下表面与支撑台的上表面固定连接，且挤塑机的外壳与内壳之间开设有注水腔，注水腔的内部并贴靠在挤塑机的内壳上固定安装有加热板；挤塑机的内部左侧设有一面隔板，将隔板左侧和右侧分别分成传动室和加工室；挤塑机的一侧设有驱动机构，且挤塑机的上表面还设有进料机构；驱动机构包括电机、主动轮、从动轮、皮带和传动轴，电机通过电机盒固定安装在底座上表面的一侧，电机的输出轴上传动连接有主动轮，且从动轮通过皮带与主动轮传动连接；从动轮的一侧与传动轴的一端相套接，且传动轴延伸至传动室内；传动轴的另一端通过轴承套接有一个主动齿，且主动齿的上下各通过轴承滚动连接有从动齿；从动齿的一侧传动连接有螺杆，且螺杆贯穿于隔板，隔板上设有与螺杆相配合的滚珠轴承；进料机构包括进料斗和调节阀，进料斗设于挤塑机的上表面左侧，且进料斗通过调节阀贯穿于挤塑机的上表面。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述主动齿和从动齿的轴承固定安装在传动室的侧壁上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述主动齿与上下两个从动齿相互啮合。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述挤塑机的一侧上方固定安装有温控器，用来监控挤塑机内的温度变化。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述进料斗的一侧开设有注水口，且挤塑机的一侧下方开设有出水口。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述挤塑机的一侧端头可拆卸安装有挤出模

具。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用通过在注水腔内安装有与挤塑机外壳形状相同的加热板，可以使挤塑机工作时全方位的加热，使原料受热均匀，减少因受热不均重复加工的现象；通过温控器、注水腔、注水口和出水口配合使用，当温控器检测到挤塑机内温度过高，通过注水口向注水腔内注水，达到一定水位后从出水口排出，起到给挤塑机快速降温的作用，防止因温度过高使物料或者机器损坏。

## 附图说明

[0013] 图1为一种挤塑机出料加热系统的结构示意图。

[0014] 图2为图1的内部剖视图的结构示意图。

[0015] 图中：1、底座，2、支撑台，3、挤塑机构，31、挤塑机，32、加热板，33、注水腔，34、隔板，35、滚珠轴承，36、主动齿，37、从动齿，38、螺杆，4、驱动机构，41、电机，42、主动轮，43、从动轮，44、皮带，45、传动轴，5、进料机构，51、进料斗，52、调节阀，6、温控器，7、注水口，8、出水口，9、挤出模具。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1～2，本实用新型实施例中，一种挤塑机出料加热系统，包括底座1和安装于所述底座1上方两个支撑台2，两个支撑台2的上方设有挤塑机构3；挤塑机构3包括挤塑机31、加热板32、注水腔33、隔板34、滚珠轴承35、主动齿36、从动齿37和螺杆38，挤塑机31的下表面与支撑台2的上表面固定连接，且挤塑机31的外壳与内壳之间开设有注水腔33，注水腔33的内部并贴靠在挤塑机31的内壳上固定安装有加热板32；挤塑机31的内部左侧设有一面隔板34，将隔板34左侧和右侧分别分成传动室和加工室；挤塑机31的一侧设有驱动机构4，且挤塑机31的上表面还设有进料机构5；驱动机构4包括电机41、主动轮42、从动轮43、皮带44和传动轴45，电机41通过电机盒固定安装在底座上表面的一侧，电机41的输出轴上传动连接有主动轮42，且从动轮43通过皮带44与主动轮42传动连接；从动轮43的一侧与传动轴45的一端相套接，且传动轴45延伸至传动室内；传动轴45的另一端通过轴承套接有一个主动齿36，且主动齿36的上下各通过轴承滚动连接有从动齿37；从动齿37的一侧传动连接有螺杆38，且螺杆38贯穿于隔板34，隔板34上设有与螺杆38相配合的滚珠轴承35；进料机构5包括进料斗51和调节阀52，进料斗51设于挤塑机31的上表面左侧，且进料斗51通过调节阀52贯穿于挤塑机31的上表面。

[0018] 所述主动齿36和从动齿37的轴承固定安装在传动室的侧壁上。

[0019] 所述主动齿36与上下两个从动齿37相互啮合。

[0020] 所述挤塑机31的一侧上方固定安装有温控器6，用来监控挤塑机31内的温度变化。

[0021] 所述进料斗51的一侧开设有注水口7，且挤塑机31的一侧下方开设有出水口8。

[0022] 所述挤塑机31的一侧端头可拆卸安装有挤出模具9。

[0023] 启动电机41，主动轮42通过皮带44带动从动轮43进行转动，带动传动室内的齿轮进行转动，从而使进料螺杆进行加工，将塑料原料从进料斗51内倒入，通过调节阀52调节进料的速度，同时可以根据需要挤出的模型对挤出模具9进行跟换。本实用新型通过在注水腔33内安装有与挤塑机31外壳形状相同的加热板32，可以使挤塑机31工作时全方位的加热，使原料受热均匀，减少因受热不均重复加工的现象；通过注水腔33、温控器6、注水7和出水口8配合使用，当温控器6检测到挤塑机31内温度过高，通过注水口7向注水腔33内注水，达到一定水位后从出水口8排出，起到给挤塑机31快速降温的作用，防止因温度过高使物料或者机器损坏。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

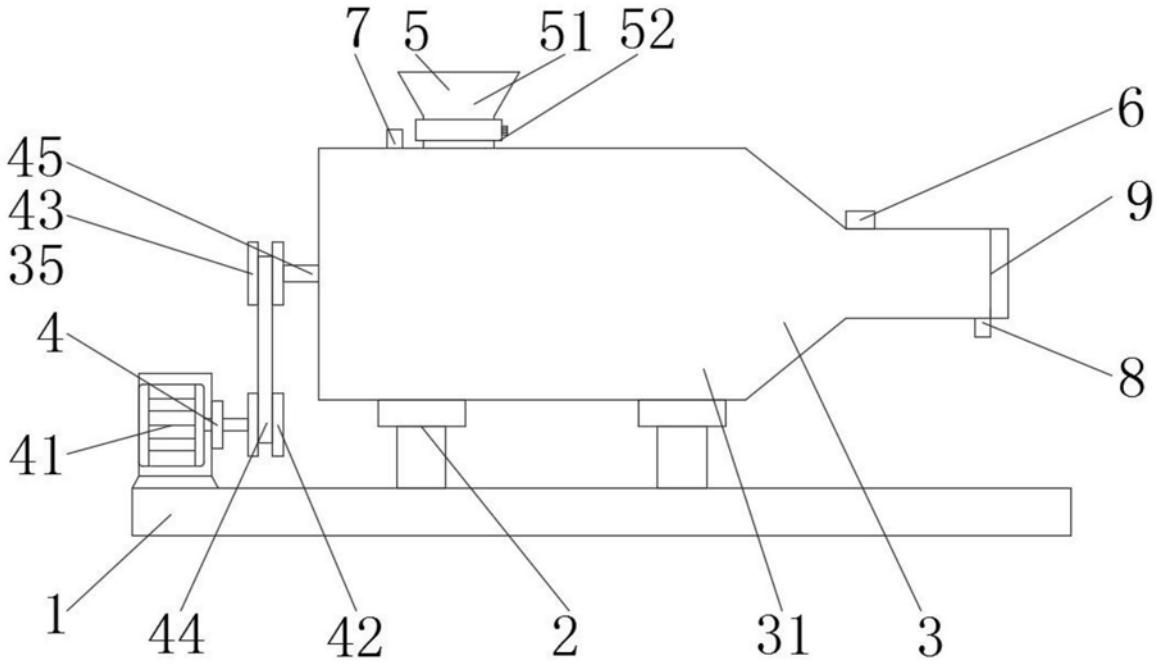

7
5
51
52
6
45
43
35
9
4
8
41
1
44
42
2
31
3

图1

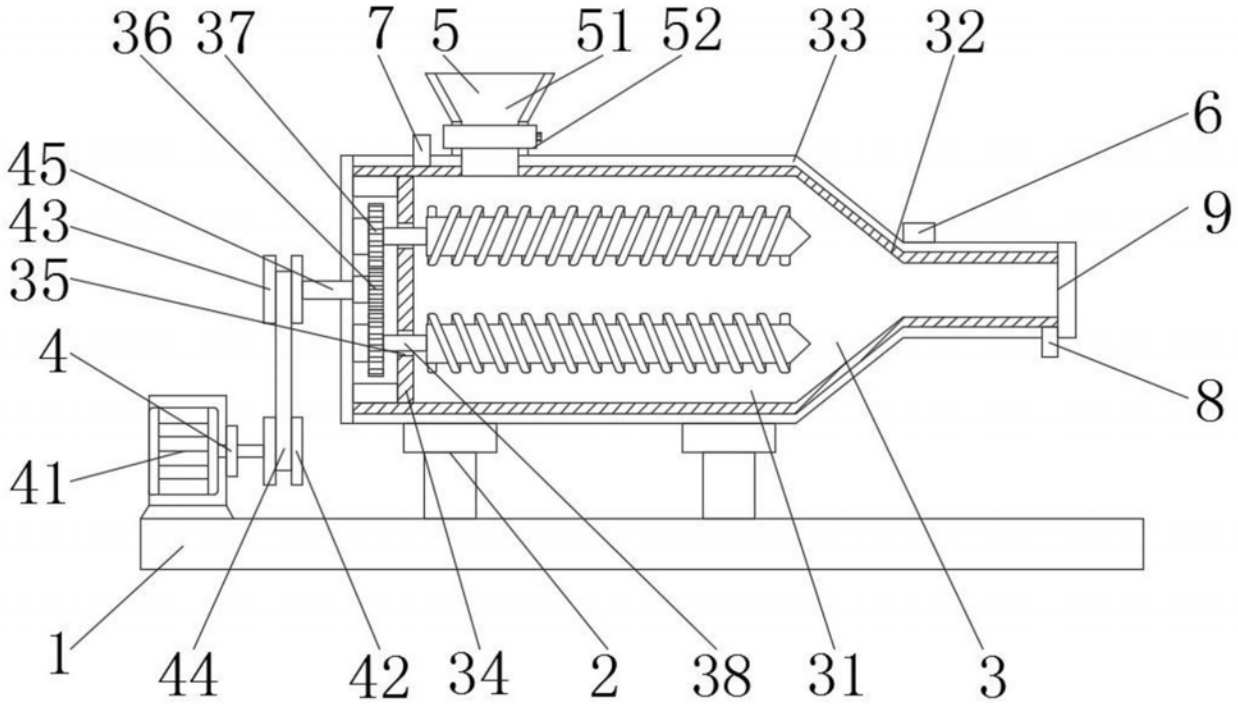

36
37
7
5
51
52
33
32
6
45
43
35
9
4
8
41
1
44
42
34
2
38
31
3

图2