

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2021 年 4 月 8 日 (08.04.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/062944 A1

(51) 国际专利分类号:
B29C 45/18 (2006.01) *B29B 13/06* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/124390

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 10 日 (10.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201921652860.8 2019 年 9 月 30 日 (30.09.2019) CN

(72) 发明人: 及

(71) 申请人: 蔡耀彬 (CAI, Yaobin) [CN/CN]; 中国广东省惠州市惠阳区秋长棚下岭四路 10 号陈景欢, Guangdong 516000 (CN)。

(74) 代理人: 惠州市超越知识产权代理事务所 (普通合伙) (HUIZHOU CHOYES INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国广东省惠州市惠城区江北云山西路 4 号德威大厦 1206 陈景欢, Guangdong 516000 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: INJECTION MOLDING MACHINE MATERIAL INPUT STRUCTURE HAVING PREHEATING CAPABILITY

(54) 发明名称: 一种具有预热性能的注塑机入料结构

(57) Abstract: The utility model belongs to the technical field of plastic materials production, and relates to an injection molding machine material input structure having a preheating capability. The material input structure comprises a preheating box to which a feed hopper and a mixing container are fixed, and to which is connected a mixing shaft. Fixed to the mixing shaft are a driven gear engaging with a driving shaft to which is fixed a drive motor, and a spiral plate. A fan and a heating mesh are fixed to the preheating box, and a blanking station, provided with a first discharge aperture, is fixed to a discharge container. In the present utility model based on a common injection molding machine material input structure, a heating device, a blower device and a mixing device are installed. Heating time is reduced, heating homogeneity is increased, and the utility model offers extensive market prospects and is suitable for promotion.

(57) 摘要: 本实用新型涉及塑胶材料生产技术领域, 尤其是一种具有预热性能的注塑机入料结构, 包括预热箱, 所述预热箱固定设有进料漏斗, 所述预热箱固定设有搅拌桶, 所述搅拌桶转动连接设有搅拌轴, 所述搅拌轴固定设有从动齿轮, 所述从动齿轮齿接设有主动齿轮, 所述主动齿轮固定设有驱动电机, 所述搅拌轴固定设有螺旋板, 所述预热箱固定设有风机, 所述预热箱固定设有加热丝网, 所述出料桶固定设有落料台, 所述落料台设有第一出料孔。本实用新型在普通注塑机入料结构的基础上, 设置了加热装置、鼓风装置和搅拌装置, 降低了加热时间, 提高了受热均匀性, 具有广阔的市场前景, 适合推广。

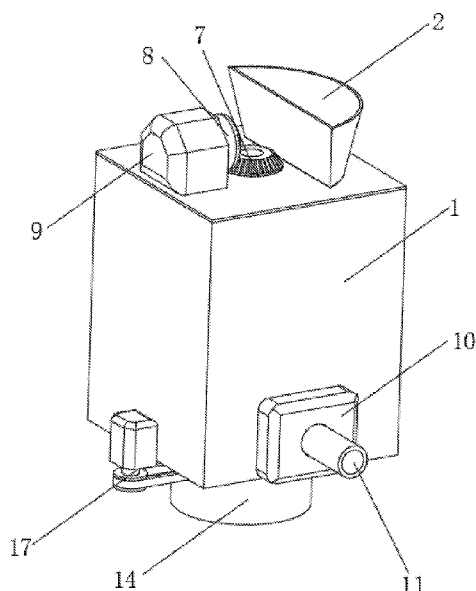


图 1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区
保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种具有预热性能的注塑机入料结构

技术领域

本实用新型涉及塑胶材料生产技术领域，尤其涉及一种具有预热性能的注塑机入料结构。

背景技术

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，注塑机在轻工业生产领域中应用十分广泛。目前的注塑机在加料时，大多是直接将待塑化处理的原料倒入高温塑化处理箱内进行高温塑化，然而，这样直接的高温塑化需要的时间较长，并且容易使塑化的原料粘附在加料漏斗内，对注塑机的正常使用造成了严重的影响，针对以上的不足，我们推出一种具有预热性能的注塑机入料结构，来代替旧式的入料结构，满足人们的工作需求。

实用新型内容

本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在耗时长、预热不均匀的缺点，而提出的一种具有预热性能的注塑机入料结构。

为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

设计一种具有预热性能的注塑机入料结构，包括预热箱，所述预热箱上表面的一侧固定设有进料漏斗，所述预热箱内壁的底部固定设有搅拌桶，所述搅拌桶的表面设有多个通风孔，所述预热箱上表面的中间转动连接设有搅拌轴，所述搅拌轴的一端固定设有从动齿轮，所述从动齿轮的一侧齿接设有主动齿轮，所述主动齿轮远离所述从动齿

轮的一侧固定设有驱动电机，所述驱动电机与所述预热箱固定连接，所述搅拌轴远离所述从动齿轮的一侧贯穿所述预热箱并延伸至所述搅拌桶的底部并固定设有螺旋板，所述预热箱的一侧固定设有风机，所述预热箱的内壁固定设有加热丝网，所述搅拌桶的下表面固定设有出料桶，所述出料桶的下表面贯穿所述预热箱并延伸至所述预热箱一侧，所述出料桶内壁的顶部固定设有落料台，所述落料台的一侧设有第一出料孔。

优选的，所述预热箱的一侧设有传动装置，所述传动装置包括步进电机，所述步进电机与所述预热箱固定连接，所述步进电机的输出轴固定设有主动轮，所述主动轮的内壁套接设有皮带，所述皮带远离所述主动轮的一侧贯穿所述出料桶并套接设有从动轮，所述从动轮的一侧固定设有旋转轴，所述旋转轴远离所述从动轮的一端与所述落料台转动连接，所述旋转轴的表面固定设有挡盘，所述挡盘的一侧设有与所述第一出料孔相对应的第二出料孔。

优选的，所述风机的进风孔固定设有进风管，所述预热箱远离所述风机的一侧固定设有出风管，所述出风管远离所述预热箱的一端与所述进风管固定连接。

优选的，所述预热箱远离所述步进电机的一侧固定设有控制器。

本实用新型提出的一种具有预热性能的注塑机入料结构，有益效果在于：本实用新型结构简单合理，通过设置预热箱可以有效的防止热量的散失，通过设置搅拌轴、螺旋板、从动齿轮、主动齿轮、驱动电机可以将搅拌桶中的塑料颗粒均匀的搅拌，使塑料颗粒受热更加均

匀，通过设置风机、进风管、出风管可以在节约能源的同时使塑料颗粒的表面更加均匀的受到风吹，通过落料台、第一出料孔、传动装置之间的相互配合，可以控制塑料颗粒的落料速度。

附图说明

图 1 为本实用新型提出的一种具有预热性能的注塑机入料结构的正视图；

图 2 为本实用新型提出的一种具有预热性能的注塑机入料结构的剖视图；

图 3 为本实用新型提出的一种具有预热性能的注塑机入料结构的传动装置主视图。

图中：预热箱 1、进料漏斗 2、搅拌桶 3、通风孔 4、搅拌轴 5、螺旋板 6、从动齿轮 7、主动齿轮 8、驱动电机 9、风机 10、进风管 11、出风管 12、加热丝网 13、出料桶 14、落料台 15、第一出料孔 16、传动装置 17、步进电机 1701、主动轮 1702、皮带 1703、从动轮 1704、旋转轴 1705、挡盘 1706、第二出料孔 1707。

具体实施方式

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。

参照图 1-2，一种具有预热性能的注塑机入料结构，包括预热箱 1，所述预热箱 1 上表面的一侧固定设有进料漏斗 2，所述预热箱 1 内壁的底部固定设有搅拌桶 3，所述搅拌桶 3 的表面设有多个通风孔

4, 所述预热箱 1 上表面的中间转动连接设有搅拌轴 5, 所述搅拌轴 5 的一端固定设有从动齿轮 7, 所述从动齿轮 7 的一侧齿接设有主动齿轮 8, 所述主动齿轮 8 远离所述从动齿轮 7 的一侧固定设有驱动电机 9, 所述驱动电机 9 与所述预热箱 1 固定连接, 所述搅拌轴 5 远离所述从动齿轮 7 的一侧贯穿所述预热箱 1 并延伸至所述搅拌桶 3 的底部并固定设有螺旋板 6, 所述预热箱 1 的一侧固定设有风机 10, 所述预热箱 1 的内壁固定设有加热丝网 13, 所述搅拌桶 3 的下表面固定设有出料桶 14, 所述出料桶 14 的下表面贯穿所述预热箱 1 并延伸至所述预热箱 1 一侧, 所述出料桶 14 内壁的顶部固定设有落料台 15, 所述落料台 15 的一侧设有第一出料孔 16, 所述风机 10 的进风孔固定设有进风管 11, 所述预热箱 1 远离所述风机 10 的一侧固定设有出风管 12, 所述出风管 12 远离所述预热箱 1 的一端与所述进风管 11 固定连接, 所述预热箱 1 远离所述步进电机 1701 的一侧固定设有控制器。

参照图 2-3, 一种具有预热性能的注塑机入料结构, 所述预热箱 1 的一侧设有传动装置 17, 所述传动装置 17 包括步进电机 1701, 所述步进电机 1701 与所述预热箱 1 固定连接, 所述步进电机 1701 的输出轴固定设有主动轮 1702, 所述主动轮 1702 的内壁套接设有皮带 1703, 所述皮带 1703 远离所述主动轮 1702 的一侧贯穿所述出料桶 14 并套接设有从动轮 1704, 所述从动轮 1704 的一侧固定设有旋转轴 1705, 所述旋转轴 1705 远离所述从动轮 1704 的一端与所述落料台 15 转动连接, 所述旋转轴 1705 的表面固定设有挡盘 1706, 所述挡盘

1706 的一侧设有与所述第一出料孔 16 相对应的第二出料孔 1707。

本实用新型提出的一种具有预热性能的注塑机入料结构，在使用时，首先将待加热的塑料颗粒通过进料漏斗 2 注入到搅拌桶 3 的内部，然后通过控制器控制加热丝网 13 开始产生热量，然后风机 10 开始工作将风匀速的吹入到预热箱 1 内部，然后在进风管 11 和出风管 12 的相互配合下形成一个循环，同时驱动电机 9 开始工作，在从动齿轮 7、主动齿轮 8 的相互传动下搅拌轴 5 带动螺旋板 6 对塑料颗粒进行搅拌工作，当预热完成之后在控制器上输入相关数据控制步进电机 1701 开始工作，在主动轮 1702、皮带 1703、从动轮 1704 之间的传动下旋转轴 1705 带动挡盘 1706 开始旋转，当第一出料孔 16 和第二出料孔 1707 重合时塑料颗粒通过出料桶 14 落入到注塑机的注塑机构内。

以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

1、一种具有预热性能的注塑机入料结构，包括预热箱（1），其特征在于，所述预热箱（1）上表面的一侧固定设有进料漏斗（2），所述预热箱（1）内壁的底部固定设有搅拌桶（3），所述搅拌桶（3）的表面设有多个通风孔（4），所述预热箱（1）上表面的中间转动连接设有搅拌轴（5），所述搅拌轴（5）的一端固定设有从动齿轮（7），所述从动齿轮（7）的一侧齿接设有主动齿轮（8），所述主动齿轮（8）远离所述从动齿轮（7）的一侧固定设有驱动电机（9），所述驱动电机（9）与所述预热箱（1）固定连接，所述搅拌轴（5）远离所述从动齿轮（7）的一侧贯穿所述预热箱（1）并延伸至所述搅拌桶（3）的底部并固定设有螺旋板（6），所述预热箱（1）的一侧固定设有风机（10），所述预热箱（1）的内壁固定设有加热丝网（13），所述搅拌桶（3）的下表面固定设有出料桶（14），所述出料桶（14）的下表面贯穿所述预热箱（1）并延伸至所述预热箱（1）一侧，所述出料桶（14）内壁的顶部固定设有落料台（15），所述落料台（15）的一侧设有第一出料孔（16）。

2、根据权利要求1所述的一种具有预热性能的注塑机入料结构，其特征在于，所述预热箱（1）的一侧设有传动装置（17），所述传动装置（17）包括步进电机（1701），所述步进电机（1701）与所述预热箱（1）固定连接，所述步进电机（1701）的输出轴固定设有主动轮（1702），所述主动轮（1702）的内壁套接设有皮带（1703），所述皮带（1703）远离所述主动轮（1702）的一侧贯穿所述出料桶（14）并套接设有从动轮（1704），所述从动轮（1704）的一侧固定设有旋

转轴（1705），所述旋转轴（1705）远离所述从动轮（1704）的一端与所述落料台（15）转动连接，所述旋转轴（1705）的表面固定设有挡盘（1706），所述挡盘（1706）的一侧设有与所述第一出料孔（16）相对应的第二出料孔（1707）。

3、根据权利要求 1 所述的一种具有预热性能的注塑机入料结构，其特征在于所述风机（10）的进风孔固定设有进风管（11），所述预热箱（1）远离所述风机（10）的一侧固定设有出风管（12），所述出风管（12）远离所述预热箱（1）的一端与所述进风管（11）固定连接。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的一种具有预热性能的注塑机入料结构，其特征在于，所述预热箱（1）远离所述步进电机（1701）的一侧固定设有控制器。

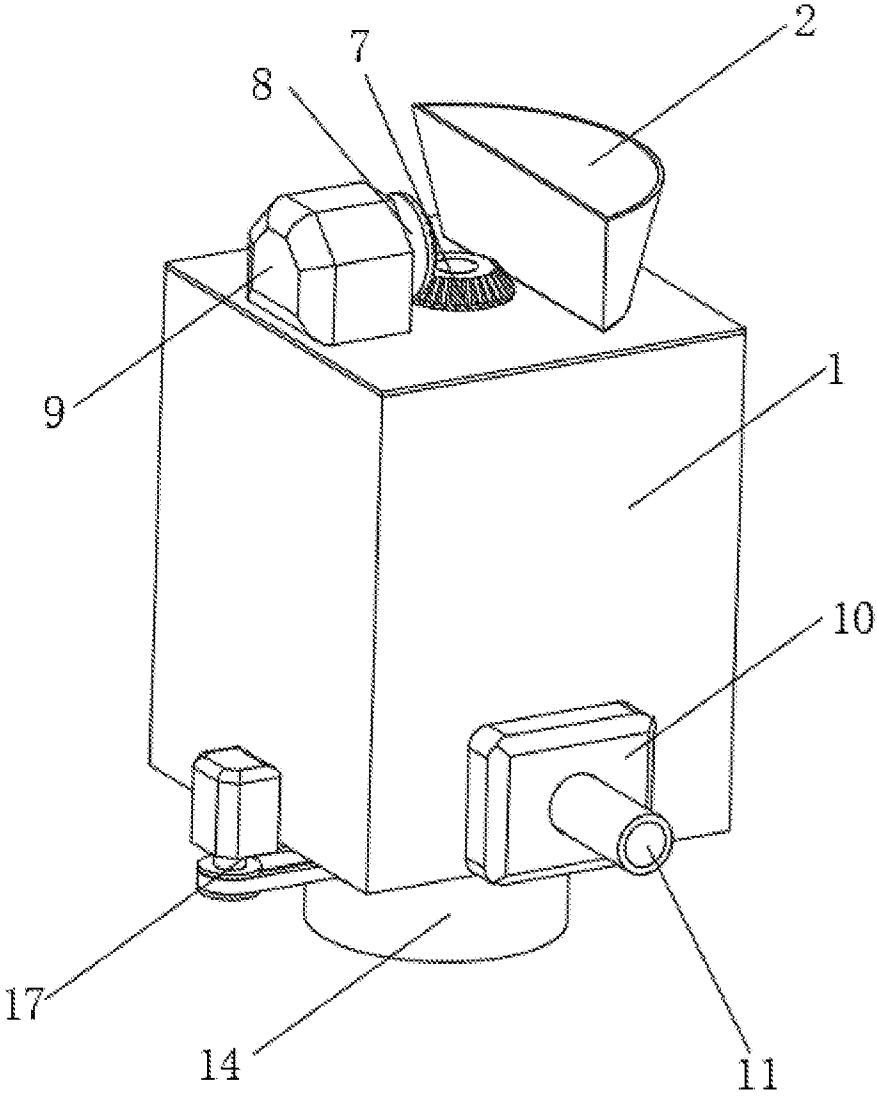


图 1

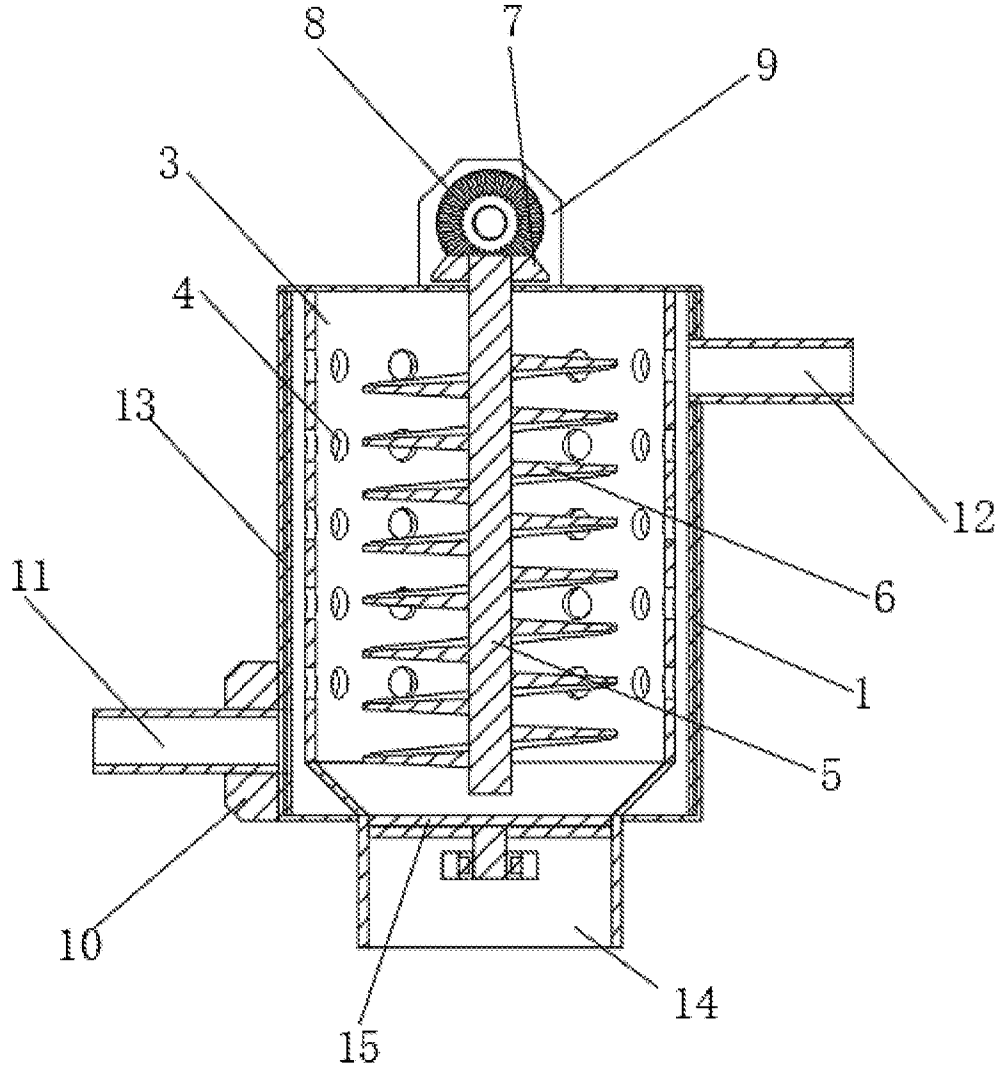


图 2

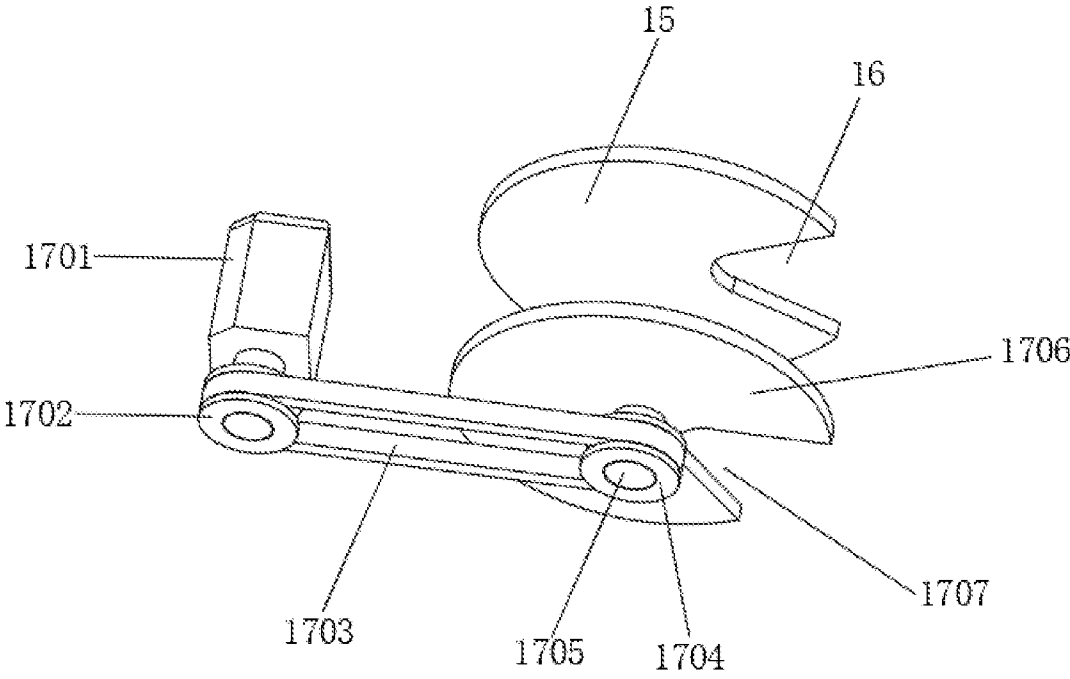


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/124390

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B29C 45/18(2006.01)i; B29B 13/06(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B29C; B29B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, 读秀, 万方: 注塑, 注塑机, 预热, 干燥, 烘干, 通风, 加热, 搅拌, 下料, 落料, 出料, 挡盘, 间歇; VEN, USTXT, WOTXT: inject+, mold+, feed+, dry+, +heat+, mix+, agitator+, pok+, stirr+, blank+.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204354392 U (TIANJIN GANLIN BUILDING MATERIAL TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 27 May 2015 (2015-05-27) description, paragraphs 5-18, figure 1	1-4
Y	CN 203901559 U (LIN, Qingqi) 29 October 2014 (2014-10-29) description, paragraphs [0014]-[0020], and figures 1-3	1-4
Y	CN 109501132 A (QINGDAO YIFENG RUBBER & PLASTIC PRODUCTS CO., LTD.) 22 March 2019 (2019-03-22) description, paragraphs 16-19, and figures 1-3	2, 4
A	CN 207757998 U (NIPPO (TIANJIN) PLASTIC CO., LTD.) 24 August 2018 (2018-08-24) entire document	1-4
A	CN 107627543 A (LI, Shuijin) 26 January 2018 (2018-01-26) entire document	1-4
A	JP 2019077083 A (STOLZ CO., LTD.) 23 May 2019 (2019-05-23) entire document	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

06 May 2020

Date of mailing of the international search report

28 May 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/124390

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	204354392	U	27 May 2015	None	
CN	203901559	U	29 October 2014	None	
CN	109501132	A	22 March 2019	None	
CN	207757998	U	24 August 2018	None	
CN	107627543	A	26 January 2018	None	
JP	2019077083	A	23 May 2019	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/124390

A. 主题的分类 B29C 45/18(2006.01)i; B29B 13/06(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) B29C; B29B 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS, CNTXT, CNKI, 读秀, 万方:注塑, 注塑机, 预热, 干燥, 烘干, 通风, 加热, 搅拌, 下料, 落料, 出料, 挡盘, 间歇; VEN, USTXT, WOTXT: inject+, mold+, feed+, dry+, +heat+, mix+, agitat+, pok+, stirr+, blank+.																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204354392 U (天津市甘霖建材科技发展有限公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27) 说明书第5-18段、附图1</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203901559 U (林清其) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 说明书第14-20段、附图1-3</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109501132 A (青岛益丰橡塑制品有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 说明书第16-19段、附图1-3</td> <td>2, 4</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 207757998 U (日宝天津塑料有限公司) 2018年 8月 24日 (2018 - 08 - 24) 全文</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107627543 A (李水金) 2018年 1月 26日 (2018 - 01 - 26) 全文</td> <td>1-4</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2019077083 A (STOLZ CO LTD) 2019年 5月 23日 (2019 - 05 - 23) 全文</td> <td>1-4</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 204354392 U (天津市甘霖建材科技发展有限公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27) 说明书第5-18段、附图1	1-4	Y	CN 203901559 U (林清其) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 说明书第14-20段、附图1-3	1-4	Y	CN 109501132 A (青岛益丰橡塑制品有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 说明书第16-19段、附图1-3	2, 4	A	CN 207757998 U (日宝天津塑料有限公司) 2018年 8月 24日 (2018 - 08 - 24) 全文	1-4	A	CN 107627543 A (李水金) 2018年 1月 26日 (2018 - 01 - 26) 全文	1-4	A	JP 2019077083 A (STOLZ CO LTD) 2019年 5月 23日 (2019 - 05 - 23) 全文	1-4
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 204354392 U (天津市甘霖建材科技发展有限公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27) 说明书第5-18段、附图1	1-4																					
Y	CN 203901559 U (林清其) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 说明书第14-20段、附图1-3	1-4																					
Y	CN 109501132 A (青岛益丰橡塑制品有限公司) 2019年 3月 22日 (2019 - 03 - 22) 说明书第16-19段、附图1-3	2, 4																					
A	CN 207757998 U (日宝天津塑料有限公司) 2018年 8月 24日 (2018 - 08 - 24) 全文	1-4																					
A	CN 107627543 A (李水金) 2018年 1月 26日 (2018 - 01 - 26) 全文	1-4																					
A	JP 2019077083 A (STOLZ CO LTD) 2019年 5月 23日 (2019 - 05 - 23) 全文	1-4																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																			
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
国际检索实际完成的日期 2020年 5月 6日		国际检索报告邮寄日期 2020年 5月 28日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 殷希 电话号码 86-(20)-28950704																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/124390

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	204354392	U	2015年 5月 27日	无	
CN	203901559	U	2014年 10月 29日	无	
CN	109501132	A	2019年 3月 22日	无	
CN	207757998	U	2018年 8月 24日	无	
CN	107627543	A	2018年 1月 26日	无	
JP	2019077083	A	2019年 5月 23日	无	