



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214056396 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 27

(21) 申请号 202022806158.1

B24B 41/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.27

B24B 47/20 (2006.01)

(73) 专利权人 武汉华创兄弟家具有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区吴家山农场幸福大队东风村湖北桥通汽车交易中心第2-1幢1-3层4号

(72) 发明人 李建华

(74) 专利代理机构 武汉瑞创星知识产权代理事

务所(普通合伙) 42274

代理人 叶小勤

(51) Int. Cl.

B29C 49/28 (2006.01)

B29C 49/42 (2006.01)

B29C 49/48 (2006.01)

B24B 19/22 (2006.01)

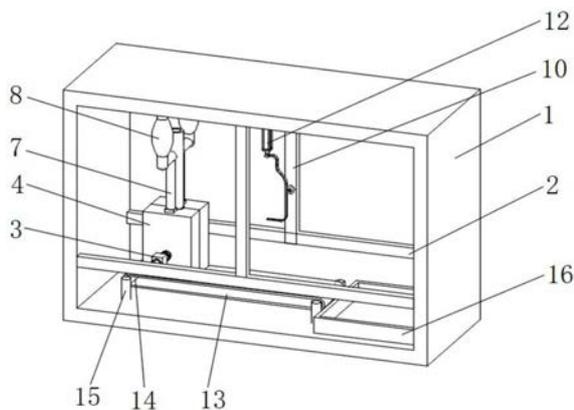
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

塑料加工成型用智能吹塑装置

(57) 摘要

本实用新型提供塑料加工成型用智能吹塑装置,涉及塑料加工技术领域,包括传送台,承重座,吹塑模具和打磨装置和扫描探头,传送台表面一端设有吹塑模具,吹塑模具顶面两侧贯穿开设有散热孔,打磨装置包括第二直线电机和打磨轮条,第二直线电机内嵌于承重座顶部,第二直线电机底部固定设有动力电机,动力电机的输出端固定设有气缸,气缸的活动端固定设有吸盘,打磨轮条与吸盘侧面固定,打磨轮条轮廓与吹塑模具内壁轮廓相同,采用吹塑模具表面开设散热孔使胚料成型后快速降温冷却,从而使胚料与模具之间快速脱模,同时通过打磨装置的动力电机带动与成型胚料轮廓相同的打磨轮条对成型后的胚料进行表面贴合打磨,使胚料表面各处均光滑打磨处理。



1. 塑料加工成型用智能吹塑装置,包括传送台(13),承重座(1),吹塑模具(4)和打磨装置(12)和扫描探头(11),其特征在于:所述承重座(1)顶面设有传送台(13),所述传送台(13)表面一端设有吹塑模具(4),所述打磨装置(12)与承重座(1)顶部底面固定连接,所述吹塑模具(4)顶面两侧贯穿开设有散热孔(9),所述打磨装置(12)包括第二直线电机(1201)和打磨轮条(1205),所述第二直线电机(1201)内嵌于承重座(1)顶部,所述第二直线电机(1201)底部固定设有动力电机(1202),所述动力电机(1202)的输出端固定设有气缸(1203),所述气缸(1203)的活动端固定设有吸盘(1204),所述打磨轮条(1205)与吸盘(1204)侧面固定连接,所述打磨轮条(1205)轮廓与吹塑模具(4)内壁轮廓相同。

2. 根据权利要求1所述的塑料加工成型用智能吹塑装置,其特征在于:所述吹塑模具(4)内部设有胚料(5),且胚料(5)顶端与吹塑模具(4)顶部贯穿,所述胚料(5)顶部固定设有吹塑机(6),所述吹塑胚料(5)顶部两侧的散热孔(9)顶部设有流通管(7),所述流通管(7)远离吹塑模具(4)的一端固定设有鼓风机(8),且鼓风机(8)通过流通管(7)与吹塑模具(4)内部贯通。

3. 根据权利要求1所述的塑料加工成型用智能吹塑装置,其特征在于:所述承重座(1)与传送台(13)传送方向平行的两侧水平固定设有承重杆(2),所述承重杆(2)靠近吹塑模具(4)的侧面固定设有第一直线电机(3),且第一直线电机(3)的输出轴与吹塑模具(4)侧面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的塑料加工成型用智能吹塑装置,其特征在于:所述承重杆(2)与承重座(1)顶部之间竖直设有连接杆(10),且连接杆(10)两端分别与承重座(1)顶面和承重杆(2)顶面固定连接,且连接杆(10)与打磨装置(12)的气缸(1203)位于同一竖直平面内,所述连接杆(10)靠近打磨装置(12)的侧面均固定设有扫描探头(11)。

5. 根据权利要求1所述的塑料加工成型用智能吹塑装置,其特征在于:所述承重座(1)底部顶面固定设有支撑柱(15),所述承重座(1)正面与背面之间的支撑柱(15)顶端固定设有旋转轴(14),所述旋转轴(14)位于传送台(13)内部两端,所述传送台(13)表面水平中心位置开设有限位槽(17)。

6. 根据权利要求1所述的塑料加工成型用智能吹塑装置,其特征在于:所述承重座(1)底部顶面远离传送台(13)的一侧设有置物槽(16),且置物槽(16)底部与承重座(1)底面固定连接,所述置物槽(16)底面均采用光滑打磨处理。

7. 根据权利要求5所述的塑料加工成型用智能吹塑装置,其特征在于:所述限位槽(17)内部轮廓与打磨装置(12)的打磨轮条(1205)外壁宽度相同,所述吹塑模具(4)开模缝与传送台(13)表面水平中心线重合,所述吹塑模具(4)开模缝,传送台(13)水平中心线和打磨装置(12)的打磨轮条(1205)均位于同一竖直平面内。

塑料加工成型用智能吹塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,尤其涉及塑料加工成型用智能吹塑装置。

背景技术

[0002] 吹塑也称中空吹塑,一种发展迅速的塑料加工方法,吹塑工艺在第二次世界大战期间,开始用于生产低密度聚乙烯小瓶,50年代后期,随着高密度聚乙烯的诞生和吹塑成型机的发展,吹塑技术得到了广泛应用,中空容器的体积可达数千升,有的生产已采用了计算机控制,适用于吹塑的塑料有聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚酯等,所得之中空容器广泛用作工业包装容器,根据型坯制作方法,吹塑可分为挤出吹塑和注射吹塑,新发展起来的有多层吹塑和拉伸吹塑,热塑性树脂经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯,趁热(或加热到软化状态),置于对开模中,闭模后立即在型坯内通入压缩空气,使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上,经冷却脱模,即得到各种中空制品。

[0003] 但现有的吹塑设备在进行吹塑攻速时,常常由于胚料温度过高无法删除而使脱模困难,同时成型后的胚料表面存在毛刺和边缘处凸起需要进行表面,但现有的成品打磨仅采用砂纸局部打磨无法打磨细节位置,不利于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的塑料加工成型用智能吹塑装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:塑料加工成型用智能吹塑装置,包括传送台,承重座,吹塑模具和打磨装置和扫描探头,所述承重座顶面设有传送台,所述传送台表面一端设有吹塑模具,所述打磨装置与承重座顶部底面固定连接,所述吹塑模具顶面两侧贯穿开设有散热孔,所述打磨装置包括第二直线电机和打磨轮条,所述第二直线电机内嵌于承重座顶部,所述第二直线电机底部固定设有动力电机,所述动力电机的输出端固定设有气缸,所述气缸的活动端固定设有吸盘,所述打磨轮条与吸盘侧面固定连接,所述打磨轮条轮廓与吹塑模具内壁轮廓相同。

[0006] 优选的,所述吹塑模具内部设有胚料,且胚料顶端与吹塑模具顶部贯穿,所述胚料顶部固定设有吹塑机,所述吹塑胚料顶部两侧的散热孔顶部设有流通管,所述流通管远离吹塑模具的一端固定设有鼓风机,且鼓风机通过流通管与吹塑模具内部贯通。

[0007] 优选的,所述承重座与传送台传送方向平行的两侧水平固定设有承重杆,所述承重杆靠近吹塑模具的侧面固定设有第一直线电机,且第一直线电机的输出轴与吹塑模具侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述承重杆与承重座顶部之间竖直设有连接杆,且连接杆两端分别与承重座顶面和承重杆顶面固定连接,且连接杆与打磨装置的气缸位于同一竖直平面内,所述连接杆靠近打磨装置的侧面均固定设有扫描探头。

[0009] 优选的,所述承重座底部顶面固定设有支撑柱,所述承重座正面与背面之间的支

撑柱顶端固定设有旋转轴,所述旋转轴位于传送台内部两端,所述传送台表面水平中心位置开设有限位槽。

[0010] 优选的,所述承重座底部顶面远离传送台的一侧设有置物槽,且置物槽底部与承重座底面固定连接,所述置物槽底面均采用光滑打磨处理。

[0011] 优选的,所述限位槽内部轮廓与打磨装置的打磨轮条外壁宽度相同,所述吹塑模具开模缝与传送台表面水平中心线重合,所述吹塑模具开模缝,传送台水平中心线和打磨装置的打磨轮条均位于同一竖直平面内。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型中,采用吹塑模具表面开设散热孔使胚料成型后快速降温冷却,从而使胚料与模具之间快速脱模,同时通过打磨装置的动力电机带动与成型胚料轮廓相同的打磨轮条对成型后的胚料进行表面贴合打磨,使胚料表面各处均光滑打磨处理,便于表面装饰工序的进行。

附图说明

[0014] 图1为塑料加工成型用智能吹塑装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为塑料加工成型用智能吹塑装置的正面剖视图;

[0016] 图3为图2-A处放大图;

[0017] 图4为塑料加工成型用智能吹塑装置的侧面剖视图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、承重座;2、承重杆;3、第一直线电机;4、吹塑模具;5、胚料;6、吹塑机;7、流通管;8、鼓风机;9、散热孔;10、连接杆;11、扫描探头;12、打磨装置;1201、第二直线电机;1202、动力电机;1203、气缸;1204、吸盘;1205、打磨轮条;13、传送台;14、旋转轴;15、支撑柱;16、置物槽;17、限位槽。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0022] 具体实施例:

[0023] 参照图1-4,塑料加工成型用智能吹塑装置,包括传送台13,承重座1,吹塑模具4和打磨装置12和扫描探头11,承重座1顶面设有传送台13,传送台13表面一端设有吹塑模具4,打磨装置12与承重座1顶部底面固定连接,吹塑模具4顶面两侧贯穿开设有散热孔9,打磨装置12包括第二直线电机1201和打磨轮条1205,第二直线电机1201内嵌于承重座1顶部,通过直线电机的输出轴的伸缩,从而调整直线电机底部打磨轮条1205的位置,从而对胚料5成品进行表面精准贴合的打磨,第二直线电机1201底部固定设有动力电机1202,动力电机1202的输出端固定设有气缸1203,通过气缸1203带动打磨轮条1205上下移动,便于适应成品件的高度,气缸1203的活动端固定设有吸盘1204,打磨轮条1205与吸盘1204侧面固定连接,通

过吸盘1204对成品件顶部中心位置进行吸附固定,便于打磨轮条1205对成品件表面的旋转打磨,打磨轮条1205轮廓与吹塑模具4内壁轮廓相同,采用吹塑模具4表面开设散热孔9使胚料5成型后快速降温冷却,从而使胚料5与模具之间快速脱模,同时通过打磨装置12的动力电机1202带动打磨轮条1205对成型后的胚料5进行表面打磨,使加工后的胚料5表面光滑,便于表面装饰工序的进行,吹塑模具4内部设有胚料5,且胚料5顶端与吹塑模具4顶部贯穿,胚料5顶部固定设有吹塑机6,吹塑胚料5顶部两侧的散热孔9顶部设有流通管7,流通管7远离吹塑模具4的一端固定设有鼓风机8,且鼓风机8通过流通管7与吹塑模具4内部贯通,通过吹塑机6将胚料5放置入吹塑模具4中,合模后通过吹塑机6内部中空对胚料5进行吹塑处理,胚料5受压后沿吹塑模具4内部轮廓成型,通过鼓风机8经过流通管7通过吹塑模具4顶部的散热孔9对吹塑模具4内部的胚料5进行降温冷却,使胚料5与吹塑模具4可快速分离,承重座1与传送台13传送方向平行的两侧水平固定设有承重杆2,承重杆2靠近吹塑模具4的侧面固定设有第一直线电机3,且第一直线电机3的输出轴与吹塑模具4侧面固定连接,通过吹塑模具4两侧的第一直线电机3的伸长使吹塑模具4完成合模进而进行吹塑工序,通过第一直线电机3的输出轴收缩,使吹塑模具4与胚料5之间完成脱模,承重杆2与承重座1顶部之间竖直设有连接杆10,且连接杆10两端分别与承重座1顶面和承重杆2顶面固定连接,且连接杆10与打磨装置12的气缸1203位于同一竖直平面内,连接杆10靠近打磨装置12的侧面均固定设有扫描探头11,通过扫描探头11对打磨装置12打磨的胚料5表面的光滑度进行检测,承重座1底部顶面固定设有支撑柱15,承重座1正面与背面之间的支撑柱15顶端固定设有旋转轴14,旋转轴14位于传送台13内部两端,传送台13表面水平中心位置开设有限位槽17,承重座1底部顶面远离传送台13的一侧设有置物槽16,且置物槽16底部与承重座1底面固定连接,通过置物槽16对打磨完成的胚料5成品进放置,置物槽16底面均采用光滑打磨处理,限位槽17内部轮廓与打磨装置12的打磨轮条1205外壁宽度相同,打磨轮条1205通过传送台13表面的限位槽17与成品件底部固定,通过气缸1203的收缩,将成品件进行提起,通过动力电机1202的运转驱动打磨轮条1205对成品件表面进行打磨,吹塑模具4开模缝与传送台13表面水平中心线重合,吹塑模具4开模缝,传送台13水平中心线和打磨装置12的打磨轮条1205均位于同一竖直平面内,保证打磨装置12对胚料5进行打磨时准确与胚料5顶部中心位置固定,使打磨更精确。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

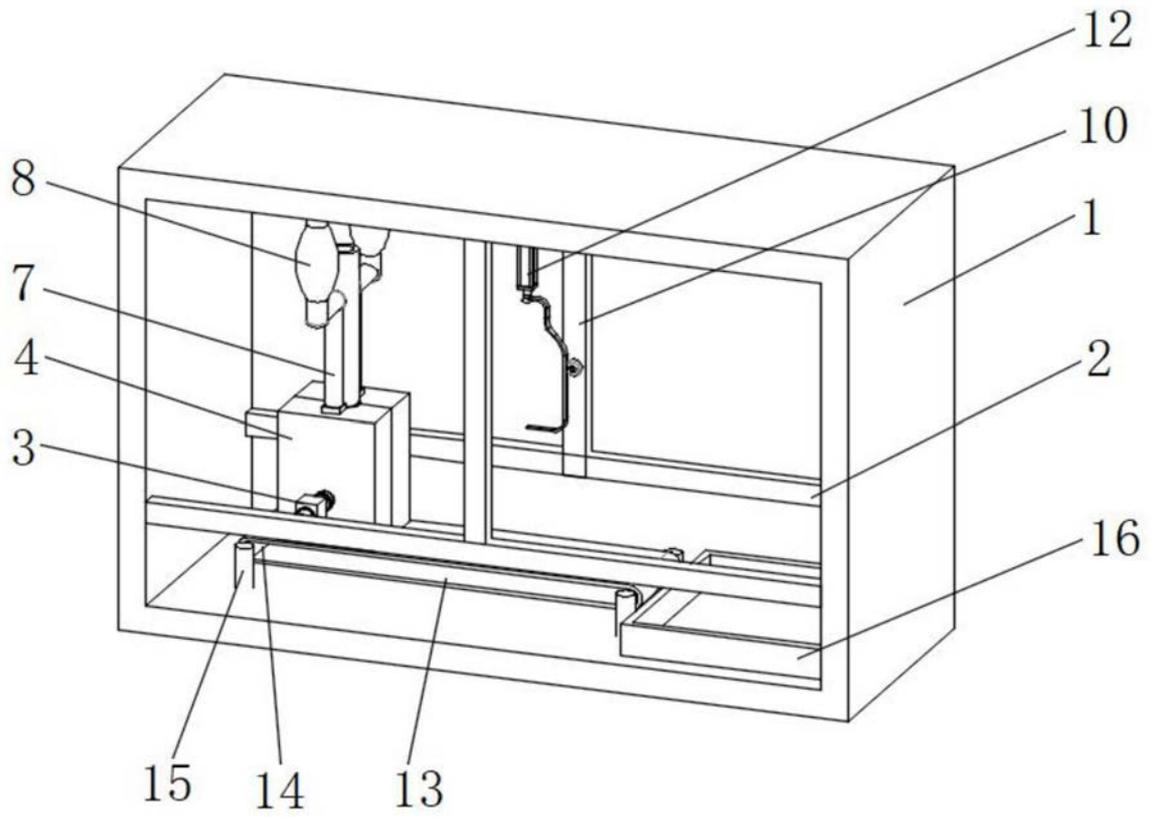


图1

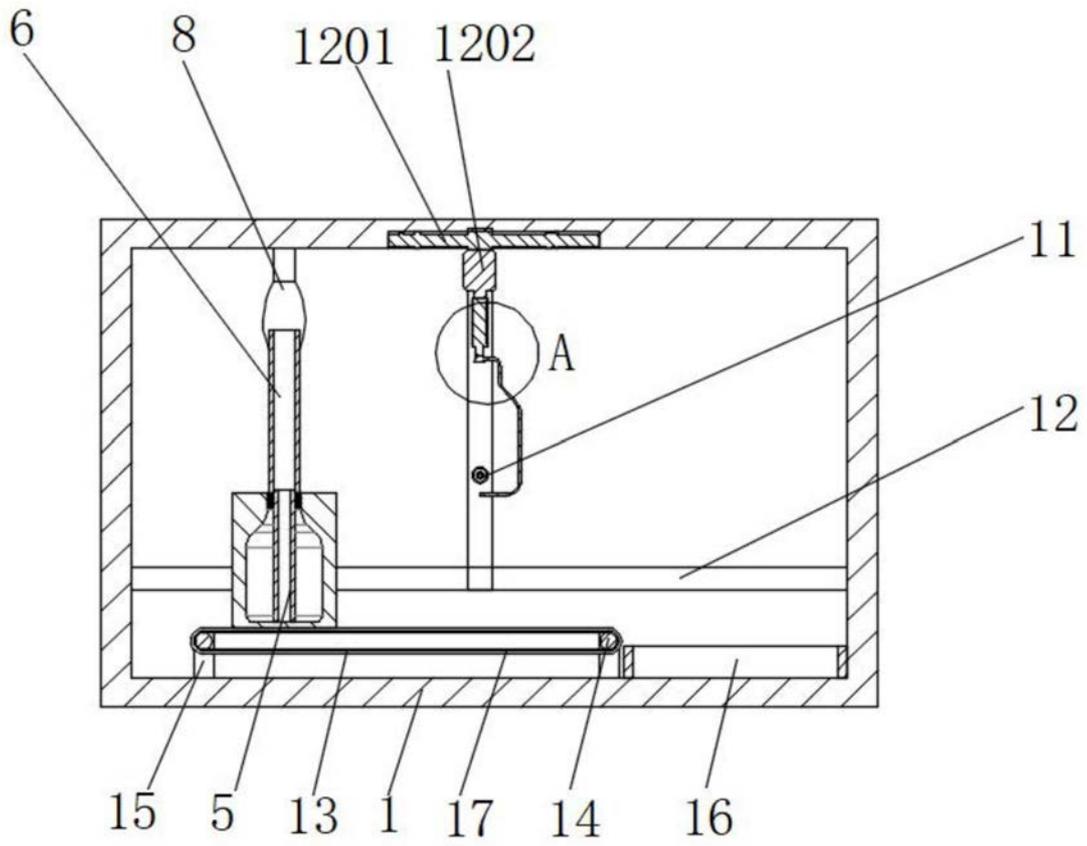


图2

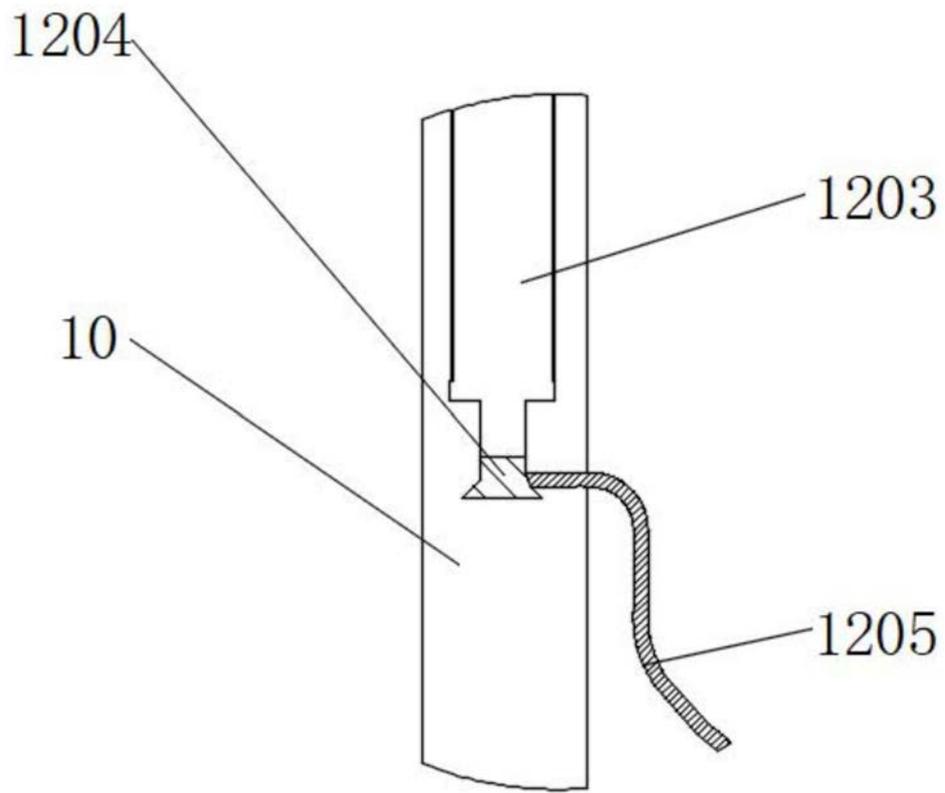


图3

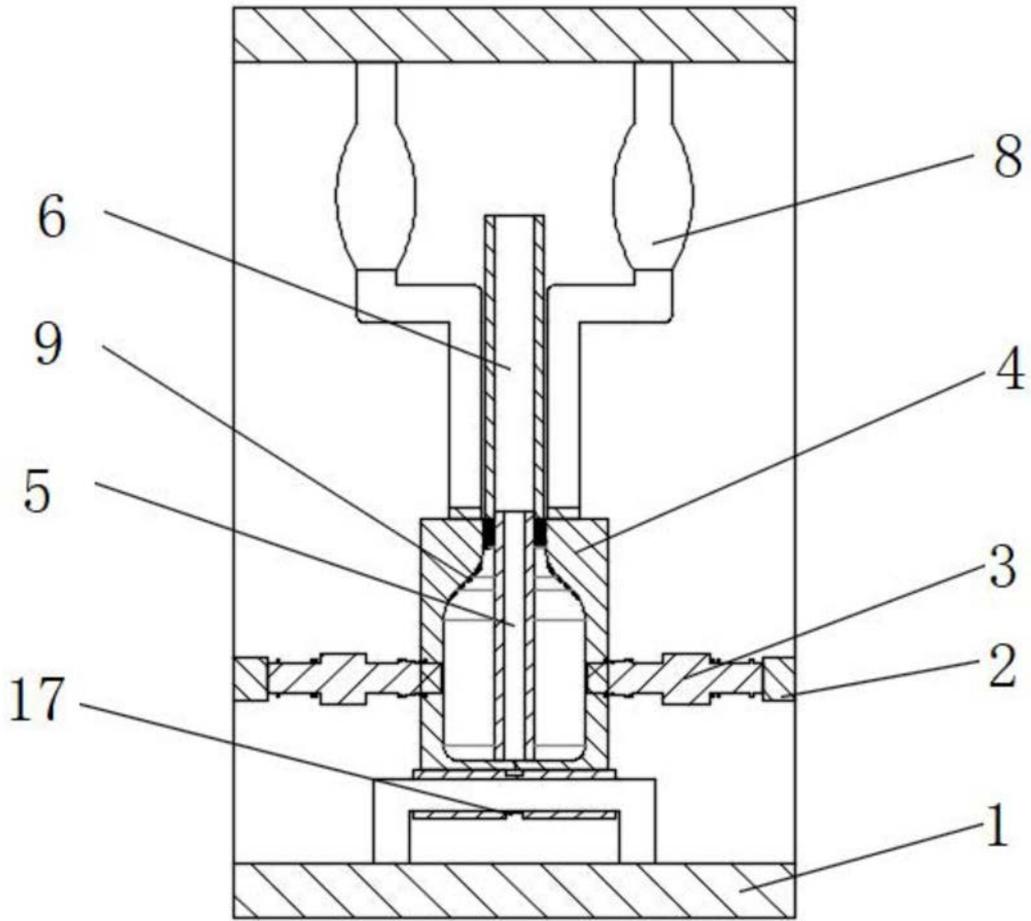


图4