(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113634733 A
(43)申请公布日 2021.11.12

(21)申请号 202110942328.5

(22)申请日 2021.08.17

(71)申请人 长春市捷诚机械制造有限公司
地址 130062 吉林省长春市绿园区青年路7777号

(72)发明人 班杰科

(51)Int.Cl.
B22D 17/20(2006.01)
B22D 17/32(2006.01)

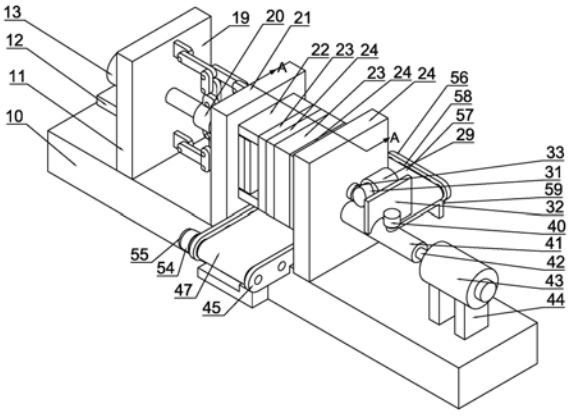
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种自动切浇口分离压铸系统

(57)摘要

发明属于压铸领域,为一种自动切浇口分离压铸系统,一种自动切浇口分离压铸系统,包括壳体,所述壳体右端上侧固定设有液压缸支座,所述液压缸支座上设有压射装置,所述压射装置用于将外部送入的金属液压入模具内部,所述压射装置左侧设有固定设有定模固定板,所述壳体左端上侧固定设有连杆固定板,所述连杆固定板和所述定模固定板之间设有开合模装置。本发明在模具压铸成型时,实现对压铸件浇口凝料的自动切除,并实现浇口凝料和压铸件的先后分离,并通过运输分离装置对压铸件和浇口凝料进行分离,解决了传统压铸工艺,需要对压铸件单独进行浇口切除以及需要人工收集压铸件的问题。



CN 113634733 A

1.一种自动切浇口分离压铸系统,包括壳体(10),其特征在于,所述壳体(10)右端上侧固定设有液压缸支座(44),所述液压缸支座(44)上设有压射装置,所述压射装置用于将外部送入的金属液压入模具内部,所述压射装置左侧设有固定设有定模固定板(24),所述壳体(10)左端上侧固定设有连杆固定板(11),所述连杆固定板(11)和所述定模固定板(24)之间设有开合模装置,所述开合模装置用于压铸件的成型和模具的开合模,所述定模固定板(24)上设有切浇口装置,所述切浇口装置用于将浇口凝料切断与压铸件分离,所述壳体(10)中部设有运输分离装置,所述运输分离装置用于运送压铸件和浇口凝料并分别进行收集。

2.根据权利要求1所述的一种自动切浇口分离压铸系统,其特征在于:所述压射装置包括固定设置在所述液压缸支座(44)上的压射液压缸(43),所述压射液压缸(43)输出端固定设有压射冲头(42),所述压射装置包括固定设置在所述壳体(10)上的定模固定板(24),所述定模固定板(24)上固定设有压射导管(41),所述压射导管(41)外壁上侧固定设有送料口(40),所述压射冲头(42)另一端伸入至所述压射导管(41)内,所述压射装置用于将外部送入的金属液压入模具内部。

3.根据权利要求2所述的一种自动切浇口分离压铸系统,其特征在于:所述开合模装置包括所述连杆固定板(11),所述连杆固定板(11)左侧壁上固定设有液压缸固定板(12),所述液压缸固定板(12)上侧设有开合模液压缸(13),所述开合模液压缸(13)输出端设有曲柄连杆(14),所述曲柄连杆(14)右端固定设有第一推杆(15),所述开合模装置包括滑动设置在所述壳体(10)左侧中部的动模固定板(16),所述动模固定板(16)中部固定设有推杆过孔(63),所述第一推杆(15)伸入至所述推杆过孔(63)内,所述动模固定板(16)右侧壁上固定设有第二推杆垫板(17),所述第二推杆垫板(17)右侧壁上固定设有第二推杆固定板(18),所述第二推杆固定板(18)上固定设有第二推杆(26),所述动模固定板(16)右侧壁上固定设有连接板(19),所述连接板(19)右侧壁上固定设有型芯垫板(20),所述型芯垫板(20)右侧壁上固定设有型芯固定板(21),所述型芯垫板(20)与型芯固定板(21)上均固定设有通孔,所述第二推杆(26)右端伸入至所述通孔内,所述型芯固定板(21)上侧设有导柱(25),所述型芯固定板(21)中部固定设有型芯(28),所述型芯固定板(21)右侧壁上设有动模板(22),所述定模固定板(24)左侧壁上固定设有定模板(23),所述动模板(22)和定模板(23)上侧设有通孔,所述导柱(25)右端伸入至所述通孔内,所述动模板(22)中部设有过孔,所述定模板(23)左侧壁中部设有型腔(27),所述型芯(28)通过所述过孔伸入至所述型腔(27)内,所述动模板(22)、型腔(27)和型芯(28)用于压铸件的成型,所述动模板(22)右下侧固定设有浇口(39),所述浇口(39)用于将压射装置压入的金属液输送到所述型腔(27)内,所述开合模装置用于模具的开合模以及压铸件的成型。

4.根据权利要求3所述的一种自动切浇口分离压铸系统,其特征在于:所述切浇口装置包括固定设置在所述定模固定板(24)右侧壁中部的凸轮电机固定座(32),所述凸轮电机固定座(32)上部固定设有凸轮电机(29),所述凸轮电机(29)输出端设有凸轮轴(30),所述凸轮轴(30)上固定设有凸轮(31),所述定模板(23)与所述定模固定板(24)中部配合设有通孔,所述定模固定板(24)设置的通孔右侧固定设有弹簧座孔,所述通孔内滑动设有切刀杆(35),所述凸轮(31)与所述切刀杆(35)相配合,所述切刀杆(35)右端设有切刀推块(33),所述切刀推块(33)左侧与所述弹簧座孔之间设有弹簧(34),所述定模板(23)设置的通孔内设

有限位块(36),所述限位块(36)用于限制所述切刀杆(35)行程,所述切刀杆(35)左端深入至所述定模板(23)通孔内固定设有切刀(37),所述切刀(37)与所述限位块(36)滑动配合,所述切刀(37)用于切断浇口凝料,所述切刀(37)左端下侧固定设有浇口拉槽(38),所述浇口拉槽(38)用于在开模时将浇口凝料从所述浇口(39)中拉出,所述切浇口装置用于在压铸件成型后切断浇口,实现压铸件和浇口凝料的自动分离。

5.根据权利要求4所述的一种自动切浇口分离压铸系统,其特征在于:。所述运输装置包括固定设置在所述壳体(10)中部内壁的运输分离腔(64),所述运输分离腔(64)下壁上侧的运输电机(51),所述运输电机(51)输出端设有运输电机轴(52),所述运输电机轴(52)上固定设有主运输带轮(53),所述运输分离腔(64)上壁上侧左右固定设有传送带支座(45),所述传送带支座(45)之间连接有多个传送支撑轴(46),靠近所述运输电机(51)一端的所述传送支撑轴(46)左端固定设有副运输带轮(55),所述主运输带轮(53)与所述副运输带轮(55)之间连接有所述运输皮带(54),所述多个传送支撑轴(46)上设有传送带(47),所述传送带(47)横跨所述壳体(10)用于运输模具开模时掉落的压铸件和浇口凝料。

6.根据权利要求5所述的一种自动切浇口分离压铸系统,其特征在于:所述运输分离腔(64)另一侧设有分离装置,所述分离装置包括固定设置在所述运输分离腔(64)下壁上侧的分离电机(50),所述分离电机(50)输出端设有分离电机轴(61),所述分离电机轴(61)上固定设有主分离带轮(62),所述运输分离装置包括固定设置在地面的分离带支座(59),所述分离带支座(59)上侧左右固定设有支座(56),所述支座(56)之间连接设有分离支撑轴(49),所述分离支撑轴(49)靠进所述分离电机(50)一端固定设有副分离带轮(60),所述分离支撑轴(49)之间连接有分离带(57),所述副分离带轮(60)与所述主分离带轮(62)之间连接有分离皮带(48),所述支座(56)中部连接有传感器(58),所述传感器(58)用于区分掉落到所述分离带(57)上的压铸件和浇口凝料,所述分离装置用于将压铸件与浇口凝料分离。

一种自动切浇口分离压铸系统

技术领域

[0001] 本发明属于压铸领域，尤其涉及一种自动切浇口分离压铸系统。

背景技术

[0002] 压铸件的成型需要设置浇口用于金属液进入模具型腔，侧边进料的铝合金压铸件在成型后会留下与产品边缘相连的浇口凝料，取件时需要通过人工取出，具有一定的操作危险性，取出的压铸件人们通常是通过手工切割的方式对浇口凝料加以去除，并用打磨机一类的工具进行修整，以使产品的表面能符合要求，切割后还需要人工对压铸件和浇口凝料进行收集整个过程较为复杂且需要耗费大量人力物力，需要一种能够自动切浇口并分离的模具解决这一现状。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种自动切浇口分离压铸系统，本发明在模具压铸成型时，实现对压铸件浇口凝料的自动切除，并实现浇口凝料和压铸件的先后分离，并通过运输分离装置对压铸件和浇口凝料进行分离，解决了传统压铸工艺，需要对压铸件单独进行浇口切除以及需要人工收集压铸件的问题。

[0004] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现：一种自动切浇口分离压铸系统，包括壳体，所述壳体右端上侧固定设有液压缸支座，所述液压缸支座上设有压射装置，所述压射装置用于将外部送入的金属液压入模具内部，所述压射装置左侧设有固定设有定模固定板，所述壳体左端上侧固定设有连杆固定板，所述连杆固定板和所述定模固定板之间设有开合模装置，所述开合模装置用于压铸件的成型和模具的开合模，所述定模固定板上设有切浇口装置，所述切浇口装置用于将浇口凝料切断与压铸件分离，所述壳体中部设有运输分离装置，所述运输分离装置用于运送压铸件和浇口凝料并分别进行收集。

[0005] 优选的，所述压射装置包括固定设置在所述液压缸支座上的压射液压缸，所述压射液压缸输出端固定设有压射冲头，所述压射装置包括固定设置在所述壳体上的定模固定板，所述定模固定板上固定设有压射导管，所述压射导管外壁上侧固定设有送料口，所述压射冲头另一端伸入至所述压射导管内，所述压射装置用于将外部送入的金属液压入模具内部。

[0006] 优选的，所述开合模装置包括所述连杆固定板，所述连杆固定板左侧壁上固定设有液压缸固定板，所述液压缸固定板上侧设有开合模液压缸，所述开合模液压缸输出端设有曲柄连杆，所述曲柄连杆右端固定设有第一推杆，所述开合模装置包括滑动设置在所述壳体左侧中部的动模固定板，所述动模固定板中部固定设有推杆过孔，所述第一推杆伸入至所述推杆过孔内，所述动模固定板右侧壁上固定设有第二推杆垫板，所述第二推杆垫板右侧壁上固定设有第二推杆固定板，所述第二推杆固定板上固定设有第二推杆，所述动模固定板右侧壁上固定设有连接板，所述连接板右侧壁上固定设有型芯垫板，所述型芯垫板右侧壁上固定设有型芯固定板，所述型芯垫板与型芯固定板上均固定设有通孔，所述第二

推杆右端伸入至所述通孔内，所述型芯固定板上侧设有导柱，所述型芯固定板中部固定设有型芯，所述型芯固定板右侧壁上设有动模板，所述定模固定板左侧壁上固定设有定模板，所述动模板和定模板上侧设有通孔，所述导柱右端伸入至所述通孔内，所述动模板中部设有过孔，所述定模板左侧壁中部设有型腔，所述型芯通过所述过孔伸入至所述型腔内，所述动模板、型腔和型芯用于压铸件的成型，所述动模板右下侧固定设有浇口，所述浇口用于将压射装置压入的金属液输送到所述型腔内，所述开合模装置用于模具的开合模以及压铸件的成型。

[0007] 优选的，所述切浇口装置包括固定设置在所述定模固定板右侧壁中部的凸轮电机固定座，所述凸轮电机固定座上部固定设有凸轮电机，所述凸轮电机输出端设有凸轮轴，所述凸轮轴上固定设有凸轮，所述定模板与所述定模固定板中部配合设有通孔，所述定模固定板设置的通孔右侧固定设有弹簧座孔，所述通孔内滑动设有切刀杆，所述凸轮与所述切刀杆相配合，所述切刀杆右端设有切刀推块，所述切刀推块左侧与所述弹簧座孔之间设有弹簧，所述定模板设置的通孔内设有限位块，所述限位块用于限制所述切刀杆行程，所述切刀杆左端深入至所述定模板通孔内固定设有切刀，所述切刀与所述限位块滑动配合，所述切刀用于切断浇口凝料，所述切刀左端下侧固定设有浇口拉槽，所述浇口拉槽用于在开模时将浇口凝料从所述浇口中拉出，所述切浇口装置用于在压铸件成型后切断浇口，实现压铸件和浇口凝料的自动分离。

[0008] 优选的，所述运输装置包括固定设置在所述壳体中部内壁的运输分离腔，所述运输分离腔下壁上侧的运输电机，所述运输电机输出端设有运输电机轴，所述运输电机轴上固定设有主运输带轮，所述运输分离腔上壁上侧左右固定设有传送带支座，所述传送带支座之间连接有多个传送支撑轴，靠近所述运输电机一端的所述传送支撑轴左端固定设有副运输带轮，所述主运输带轮与所述副运输带轮之间连接有所述运输皮带，所述多个传送支撑轴上设有传送带，所述传送带横跨所述壳体用于运输模具开模时掉落的压铸件和浇口凝料。

[0009] 优选的，所述运输分离腔另一侧设有分离装置，所述分离装置包括固定设置在所述运输分离腔下壁上侧的分离电机，所述分离电机输出端设有分离电机轴，所述分离电机轴上固定设有主分离带轮，所述运输分离装置包括固定设置在地面的分离带支座，所述分离带支座上侧左右固定设有支座，所述支座之间连接设有分离支撑轴，所述分离支撑轴靠进所述分离电机一端固定设有副分离带轮，所述分离支撑轴之间连接有分离带，所述副分离带轮与所述主分离带轮之间连接有分离皮带，所述支座中部连接有传感器，所述传感器用于区分掉落到所述分离带上的压铸件和浇口凝料，所述分离装置用于将压铸件与浇口凝料分离。

[0010] 模具压铸行程开始时，模具开合模装置启动，开合模液压缸带动曲柄连杆展开，从而推动动模固定板向右移动，动模固定板带动连接板右移，连接板带动型芯垫板右移，型芯垫板带动型芯固定板右移，型芯固定板带动动模板右移，进而整个动模部分向右移动，型芯伸入至型腔内完成合模。合模完成后，通过送料口将金属液送入压射导管内，压射装置启动，压射液压缸带动压射冲头左移，推动金属液流经浇口进而进入型腔内，进行压铸件的成型，压铸件成型完成后，切浇口装置启动，凸轮电机启动带动凸轮轴转动，进而带动凸轮转动，凸轮转动推动切刀推块左移，切刀推块左移带动切刀杆左移，切刀杆左移带动切刀左

移，弹簧被压缩，切刀进入浇口，将浇口凝料切断。

[0011] 浇口凝料被切断后，模具开合模装置启动，整个动模部分左移，由于切刀上设有浇口拉槽，浇口凝料被拉出浇口，同时切浇口装置启动，进而带动凸轮转动，由于弹簧被压缩，凸轮转动时，切刀推块在弹簧作用下开始右移，进而带动切刀右移，浇口凝料与切刀分离掉落到传送带上，动模部分继续左移，曲柄连杆上设有的第一推杆通过推杆过孔接触第二推杆垫板，推动第二推杆垫板开始右移，第二推杆垫板推动第二推杆固定板右移，第二推杆固定板上设置的第二推杆推动动模板右移，动模板将吸附在型芯上的压铸件推出，使得压铸件掉落到传送带上，开合模机构实现了浇口凝料和压铸件的先后分离。

[0012] 模具开模时运输装置启动，运输电机启动带动运输电机轴转动，从而带动主运输带轮转动，主运输带轮转动带动运输皮带转动，运输皮带带动副运输带轮转动，支座带动传送支撑轴转动，传送支撑轴带动传送带运动，传送带运动带动先后落在传送带上的浇口凝料和压铸件移动，模具开模时分离装置启动，分离电机带动分离电机轴转动，分离电机轴转动带动主分离带轮转动，主分离带轮转动带动分离皮带转动，分离皮带转动带动副分离带轮转动，副分离带轮转动带动分离支撑轴转动，分离支撑轴转动带动分离带运动，当传送带上的压铸件或浇口凝料掉落到分离带上时，传感器通过不同受力识别出压铸件和浇口凝料，控制分离电机正反转，将压铸件与浇口凝料分离，循环上述步骤实现压铸件浇口的切断和自动分离。

[0013] 与现有技术相比，本一种自动切浇口分离压铸系统具有以下优点：

[0014] 1.模具成型结束时，切浇口装置启动，将模具浇口凝料切断，减少了压铸件后续的加工过程，不再需要人工进行浇口的切除，提高了生产效率，节约了人工成本。

[0015] 2.模具开合模机构实现了压铸件与浇口凝料的先后分离，使得压铸件与浇口凝料按一定时差掉落，避免相互碰撞造成压铸件的缺陷，同时满足后续运输分离的需求。

[0016] 3.运输分离装置将先后掉落的压铸件和浇口凝料运出生产区域并实现分别收集，避免了人工取件的危险性以及人工分离的繁琐，极大提高了生产的安全性和生产效率。

附图说明

[0017] 图1是本自动切浇口分离压铸系统的结构示意图。

[0018] 图2是本自动切浇口分离压铸系统的主视图。

[0019] 图3是本自动切浇口分离压铸系统的俯视图。

[0020] 图4是本自动切浇口分离压铸系统的左视图。

[0021] 图5是图1中A-A处的局部剖视图。

[0022] 图6是图5中B处的局部放大图。

[0023] 图中，10、壳体；11、连杆固定板；12、液压缸固定板；13、开合模液压缸；14、曲柄连杆；15、第一推杆；16、动模固定板；17、第二推杆垫板；18、第二推杆固定板；19、连接板；20、型芯垫板；21、型芯固定板；22、动模板；23、定模板；24、定模固定板；25、导柱；26、第二推杆；27、型腔；28、型芯；29、凸轮电机；30、凸轮轴；31、凸轮；32、凸轮电机固定座；33、切刀推块；34、弹簧；35、切刀杆；36、限位块；37、切刀；38、浇口拉槽；39、浇口；40、送料口；41、压射导管；42、压射冲头；43、压射液压缸；44、液压缸支座；45、传送带支座；46、传送支撑轴；47、传送带；48、分离皮带；49、分离支撑轴；50、分离电机；51、运输电机；52、运输电机轴；53、主运

输带轮;54、运输皮带;55、副运输带轮;56、支座;57、分离带;58、传感器;59、分离带支座;60、副分离带轮;61、分离电机轴;62、主分离带轮;63、推杆过孔;64、运输分离腔。

具体实施方式

[0024] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0025] 如图1、图2、图3和图4所示,一种自动切浇口分离压铸系统,包括壳体10,所述壳体10右端上侧固定设有液压缸支座44,所述液压缸支座44上设有压射装置,所述压射装置用于将外部送入的金属液压入模具内部,所述压射装置左侧设有固定设有定模固定板24,所述壳体10左端上侧固定设有连杆固定板11,所述连杆固定板11和所述定模固定板24之间设有开合模装置,所述开合模装置用于压铸件的成型和模具的开合模,所述定模固定板24上设有切浇口装置,所述切浇口装置用于将浇口凝料切断与压铸件分离,所述壳体10中部设有运输分离装置,所述运输分离装置用于运送压铸件和浇口凝料并分别进行收集。

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示,所述压射装置包括固定设置在所述液压缸支座44上的压射液压缸43,所述压射液压缸43输出端固定设有压射冲头42,所述压射装置包括固定设置在所述壳体10上的定模固定板24,所述定模固定板24上固定设有压射导管41,所述压射导管41外壁上侧固定设有送料口40,所述压射冲头42另一端伸入至所述压射导管41内,所述压射装置用于将外部送入的金属液压入模具内部。

[0027] 如图1、图2、图3和图5所示,所述开合模装置包括所述连杆固定板11,所述连杆固定板11左侧壁上固定设有液压缸固定板12,所述液压缸固定板12上侧设有开合模液压缸13,所述开合模液压缸13输出端设有曲柄连杆14,所述曲柄连杆14右端固定设有第一推杆15,所述开合模装置包括滑动设置在所述壳体10左侧中部的动模固定板16,所述动模固定板16中部固定设有推杆过孔63,所述第一推杆15伸入至所述推杆过孔63内,所述动模固定板16右侧壁上固定设有第二推杆垫板17,所述第二推杆垫板17右侧壁上固定设有第二推杆固定板18,所述第二推杆固定板18上固定设有第二推杆26,所述动模固定板16右侧壁上固定设有连接板19,所述连接板19右侧壁上固定设有型芯垫板20,所述型芯垫板20右侧壁上固定设有型芯固定板21,所述型芯垫板20与型芯固定板21上均固定设有通孔,所述第二推杆26右端伸入至所述通孔内,所述型芯固定板21上侧设有导柱25,所述型芯固定板21中部固定设有型芯28,所述型芯固定板21右侧壁上设有动模板22,所述定模固定板24左侧壁上固定设有定模板23,所述动模板22和定模板23上侧设有通孔,所述导柱25右端伸入至所述通孔内,所述动模板22中部设有过孔,所述定模板23左侧壁中部设有型腔27,所述型芯28通过所述过孔伸入至所述型腔27内,所述动模板22、型腔27和型芯28用于压铸件的成型,所述动模板22右下侧固定设有浇口39,所述浇口39用于将压射装置压入的金属液输送到所述型腔27内,所述开合模装置用于模具的开合模以及压铸件的成型。

[0028] 如图5、图6所示,所述切浇口装置包括固定设置在所述定模固定板24右侧壁中部的凸轮电机固定座32,所述凸轮电机固定座32上部固定设有凸轮电机29,所述凸轮电机29输出端设有凸轮轴30,所述凸轮轴30上固定设有凸轮31,所述定模板23与所述定模固定板24中部配合设有通孔,所述定模固定板24设置的通孔右侧固定设有弹簧座孔,所述通孔内滑动设有切刀杆35,所述凸轮31与所述切刀杆35相配合,所述切刀杆35右端设有切刀推块

33，所述切刀推块33左侧与所述弹簧座孔之间设有弹簧34，所述定模板23设置的通孔内设有限位块36，所述限位块36用于限制所述切刀杆35行程，所述切刀杆35左端深入至所述定模板23通孔内固定设有切刀37，所述切刀37与所述限位块36滑动配合，所述切刀37用于切断浇口凝料，所述切刀37左端下侧固定设有浇口拉槽38，所述浇口拉槽38用于在开模时将浇口凝料从所述浇口39中拉出，所述切浇口装置用于在压铸件成型后切断浇口，实现压铸件和浇口凝料的自动分离。

[0029] 如图1、图2、图3、图4和图5所示，所述运输装置包括固定设置在所述壳体10中部内壁的运输分离腔64，所述运输分离腔64下壁上侧的运输电机51，所述运输电机51输出端设有运输电机轴52，所述运输电机轴52上固定设有主运输带轮53，所述运输分离腔64上壁上侧左右固定设有传送带支座45，所述传送带支座45之间连接有多个传送支撑轴46，靠近所述运输电机51一端的所述传送支撑轴46左端固定设有副运输带轮55，所述主运输带轮53与所述副运输带轮55之间连接有所述运输皮带54，所述多个传送支撑轴46上设有传送带47，所述传送带47横跨所述壳体10用于运输模具开模时掉落的压铸件和浇口凝料。

[0030] 如图1、图3、图4和图5所示，所述运输分离腔64另一侧设有分离装置，所述分离装置包括固定设置在所述运输分离腔64下壁上侧的分离电机50，所述分离电机50输出端设有分离电机轴61，所述分离电机轴61上固定设有主分离带轮62，所述运输分离装置包括固定设置在地面的分离带支座59，所述分离带支座59上侧左右固定设有支座56，所述支座56之间连接设有分离支撑轴49，所述分离支撑轴49靠进所述分离电机50一端固定设有副分离带轮60，所述分离支撑轴49之间连接有分离带57，所述副分离带轮60与所述主分离带轮62之间连接有分离皮带48，所述支座56中部连接有传感器58，所述传感器58用于区分掉落到所述分离带57上的压铸件和浇口凝料，所述分离装置用于将压铸件与浇口凝料分离。

[0031] 模具压铸行程开始时，模具开合模装置启动，开合模液压缸13带动曲柄连杆14展开，从而推动动模固定板16向右移动，动模固定板16带动连接板19右移，连接板19带动型芯垫板20右移，型芯垫板20带动型芯固定板21右移，型芯固定板21带动动模板22右移，进而整个动模部分向右移动，型芯28伸入至型腔27内完成合模。合模完成后，通过送料口40将金属液送入压射导管41内，压射装置启动，压射液压缸43带动压射冲头42左移，推动金属液流经浇口39进而进入型腔27内，进行压铸件的成型，压铸件成型完成后，切浇口装置启动，凸轮电机29启动带动凸轮轴30转动，进而带动凸轮31转动，凸轮31转动推动切刀推块33左移，切刀推块33左移带动切刀杆35左移，切刀杆35左移带动切刀37左移，弹簧34被压缩，切刀37进入浇口39，将浇口凝料切断。

[0032] 浇口凝料被切断后，模具开合模装置启动，整个动模部分左移，由于切刀37上设有浇口拉槽38，浇口凝料被拉出浇口39，同时切浇口装置启动，进而带动凸轮31转动，由于弹簧34被压缩，凸轮31转动时，切刀推块33在弹簧34作用下开始右移，进而带动切刀37右移，浇口凝料与切刀37分离掉落到传送带47上，动模部分继续左移，曲柄连杆14上设有的第一推杆15通过推杆过孔63接触第二推杆垫板17，推动第二推杆垫板17开始右移，第二推杆垫板17推动第二推杆固定板18右移，第二推杆固定板18上设置的第二推杆26推动动模板22右移，动模板22将吸附在型芯28上的压铸件推出，使得压铸件掉落到传送带47上，开合模机构实现了浇口凝料和压铸件的先后分离。

[0033] 模具开模时运输装置启动，运输电机51启动带动运输电机轴52转动，从而带动主

运输带轮53转动，主运输带轮53转动带动运输皮带54转动，运输皮带54带动副运输带轮55转动，支座56带动传送支撑轴46转动，传送支撑轴46带动传送带47运动，传送带47运动带动先后落在传送带47上的浇口凝料和压铸件移动，模具开模时分离装置启动，分离电机50带动分离电机轴61转动，分离电机轴61转动带动主分离带轮62转动，主分离带轮62转动带动分离皮带48转动，分离皮带48转动带动副分离带轮60转动，副分离带轮60转动带动分离支撑轴49转动，分离支撑轴49转动带动分离带57运动，当传送带47上的压铸件或浇口凝料掉落到分离带57上时，传感器58通过不同受力识别出压铸件和浇口凝料，控制分离电机50正反转，将压铸件与浇口凝料分离，循环上述步骤实现压铸件浇口的切断和自动分离。

[0034] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利保护范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

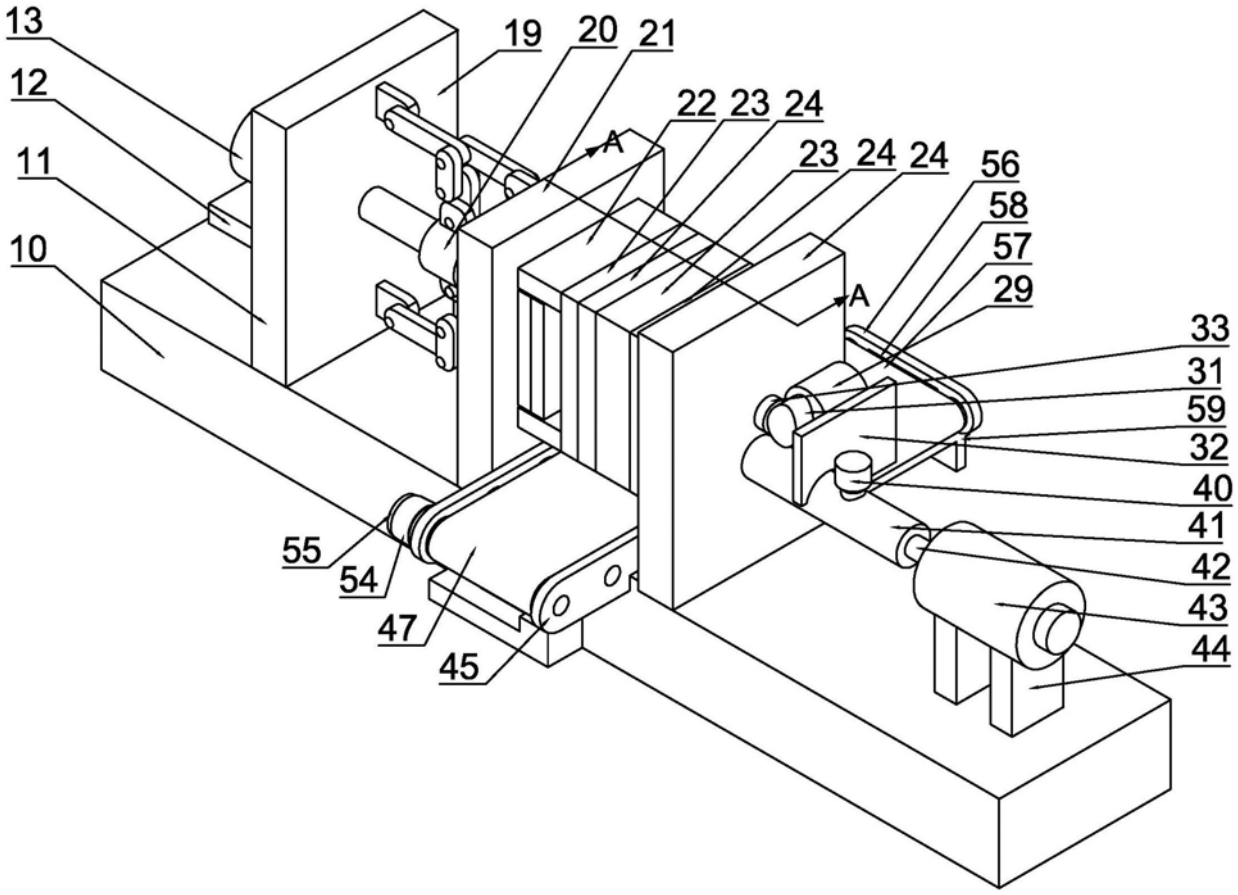

13
12
11
10
19
20
21
22
23
24
A
56
58
57
29
33
31
59
32
40
41
42
43
44
55
54
47
45

图1

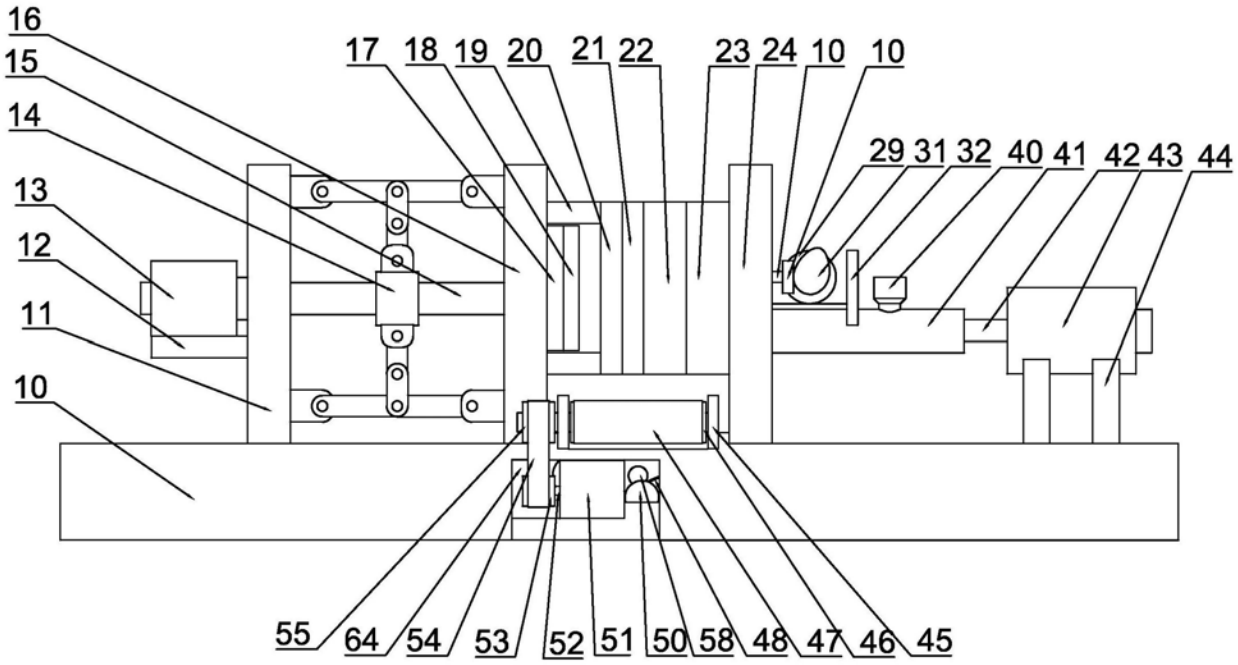

16
15
14
13
12
11
10
17
18
19
20
21
22
23
24
10
10
29
31
32
40
41
42
43
44
55
64
54
53
52
51
50
58
48
47
46
45

图2

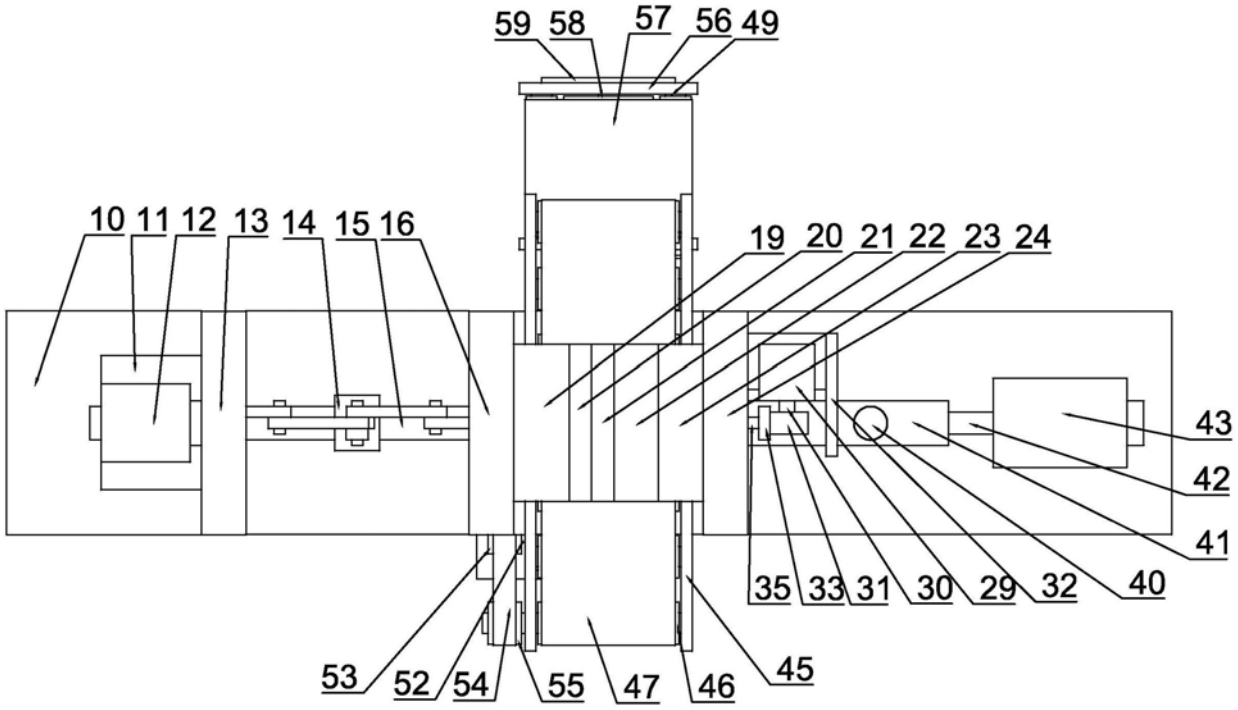

59
58
57
56
49
10
11
12
13
14
15
16
19
20
21
22
23
24
43
42
41
35
33
31
30
29
32
40
53
52
54
55
47
46
45

图3

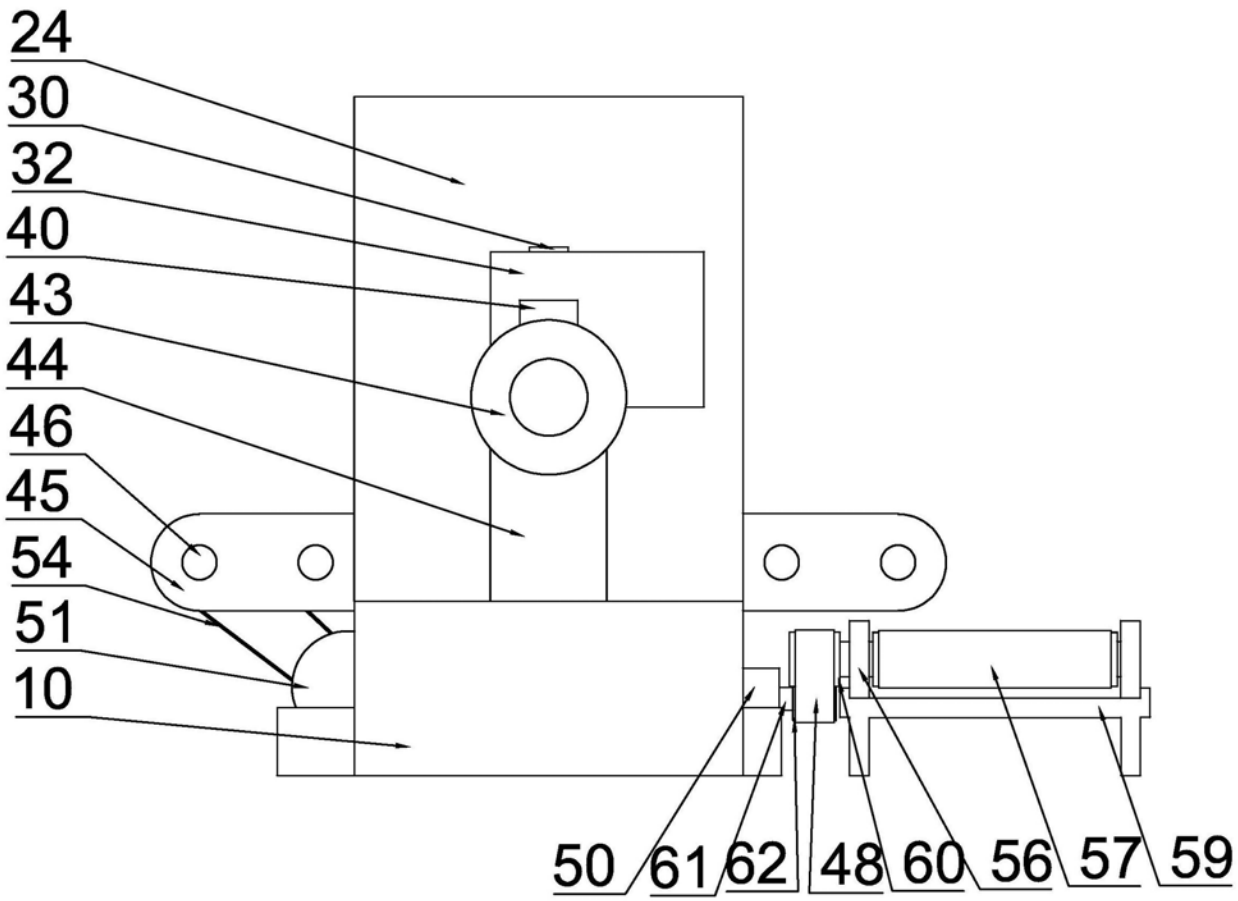


图4

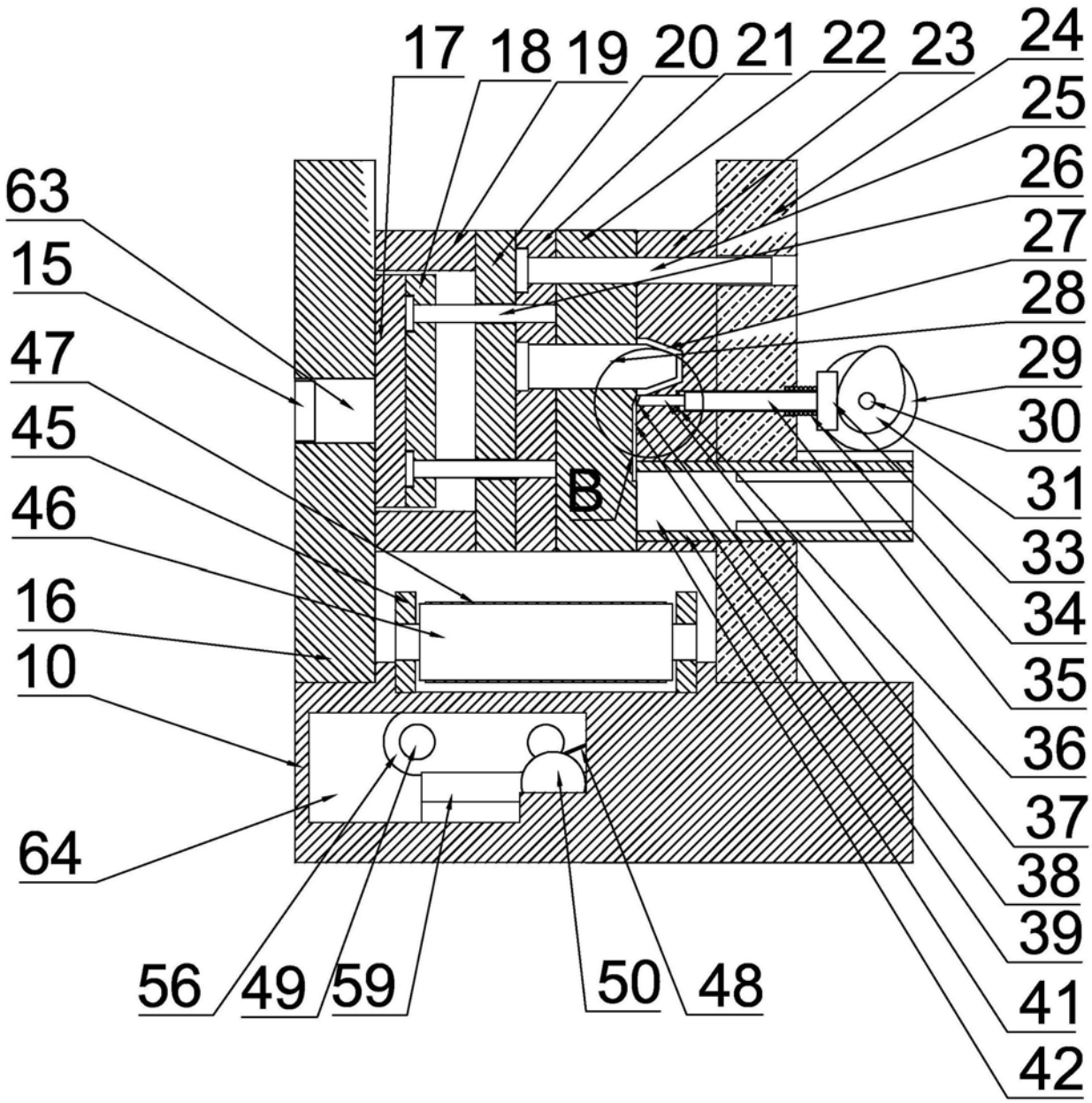

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
33
34
35
36
37
38
39
41
42
63
15
47
45
46
16
10
64
56
49
59
50
48
B

图5

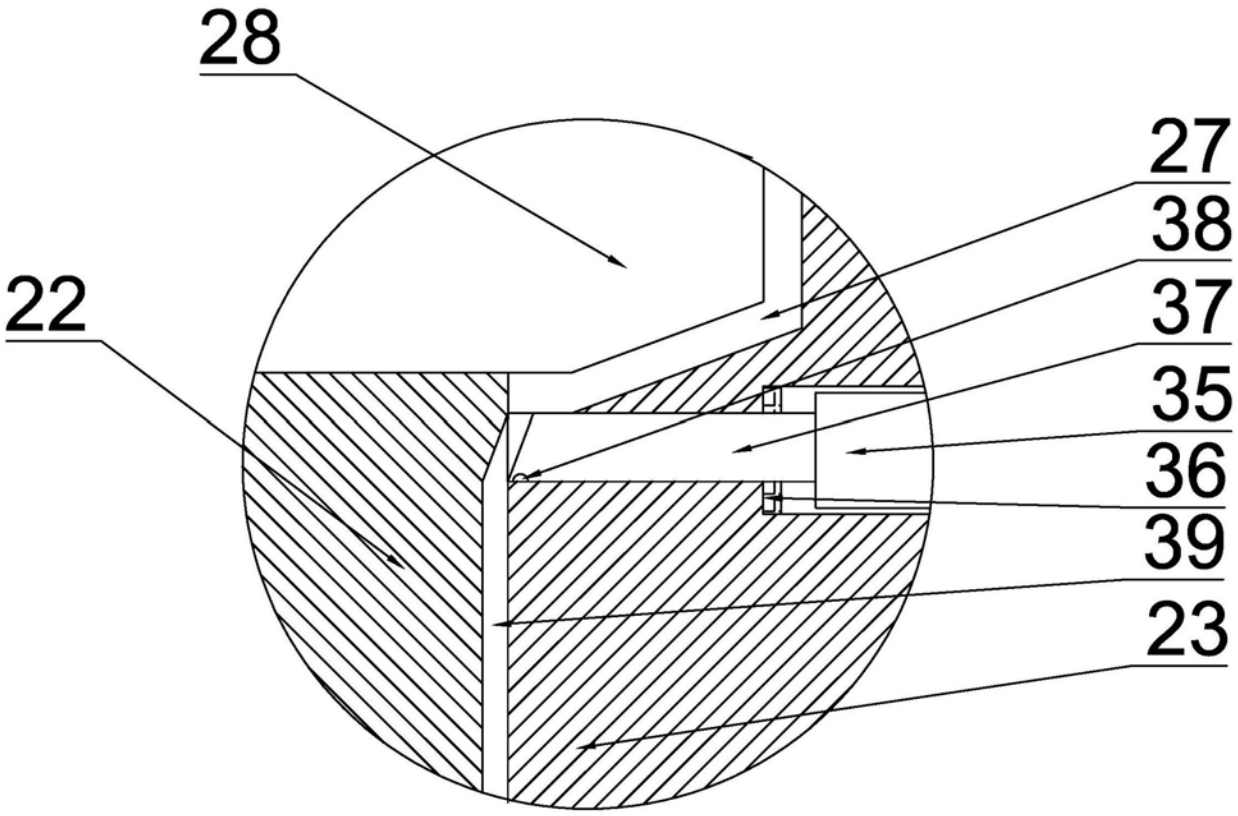


图6