(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 207448916 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721505372.5

(22)申请日 2017.11.13

(73)专利权人 杭州索凯实业有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区鸿兴路335号(友成模具园)

(72)发明人 喻博 邓宗涌 袁世芳 张诚

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所(普通合伙) 33266
代理人 沈相权 薛纪表

(51)Int.Cl.
B29C 39/36(2006.01)

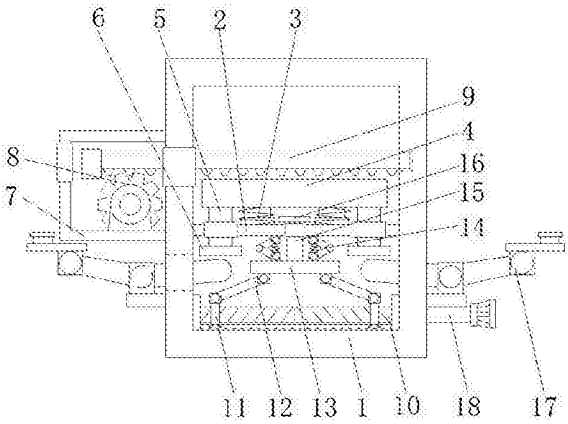
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种模具不完全顶出顶块机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具不完全顶出顶块机构，包括外框，所述外框内壁的两侧之间固定连接有隔板，所述隔板顶部的两侧均固定连接有弹簧杆，所述弹簧杆的顶部固定连接有横板，横板底部的两侧均固定连接有竖杆，竖杆的底端贯穿隔板且延伸至隔板的底部，竖杆位于隔板底部的一端固定连接有推板，外框的左侧固定连接有侧框，侧框内壁的底部通过齿轮座转动连接有齿轮，本实用新型涉及顶出机构技术领域。该模具不完全顶出顶块机构，达到了便于铸造进行的目的，对铸造过程不产生影响，保证了铸造的质量，便于人们的使用，可以预先对工件进行松动，便于后续的顶出操作，提高装置的实用性，保证了顶出时的稳定性，防止工件的损坏。



CN 207448916 U

1.一种模具不完全顶出顶块机构，包括外框(1)，其特征在于：所述外框(1)内壁的两侧之间固定连接有隔板(2)，所述隔板(2)顶部的两侧均固定连接有弹簧杆(3)，所述弹簧杆(3)的顶部固定连接有横板(4)，所述横板(4)底部的两侧均固定连接有竖杆(5)，所述竖杆(5)的底端贯穿隔板(2)且延伸至隔板(2)的底部，所述竖杆(5)位于隔板(2)底部的一端固定连接有推板(6)，所述外框(1)的左侧固定连接有侧框(7)，所述侧框(7)内壁的底部通过齿轮座转动连接有齿轮(8)，所述齿轮(8)的顶部啮合有齿板(9)，所述齿板(9)的右侧依次贯穿侧框(7)和外框(1)且延伸至外框(1)的内部，所述外框(1)内壁的两侧之间转动连接有丝杆(10)，所述丝杆(10)表面的两侧均螺纹连接有移动块(11)，所述移动块(11)的顶部转动连接有斜杆(12)，所述斜杆(12)的顶端转动连接有底板(13)，所述底板(13)顶部的两侧均固定连接有稳定装置(14)，所述稳定装置(14)的顶部与隔板(2)的底部固定连接，所述底板(13)的顶部固定连接有顶杆(15)，所述顶杆(15)的顶端贯穿隔板(2)且延伸至隔板(2)的顶部，所述顶杆(15)位于隔板(2)顶部的一端固定连接有顶板(16)，所述外框(1)的两侧均固定连接有移动装置(17)。

2.根据权利要求1所述的一种模具不完全顶出顶块机构，其特征在于：所述稳定装置(14)包括底座(141)，所述底座(141)的底部与底板(13)的顶部固定连接，所述底座(141)的右侧转动连接有第一连杆(142)，所述第一连杆(142)的顶端转动连接有第二连杆(144)，所述第二连杆(144)的顶端转动连接有顶座(145)，所述顶座(145)的顶部与隔板(2)的底部固定连接，所述底座(141)的顶部与顶座(145)相对的一侧之间固定连接有弹簧(143)。

3.根据权利要求1所述的一种模具不完全顶出顶块机构，其特征在于：所述移动装置(17)包括固定座(174)，所述固定座(174)的一侧与外框(1)的一侧固定连接，所述固定座(174)的顶部转动连接有推杆(175)，所述推杆(175)的一端贯穿外框(1)且延伸至外框(1)的内部，所述推杆(175)的右端固定连接有转杆(173)，所述转杆(173)的右端转动连接有转动座(172)，所述转动座(172)的顶部固定连接有按柄(171)。

4.根据权利要求1所述的一种模具不完全顶出顶块机构，其特征在于：所述丝杆(10)的右端贯穿外框(1)且延伸至外框(1)的外部，所述丝杆(10)位于外框(1)外部的一端固定连接有转杆(18)。

5.根据权利要求1所述的一种模具不完全顶出顶块机构，其特征在于：所述侧框(7)的表面转动连接有转柄(19)，所述转柄(19)的一端贯穿侧框(7)且延伸至侧框(7)的内部，所述转柄(19)位于侧框(7)内部的一端与齿轮(8)的轴心处固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种模具不完全顶出顶块机构，其特征在于：所述移动块(11)的底部固定连接有滑块，并且外框(1)内壁的底部开设有与滑块相适配的滑轨。

一种模具不完全顶出顶块机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及顶出机构技术领域，具体为一种模具不完全顶出顶块机构。

背景技术

[0002] 模具工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具，广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中，模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离，应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状，模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分，二者可分可合，分开时取出制件，合拢时使坯料注入模具型腔成形，模具是精密工具，形状复杂，承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求，模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0003] 模具在完成浇注后，待物品成型之后，需要取出物品，这时就需要用到模具顶出机构，现有的模具取出机构结构简单，顶出效果较差，容易造成物件的损坏，使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种模具不完全顶出顶块机构，解决了现有的模具取出机构结构简单，顶出效果较差，容易造成物件的损坏，使用较为不便的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种模具不完全顶出顶块机构，包括外框，所述外框内壁的两侧之间固定连接有隔板，所述隔板顶部的两侧均固定连接有弹簧杆，所述弹簧杆的顶部固定连接有横板，所述横板底部的两侧均固定连接有竖杆，所述竖杆的底端贯穿隔板且延伸至隔板的底部，所述竖杆位于隔板底部的一端固定连接有推板，所述外框的左侧固定连接有侧框，所述侧框内壁的底部通过齿轮座转动连接有齿轮，所述齿轮的顶部啮合有齿板，所述齿板的右侧依次贯穿侧框和外框且延伸至外框的内部，所述外框内壁的两侧之间转动连接有丝杆，所述丝杆表面的两侧均螺纹连接有移动块，所述移动块的顶部转动连接有斜杆，所述斜杆的顶端转动连接有底板，所述底板顶部的两侧均固定连接有稳定装置，所述稳定装置的顶部与隔板的底部固定连接，所述底板的顶部固定连接有顶杆，所述顶杆的顶端贯穿隔板且延伸至隔板的顶部，所述顶杆位于隔板顶部的一端固定连接有顶板，所述外框的两侧均固定连接有移动装置。

[0006] 优选的，所述稳定装置包括底座，所述底座的底部与底板的顶部固定连接，所述底座的右侧转动连接有第一连杆，所述第一连杆的顶端转动连接有第二连杆，所述第二连杆的顶端转动连接有顶座，所述顶座的顶部与隔板的底部固定连接，所述底座的顶部与顶座相对的一侧之间固定连接有弹簧。

[0007] 优选的，所述移动装置包括固定座，所述固定座的一侧与外框的一侧固定连接，所述固定座的顶部转动连接有推杆，所述推杆的一端贯穿外框且延伸至外框的内部，所述推杆的右端固定连接有转杆，所述转杆的右端转动连接有转动座，所述转动座的顶部固定连接有按柄。

[0008] 优选的，所述丝杆的右端贯穿外框且延伸至外框的外部，所述丝杆位于外框外部的一端固定连接有转杆。

[0009] 优选的，所述侧框的表面转动连接有转柄，所述转柄的一端贯穿侧框且延伸至侧框的内部，所述转柄位于侧框内部的一端与齿轮的轴心处固定连接。

[0010] 优选的，所述移动块的底部固定连接有滑块，并且外框内壁的底部开设有与滑块相适配的滑轨。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种模具不完全顶出顶块机构。具备以下益效果：

[0013] (1)、该模具不完全顶出顶块机构，通过外框的左侧固定连接侧框，侧框内壁的底部通过齿轮座转动连接齿轮，齿轮的顶部啮合齿板，齿板的右侧依次贯穿侧框和外框且延伸至外框的内部，达到了便于铸造进行的目的，对铸造过程不产生影响，保证了铸造的质量，便于人们的使用。

[0014] (2)、该模具不完全顶出顶块机构，通过固定座的一侧与外框的一侧固定连接，固定座的顶部转动连接推杆，推杆的一端贯穿外框且延伸至外框的内部，推杆的右端固定连接转杆，转杆的右端转动连接转动座，转动座的顶部固定连接按柄，达到了便于顶出模工件的目的，可以预先对工件进行松动，便于后续的顶出操作。

[0015] (3)、该模具不完全顶出顶块机构，通过外框内壁的两侧之间转动连接丝杆，丝杆表面的两侧均螺纹连接移动块，移动块的顶部转动连接斜杆，斜杆的顶端转动连接底板，底座的底部与底板的顶部固定连接，底座的右侧转动连接第一连杆，第一连杆的顶端转动连接第二连杆，第二连杆的顶端转动连接顶座，顶座的顶部与隔板的底部固定连接，底座的顶部与顶座相对的一侧之间固定连接弹簧，底板的顶部固定连接顶杆，顶杆的顶端贯穿隔板且延伸至隔板的顶部，顶杆位于隔板顶部的一端固定连接顶板，达到了顶出工件的目的，提高装置的实用性，保证了顶出时的稳定性，防止工件的损坏。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型外部的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型稳定装置的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型移动装置的结构示意图。

[0020] 图中：1外框、2隔板、3弹簧杆、4横板、5竖杆、6推板、7侧框、8齿轮、9齿板、10丝杆、11移动块、12斜杆、13底板、14稳定装置、141底座、142第一连杆、143弹簧、144第二连杆、145顶座、15顶杆、16顶板、17移动装置、171按柄、172转动座、173转杆、174固定座、175推杆、18转杆、19转柄。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种模具不完全顶出顶块机构，包括外框1，外框1内壁的两侧之间固定连接有隔板2，隔板2保护装置内部结构，隔板2顶部的两侧均固定连接有弹簧杆3，弹簧杆3便于稳定横板4，弹簧杆3的顶部固定连接有横板4，横板4底部的两侧均固定连接有竖杆5，竖杆5的底端贯穿隔板2且延伸至隔板2的底部，竖杆5位于隔板2底部的一端固定连接有推板6，外框1的左侧固定连接有侧框7，侧框7的表面转动连接有转柄19，转柄19便于转动齿轮8，转柄19的一端贯穿侧框7且延伸至侧框7的内部，转柄19位于侧框7内部的一端与齿轮8的轴心处固定连接，侧框7内壁的底部通过齿轮座转动连接有齿轮8，便于稳定齿轮8，同时便于齿轮8转动，齿轮8的顶部啮合有齿板9，齿板9的右侧依次贯穿侧框7和外框1且延伸至外框1的内部，外框1内壁的两侧之间转动连接有丝杆10，丝杆10的右端贯穿外框1且延伸至外框1的外部，丝杆10位于外框1外部的一端固定连接有转杆18，转杆18便于转动丝杆10，丝杆10表面的两侧均螺纹连接有移动块11，移动块11的底部固定连接有滑块，并且外框1内壁的底部开设有与滑块相适配的滑轨，移动块11的顶部转动连接有斜杆12，斜杆12的顶端转动连接有底板13，底板13顶部的两侧均固定连接有稳定装置14，稳定装置14的顶部与隔板2的底部固定连接，底板13的顶部固定连接有顶杆15，顶杆15的顶端贯穿隔板2且延伸至隔板2的顶部，顶杆15位于隔板2顶部的一端固定连接有顶板16，外框1的两侧均固定连接有移动装置17，稳定装置14包括底座141，底座141的底部与底板13的顶部固定连接，底座141的右侧转动连接有第一连杆142，第一连杆142的顶端转动连接有第二连杆144，第二连杆144的顶端转动连接有顶座145，顶座145的顶部与隔板2的底部固定连接，底座141的顶部与顶座145相对的一侧之间固定连接有弹簧143，移动装置17包括固定座174，固定座174的一侧与外框1的一侧固定连接，固定座174的顶部转动连接有推杆175，推杆175的一端贯穿外框1且延伸至外框1的内部，推杆175的右端固定连接有转杆173，转杆173的右端转动连接有转动座172，转动座172的顶部固定连接有按柄171。

[0023] 使用时，浇注完成后转动转柄19带动齿轮8转动，带动齿板9向左移动出外框1，然后按动按柄171带动转动座172下降，带动转动杆173转动，带动推杆175向上移动，从而推动推板6向上移动，带动竖杆5上升带动横板4对物件的两侧进行推动，使得物件松动，然后转动转杆18带动丝杆10转动，带动移动块11移动，通过斜杆12带动底板13上升，带动顶杆15上升，推动顶板16上升，带动横板4将物件顶出。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

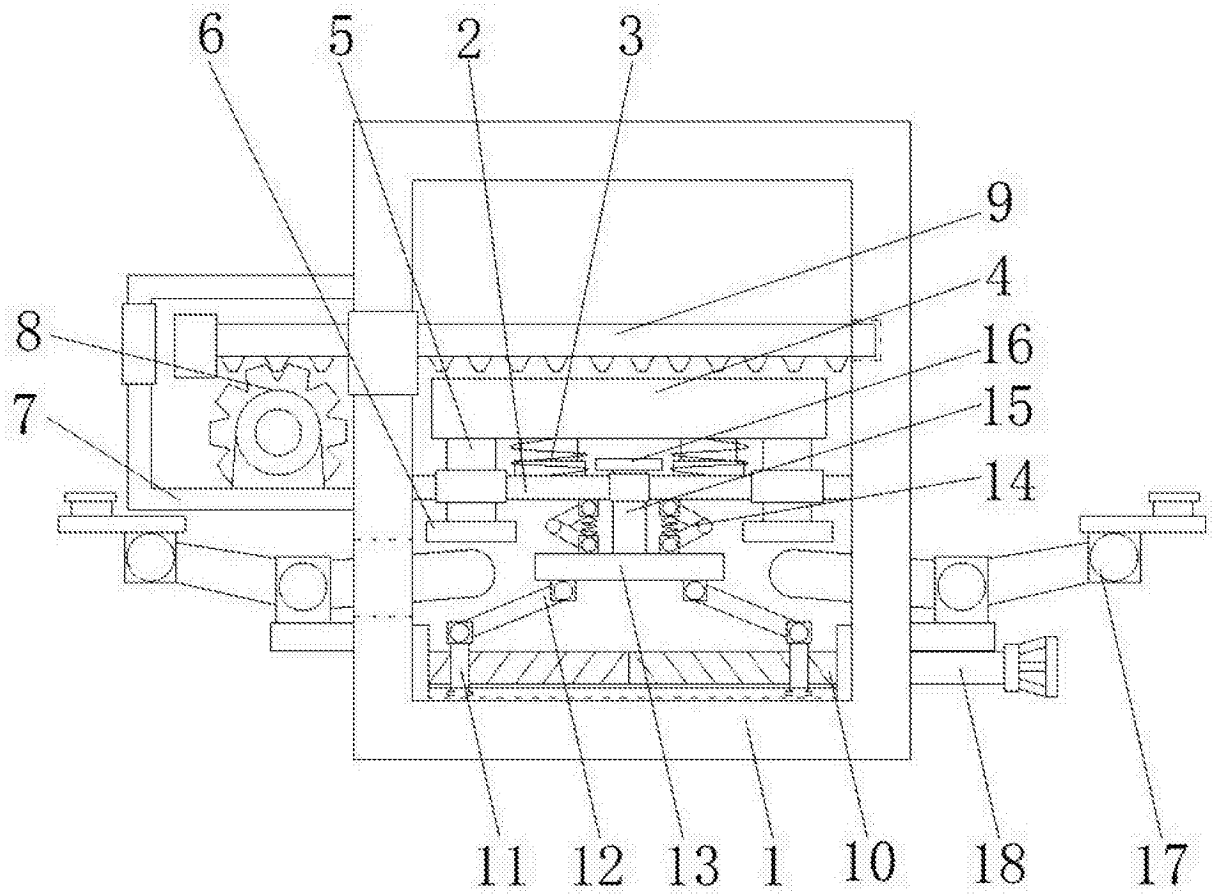


图1

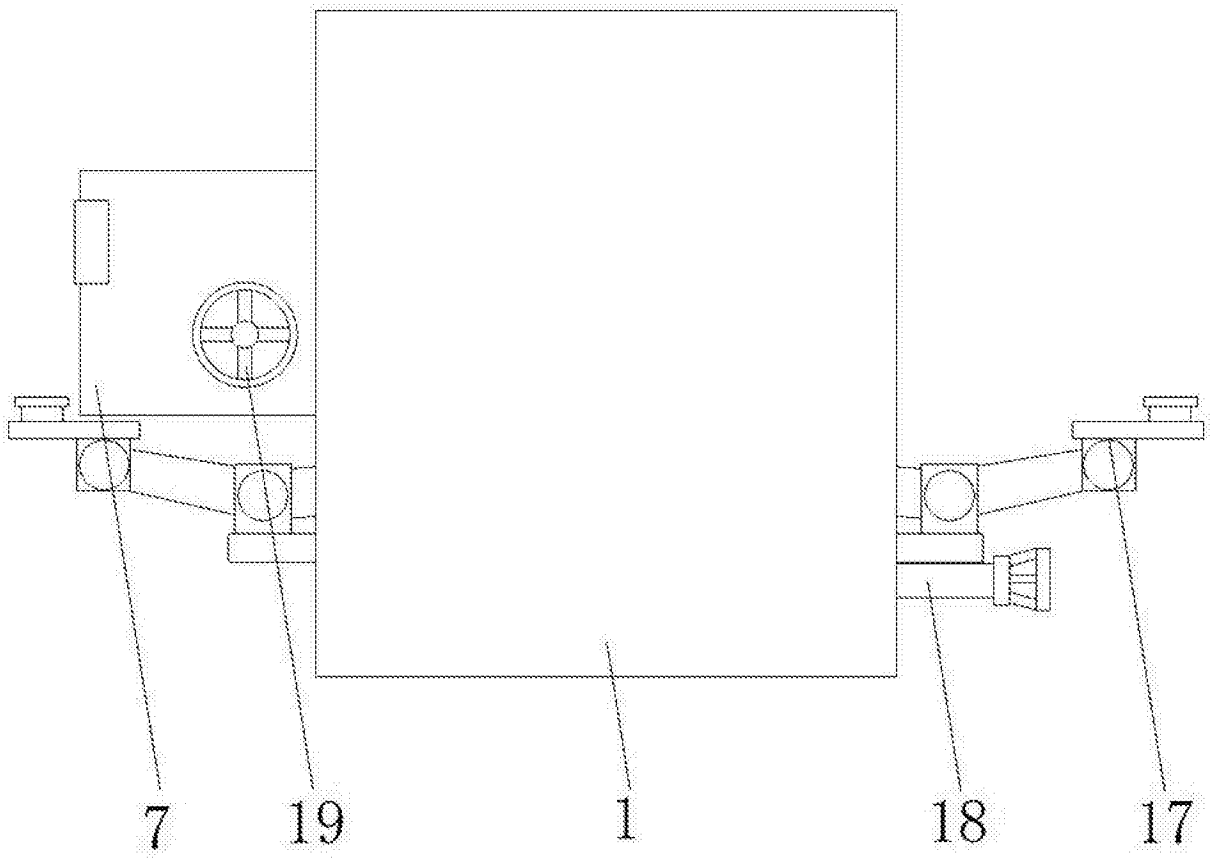


图2

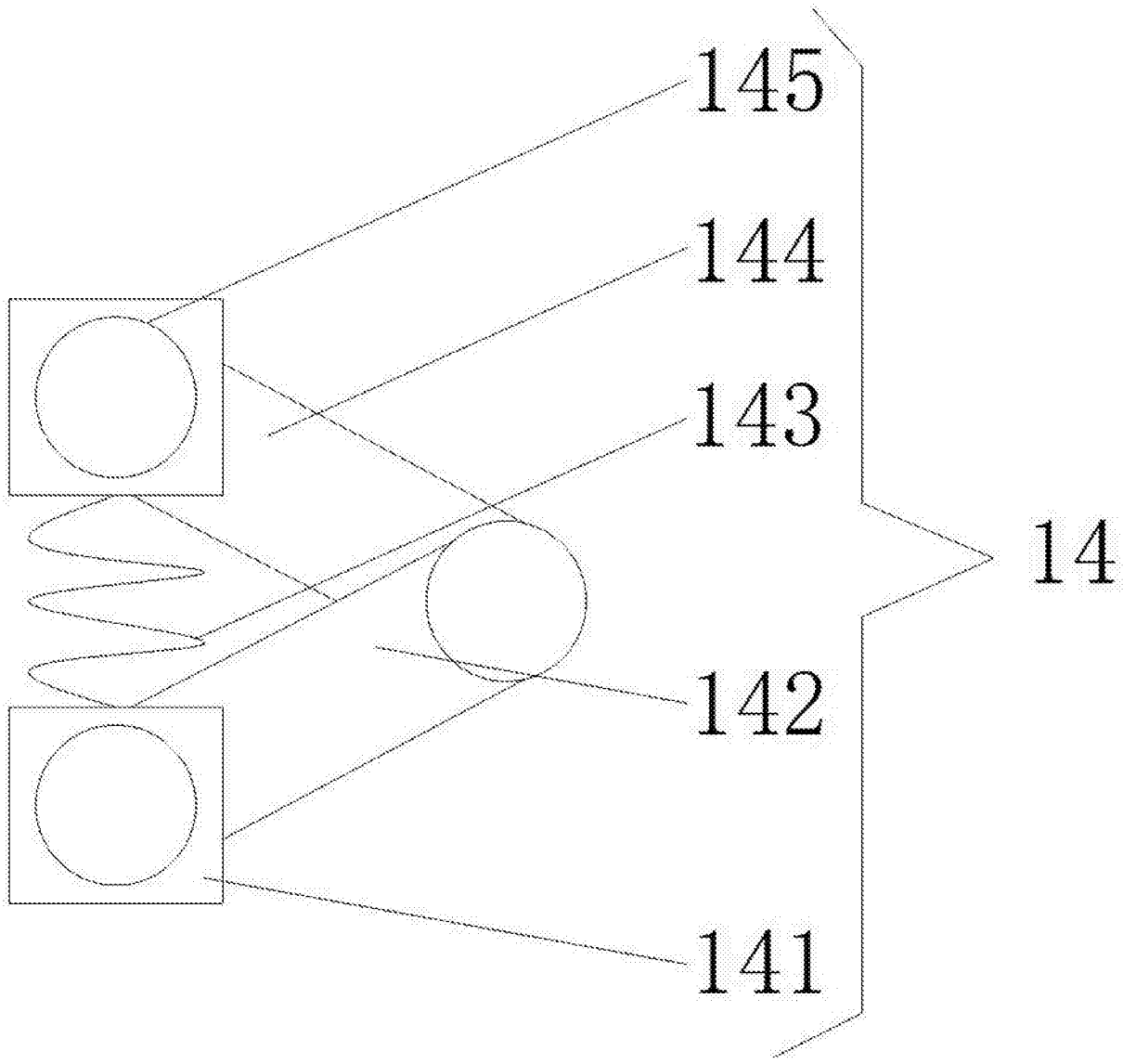


图3

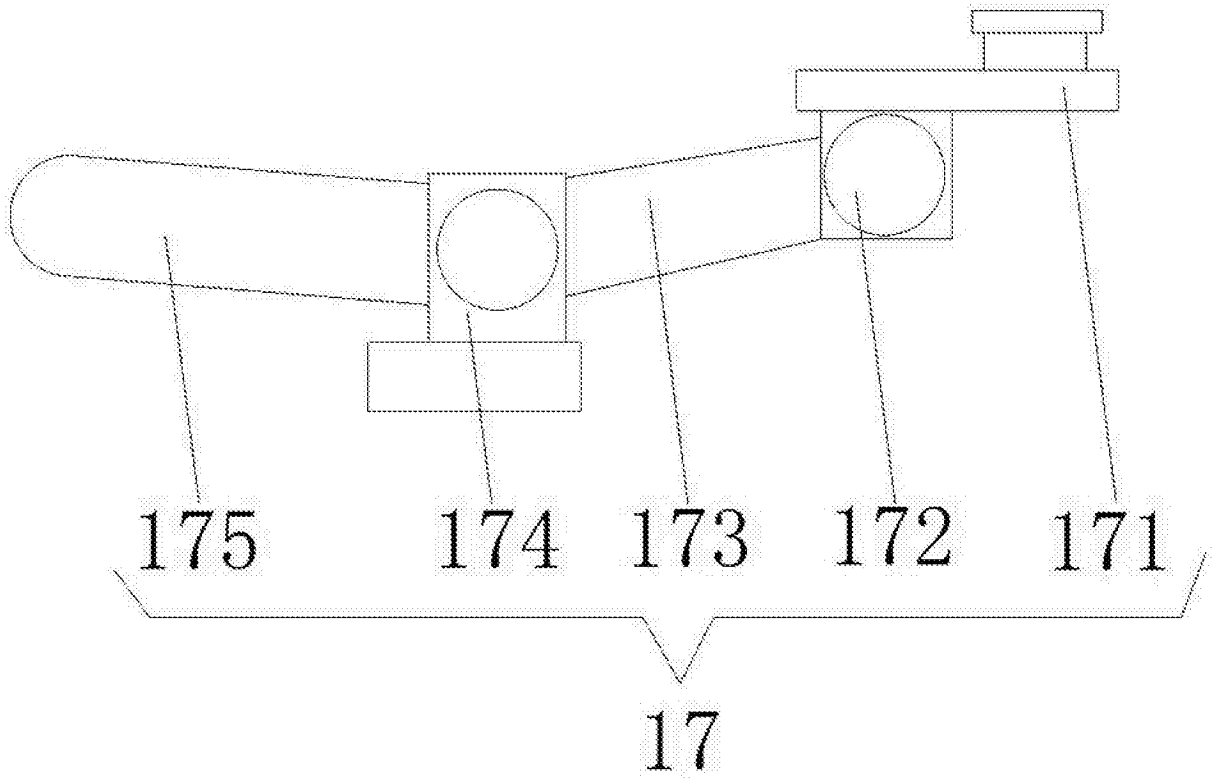


图4