



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214163762 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202023061587.7

(22) 申请日 2020.12.18

(73) 专利权人 天津鑫浩源科技发展股份有限公司

地址 300000 天津市南开区黄河道大通大厦八层A805室(科技园)

(72) 发明人 荆宝龙

(74) 专利代理机构 天津玺名知识产权代理有限公司 12237

代理人 武治龙

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 23/00 (2006.01)

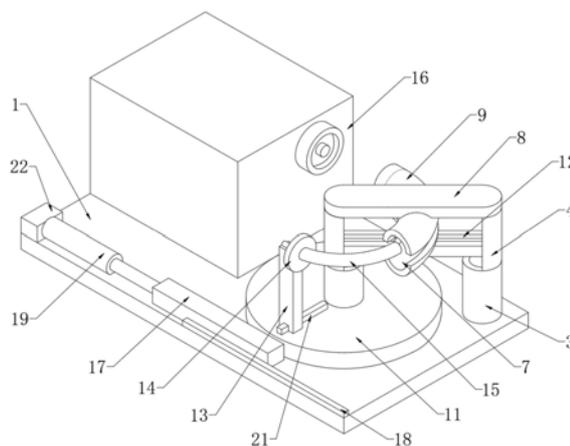
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便于快速抽芯的弯头模具装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于快速抽芯的弯头模具装置,包括底板,底板顶部一侧竖直设置第一立管,第一立管外侧套装设置齿轮,齿轮与第一立管转动连接,底板上位于齿轮一侧竖直设置第二立管,底板上位于第一立管与第二立管内侧分别竖直设置第一气缸,各个第一气缸顶部输出端且分别位于第一立管与第二立管内侧滑动设置滑杆。本实用新型的有益效果是设置齿轮与齿条实现了弯头模具的固定与抽芯移除,设置多滑轨实现了对模具位置的调节,齿轮顶部沿齿轮圆心处呈放射状设置第三滑轨,适用范围更广,设置第一气缸、安装杆和固定杆实现了模具的开合,便于将注塑成型的产品移除,提高了劳动效率,装置还具有结构简单,维修方便等优点。



1. 一种便于快速抽芯的弯头模具装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部一侧竖直设置第一立管(2),所述第一立管(2)外侧套装设置齿轮(11),所述齿轮(11)与所述第一立管(2)转动连接,所述底板(1)上位于所述齿轮(11)一侧竖直设置第二立管(3),所述底板(1)上位于所述第一立管(2)与所述第二立管(3)内侧分别竖直设置第一气缸(10),各个所述第一气缸(10)顶部输出端且分别位于所述第一立管(2)与所述第二立管(3)内侧滑动设置滑杆(5),所述滑杆(5)顶部位于所述第一立管(2)与所述第二立管(3)上方水平设置安装杆(6),所述安装杆(6)顶部设置第一滑轨(12),所述第一滑轨(12)上滑动设置第一模具(7),所述第一立管(2)与所述第二立管(3)顶部位于所述安装杆(6)两端分别竖直设置连接板(4),所述连接板(4)顶部水平设置固定杆(8),所述固定杆(8)底部位于两个所述连接板(4)之间固定设置第二滑轨(20),所述第二滑轨(20)上位于所述第一模具(7)上方设置第二模具(9),所述第二模具(9)与所述第二滑轨(20)滑动连接,所述齿轮(11)顶部沿所述齿轮(11)圆心处呈放射状固定设置第三滑轨(21),所述第三滑轨(21)上滑动设置支杆(13),所述支杆(13)一侧壁上部位于所述第一模具(7)与所述第二模具(9)一侧固定设置挡板(14),所述挡板(14)一侧壁中部固定设置第三模具(15),所述第三模具(15)与所述第一模具(7)和所述第二模具(9)相匹配,所述底板(1)上位于所述齿轮(11)一侧固定设置注塑机(16),所述底板(1)上位于所述注塑机(16)一侧固定设置第二气缸(19),所述第二气缸(19)输出端位于所述齿轮(11)一侧设置齿条(17),所述齿条(17)与所述齿轮(11)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的便于快速抽芯的弯头模具装置,其特征在于:所述底板(1)上位于所述注塑机(16)一侧固定设置连接块(22),所述第二气缸(19)通过螺栓与所述连接块(22)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的便于快速抽芯的弯头模具装置,其特征在于:所述底板(1)上位于所述齿条(17)一侧固定设置限位条(18),所述限位条(18)一侧壁与所述齿条(17)一侧壁滑动贴合。

4. 根据权利要求1所述的便于快速抽芯的弯头模具装置,其特征在于:所述第一模具(7)、所述第二模具(9)和所述挡板(14)之间的贴合处进设置密封垫。

5. 根据权利要求1所述的便于快速抽芯的弯头模具装置,其特征在于:所述第一模具(7)与所述安装杆(6)通过螺栓固定连接,所述第二模具(9)与所述固定杆(8)通过螺栓固定连接,所述第三模具(15)与所述挡板(14)通过螺栓固定连接。

一种便于快速抽芯的弯头模具装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于弯头加工技术领域,尤其是涉及一种便于快速抽芯的弯头模具装置。

背景技术

[0002] 塑料管道正在稳步发展,各种管件也在不断的发展、革新中,各种形状多变的塑料制品不断出现,模具结构随之不断复杂化,对模具设计的要求也在不断的提升,按照一般的模具设计结构需要双油缸抽芯来实现,但是在进行一些变径类弯头产品的注塑成型时则不能采用双抽芯模具来进行生产,而且一般的弯头抽芯模具固定装置不能进行调节,只能实现固定半径的弯头生产,局限性较大,因此需要我们设计出一种便于快速抽芯的弯头模具装置,来解决这些问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种便于快速抽芯的弯头模具装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种便于快速抽芯的弯头模具装置,包括底板,所述底板顶部一侧竖直设置第一立管,所述第一立管外侧套装设置齿轮,所述齿轮与所述第一立管转动连接,所述底板上位于所述齿轮一侧竖直设置第二立管,所述底板上位于所述第一立管与所述第二立管内侧分别竖直设置第一气缸,各个所述第一气缸顶部输出端且分别位于所述第一立管与所述第二立管内侧滑动设置滑杆,所述滑杆顶部位于所述第一立管与所述第二立管上方水平设置安装杆,所述安装杆顶部设置第一滑轨,所述第一滑轨上滑动设置第一模具,所述第一立管与所述第二立管顶部位于所述安装杆两端分别竖直设置连接板,所述连接板顶部水平设置固定杆,所述固定杆底部位于两个所述连接板之间固定设置第二滑轨,所述第二滑轨上位于所述第一模具上方设置第二模具,所述第二模具与所述第二滑轨滑动连接,所述齿轮顶部沿所述齿轮圆心处呈放射状固定设置第三滑轨,所述第三滑轨上滑动设置支杆,所述支杆一侧壁上部位于所述第一模具与所述第二模具一侧固定设置挡板,所述挡板一侧壁中部固定设置第三模具,所述第三模具与所述第一模具和所述第二模具相匹配,所述底板上位于所述齿轮一侧固定设置注塑机,所述底板上位于所述注塑机一侧固定设置第二气缸,所述第二气缸输出端位于所述齿轮一侧设置齿条,所述齿条与所述齿轮相啮合。

[0006] 优选的,所述底板上位于所述注塑机一侧固定设置连接块,所述第二气缸通过螺栓与所述连接块固定连接。

[0007] 优选的,所述底板上位于所述齿条一侧固定设置限位条,所述限位条一侧壁与所述齿条一侧壁滑动贴合。

[0008] 优选的,所述第一模具、所述第二模具和所述挡板之间的贴合处进设置密封垫。

[0009] 优选的,所述第一模具与所述安装杆通过螺栓固定连接,所述第二模具与所述固定杆通过螺栓固定连接,所述第三模具与所述挡板通过螺栓固定连接。

[0010] 本实用新型具有的优点和积极效果是：

[0011] 本实用新型通过设置齿轮与齿条实现了弯头模具的固定与抽芯移除，通过设置第一滑轨、第二滑轨和第三滑轨实现了对模具位置的调节，可用于生产多种半径的弯头或者变径弯头管件，适用范围更广，通过设置第一气缸、安装杆和固定杆实现了模具的开合，便于将注塑成型的产品移除，提高了劳动效率，装置还具有结构简单，维修方便等优点。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型所述一种便于快速抽芯的弯头模具装置的轴测图；

[0014] 图2是本实用新型所述一种便于快速抽芯的弯头模具装置的第一立管与第二立管内部结构图；

[0015] 附图标记说明如下：

[0016] 1、底板；2、第一立管；3、第二立管；4、连接板；5、滑杆；6、安装杆；7、第一模具；8、固定杆；9、第二模具；10、第一气缸；11、齿轮；12、第一滑轨；13、支杆；14、挡板；15、第三模具；16、注塑机；17、齿条；18、限位条；19、第二气缸；20、第二滑轨；21、第三滑轨；22、连接块。

具体实施方式

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0020] 实施例1

[0021] 如图1-2所示，一种便于快速抽芯的弯头模具装置，包括底板1，其特征在于：底板1顶部一侧竖直设置第一立管2，第一立管2外侧套装设置齿轮11，齿轮11与第一立管2转动连接，底板1上位于齿轮11一侧竖直设置第二立管3，底板1上位于第一立管2与第二立管3内部分别竖直设置第一气缸10，各个第一气缸10顶部输出端且分别位于第一立管2与第二立管3

内侧滑动设置滑杆5,滑杆5顶部位于第一立管2与第二立管3上方水平设置安装杆6,安装杆6顶部设置第一滑轨12,第一滑轨12上滑动设置第一模具7,第一立管2与第二立管3顶部位于安装杆6两端分别竖直设置连接板4,连接板4顶部水平设置固定杆8,固定杆8底部位于两个连接板4之间固定设置第二滑轨20,第二滑轨20上位于第一模具7上方设置第二模具9,第二模具9与第二滑轨20滑动连接,齿轮11顶部沿齿轮11圆心处呈放射状固定设置第三滑轨21,第三滑轨21上滑动设置支杆13,支杆13一侧壁上部位于第一模具7与第二模具9一侧固定设置挡板14,挡板14一侧壁中部固定设置第三模具15,第三模具15与第一模具7和第二模具9相匹配,底板1上位于齿轮11一侧固定设置注塑机16,底板1上位于注塑机16一侧固定设置第二气缸19,第二气缸19输出端位于齿轮11一侧设置齿条17,齿条17与齿轮11相啮合。

[0022] 本实施例的工作过程:在使用时操作人员将第一模具7安装在第一滑轨12上,将第二模具9安装在第二滑轨20上,然后将第三模具15安装到挡板14上,通过第一滑轨12、第二滑轨20和第三滑轨21调节各个模具之间的位置,使各个模具之间相互紧密配合,然后将控制第一气缸10伸长,推动滑杆5向上移动并带动安装杆6向上移动,使第一模具7与第二模具9紧密贴合,然后控制第二气缸19伸长,使齿条17移动并带动齿轮11转动,将固定在挡板14上的第三模具15插入第一模具7与第二模具9之间,并使挡板14与第一模具7与第二模具9紧密贴合,然后控制注塑机16将出料管与模具主入口连接,将原料注入模具内,当注塑完成后控制第二气缸19缩短,是齿条17带动齿轮11旋转将第三模具15从第一模具7与第二模具9中抽出,然后控制第一气缸10缩短,使滑杆5带动安装杆6向下移动,将第一模具7与第二模具9分离,将注塑完成的产品移除。

[0023] 优选的,底板1上位于注塑机16一侧固定设置连接块22,第二气缸19通过螺栓与连接块22固定连接,底板1上位于齿条17一侧固定设置限位条18,限位条18一侧壁与齿条17一侧壁滑动贴合,第一模具7、第二模具9和挡板14之间的贴合处进设置密封垫,第一模具7与安装杆6通过螺栓固定连接,第二模具9与固定杆8通过螺栓固定连接,第三模具15与挡板14通过螺栓固定连接。

[0024] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

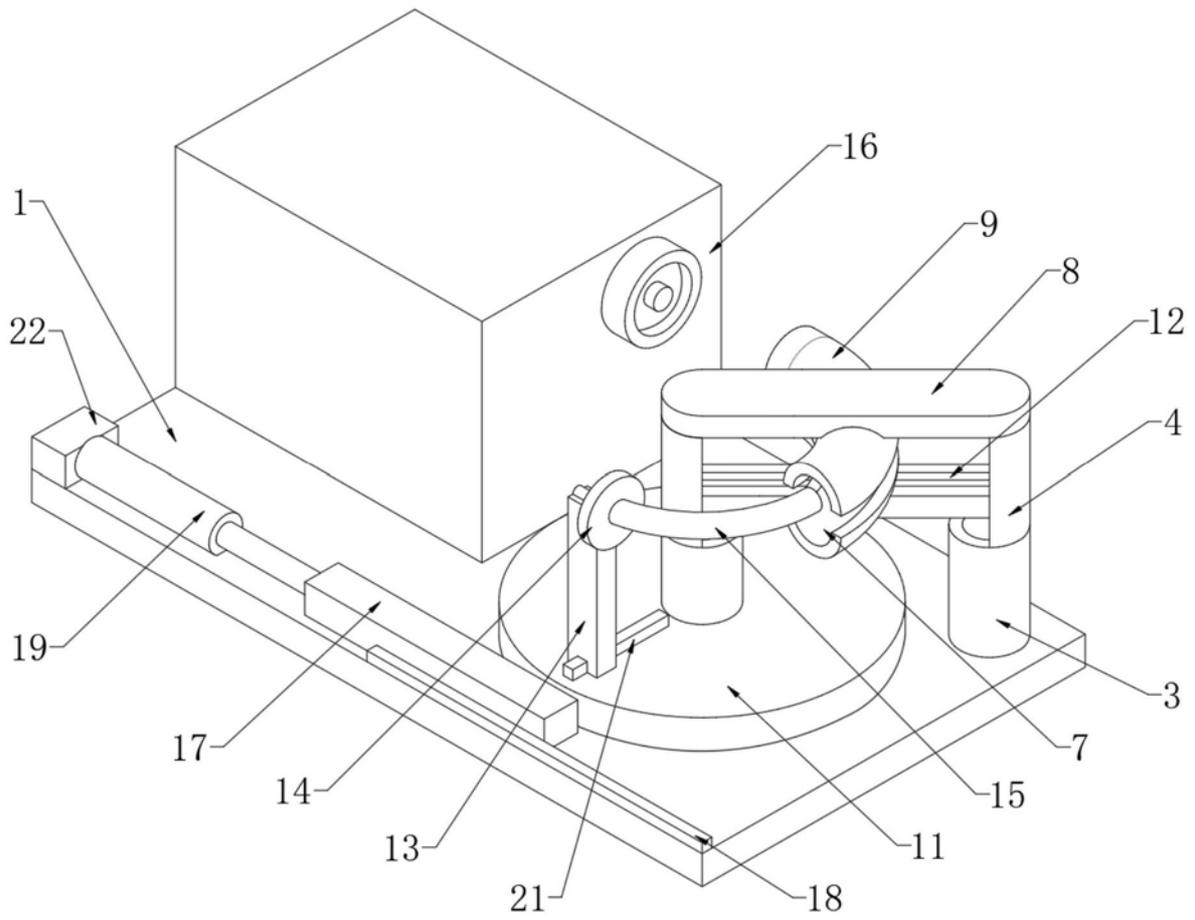


图1

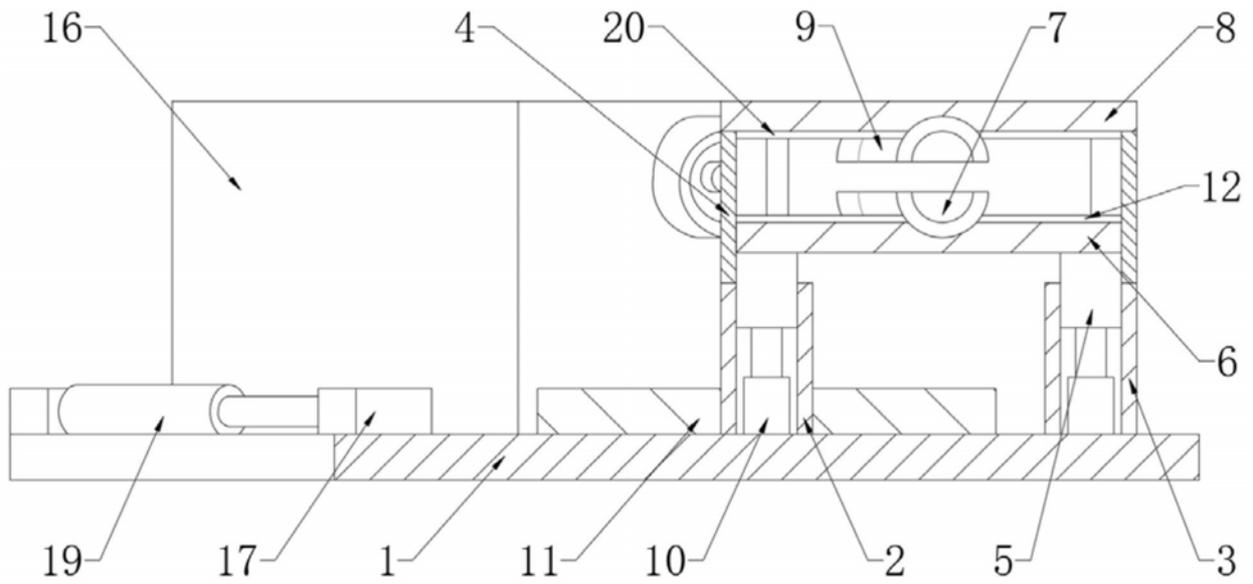


图2