



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207617051 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721819543.1

(22)申请日 2017.12.20

(73)专利权人 佛山市顺德区天玛仕电子有限公司

地址 528399 广东省佛山市顺德区大良五沙新悦路9号七座之三厂房

(72)发明人 雷国正 崔建生 王小伟 蔡兴保

(74)专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357

代理人 张琪

(51)Int.Cl.

B29C 45/38(2006.01)

B29C 37/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

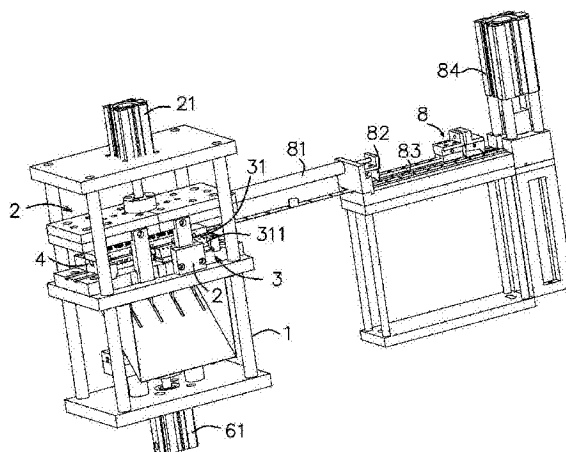
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

卡爪自动冲模机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种卡爪自动冲模机构,包括机架、边料切除装置、水口切除装置和冲压模,边料切除装置、水口切除装置和冲压模均设于机架上,边料切除装置设于冲压模的上方,且与冲压模对应,水口切除装置设于冲压模一侧,且与冲压模对应,边料切除装置能够上下运动,水口切除装置能够前后移动,边料切除装置能够带动水口切除装置移动。通过设有边料切除装置,可以将放置在冲压模上的产品的边料进行切除;设有水口切除装置,可以将产品上的水口进行切除;且边料切除装置在运动时带动水口切除装置移动,能够简化整体结构,两者同时运动,可以达到产品边料和水口的同时切除,提高产品处理效率,降低生产设备的成本。



1. 卡爪自动冲模机构,其特征在於,包括机架(1)、边料切除装置(2)、水口切除装置(3)和冲压模(4),所述边料切除装置(2)、水口切除装置(3)和冲压模(4)均设于机架(1)上,所述边料切除装置(2)设于冲压模(4)的上方,且与冲压模(4)对应,所述水口切除装置(3)设于冲压模(4)一侧,且与冲压模(4)对应,所述边料切除装置(2)能够上下运动,所述水口切除装置(3)能够前后移动,边料切除装置(2)能够带动水口切除装置(3)移动。

2. 根据权利要求1所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,所述边料切除装置(2)包括第一气缸(21)、冲头(22)和缓冲弹簧(23),所述第一气缸(21)固定在机架(1)上,所述冲头(22)通过缓冲弹簧(23)与第一气缸(21)的活塞杆连接,所述冲头(22)与冲压模(4)对应。

3. 根据权利要求2所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,所述水口切除装置(3)包括滑块(31)和推杆(32),所述滑块(31)设于冲压模(4)的一侧,所述推杆(32)与滑块(31)连接,所述滑块(31)的一侧设有倾斜面(311),所述滑块(31)的倾斜面(311)与第一气缸(21)相作用。

4. 根据权利要求3所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,还包括连接块(5),所述连接块(5)与第一气缸(21)的活塞杆连接,所述第一气缸(21)能够带动连接块(5)上下移动,所述连接块(5)与滑块(31)的倾斜面(311)相抵接。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,还包括夹持装置(6),所述夹持装置(6)包括第二气缸(61)和夹持杆(62),所述第二气缸(61)的缸体固定在机架(1)上,所述夹持杆(62)的一端与第二气缸(61)的活塞杆相连接,另一端设有夹口(621)。

6. 根据权利要求3或4所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,所述推杆(32)设有多个切点(321)。

7. 根据权利要求5所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,还包括限位杆(7),所述限位杆(7)穿过冲压模(4)后,超出冲压模(4)的上端面。

8. 根据权利要求5所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,还包括送料装置,所述送料装置与冲压模(4)相对应,物料经送料装置送至冲压模处,所述送料装置包括相对设置的上下辊轮。

9. 根据权利要求8所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,还包括废料处理装置(8),所述废料处理装置(8)包括第三气缸(81)、夹持器(82)和导轨(83),所述第三气缸(81)设于机架(1)上,所述夹持器(82)与第三气缸(81)的活塞杆连接,所述导轨(83)设于机架(1)上,所述夹持器(82)与导轨(83)相配合,所述夹持器(82)与冲压模(4)相对应。

10. 根据权利要求9所述的卡爪自动冲模机构,其特征在於,所述废料处理装置(8)还包括第四气缸(84)和切刀,所述第四气缸(84)设于机架(1)上,所述切刀与第四气缸(84)连接,所述切刀与夹持器(82)相对应。

卡爪自动冲模机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种注塑件的整形设备,尤其是涉及一种卡爪自动冲模机构。

背景技术

[0002] 净水器的卡爪经注塑成型后,由于注胶口注胶的原因,各塑料爪之间均经过水口连接;且由于其结构的特殊性,在注塑后会出现毛边等现象。因此,为了剪除水口及去除边角料,大多采用多台设备进行多次工序去除,或采用手工进行去除,效率较低,生产成本低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种卡爪自动冲模机构,能够解决上述问题中的至少一个。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种卡爪自动冲模机构,包括机架、边料切除装置、水口切除装置和冲压模,边料切除装置、水口切除装置和冲压模均设于机架上,边料切除装置设于冲压模的上方,且与冲压模对应,水口切除装置设于冲压模一侧,且与冲压模对应,边料切除装置能够上下运动,水口切除装置能够前后移动,边料切除装置能够带动水口切除装置移动。

[0005] 本实用新型的有益效果是:通过设有边料切除装置,可以将放置在冲压模上的产品的边料进行切除;设有水口切除装置,可以将产品上的水口进行切除;且边料切除装置在运动时带动水口切除装置移动,能够简化整体结构,两者同时运动,可以达到产品边料和水口的同时切除,提高产品处理效率,降低生产设备的成本。

[0006] 在一些实施方式中,边料切除装置包括第一气缸、冲头和缓冲弹簧,第一气缸固定在机架上,冲头通过缓冲弹簧与第一气缸的活塞杆连接,冲头与冲压模对应。由此,通过第一气缸可以带动冲头将产品的边料冲压去除;设有缓冲弹簧,可以提高冲头冲压时的平稳性。

[0007] 在一些实施方式中,水口切除装置包括滑块和推杆,滑块设于冲压模的一侧,推杆与滑块连接,滑块的一侧设有倾斜面,滑块的倾斜面与第一气缸相作用。由此,通过第一气缸的上下运动可以作用在滑块的倾斜面上,从而使得滑块可以前后移动,从而实现了推杆的前后移动,便于产品水口的切除。

[0008] 在一些实施方式中,卡爪自动冲模机构还包括连接块,连接块与第一气缸的活塞杆连接,第一气缸能够带动连接块上下移动,连接块与滑块的倾斜面相抵接。由此,设有连接块,可以方便将第一气缸的运动进行传递,提高整体结构的整体性。

[0009] 在一些实施方式中,卡爪自动冲模机构还包括夹持装置,夹持装置包括第二气缸和夹持杆,第二气缸的缸体固定在机架上,夹持杆的一端与第二气缸的活塞杆相连接,另一端设有夹口。由此,设有夹持装置,可以通过夹持杆将待加工的产品,通过第二气缸下拉至冲压模上,便于产品的冲压进行。

[0010] 在一些实施方式中,推杆设有多个切点。由此,可以方便推杆前后推动时,通过切

点将产品的水口去除,方便加工。

[0011] 在一些实施方式中,卡爪自动冲模机构还包括限位杆,限位杆穿过冲压模后,超出冲压模的上端面。由此,设有限位杆,可以方便将产品准确放置在冲压模内,提高加工的精确度。

[0012] 在一些实施方式中,卡爪自动冲模机构还包括送料装置,送料装置与冲压模相对应,物料经送料装置送至冲压模处,送料装置包括相对设置的上下辊轮。由此,设有送料装置,可以提高送料速度,保持冲压的流畅性,提高生产效率。

[0013] 在一些实施方式中,卡爪自动冲模机构还包括废料处理装置,废料处理装置包括第三气缸、夹持器和导轨,第三气缸设于机架上,夹持器与第三气缸的活塞杆连接,导轨设于机架上,夹持器与导轨相配合,夹持器与冲压模相对应。由此,设有废料处理装置,方便产品加工后剩余的条料能够及时被拉出,不影响后续产品放置进入到冲压模内,有利于整个产品加工的自动化。

[0014] 在一些实施方式中,废料处理装置还包括第四气缸和切刀,第四气缸设于机架上,切刀与第四气缸连接,切刀与夹持器相对应。由此,便于废料的剪断,减少后续工序。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型卡爪自动冲模机构的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型卡爪自动冲模机构中部分结构的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 参照图1至图2:卡爪自动冲模机构,包括机架1、边料切除装置2、水口切除装置3和冲压模4,边料切除装置2、水口切除装置3和冲压模4 均设于机架1上,边料切除装置2设于冲压模4的上方,且与冲压模4对应,水口切除装置3设于冲压模4一侧,且与冲压模4对应,边料切除装置2能够上下运动,水口切除装置3能够前后移动,边料切除装置2能够带动水口切除装置3移动。

[0019] 净水器卡爪经注塑成型后均固定在带状的金属条上,并依次排列。为了方便该卡爪自动冲模机构实现自动冲压,卡爪自动冲模机构还包括送料装置,送料装置与冲压模4相对应,物料经送料装置送至冲压模处,送料装置包括相对设置的上下辊轮。固定有待加工卡爪的金属条经两个上下对应的辊轮逐渐进行输送。

[0020] 边料切除装置2包括第一气缸21、冲头22和缓冲弹簧23,第一气缸 21固定在机架1上,冲头22通过缓冲弹簧23与第一气缸21的活塞杆连接,冲头22与冲压模4对应,即冲头22可以向下冲压冲压模4上的卡爪,使得卡爪周边的边料得以切除,达到去除产品边角料的目的。

[0021] 在实际实用过程中,为了方便第一气缸21与冲头22的连接,在第一气缸21与冲头22之间设有连接板;同时为了提高冲压效率,在连接板的下方可以安装八个冲头22,各冲头22对应一个缓冲弹簧23,使得冲头22 在冲压时能够得到缓冲弹簧23的缓冲,避免冲头22的冲击力过大,保证了产品的加工质量。当第一气缸21的活塞杆伸出时,冲头22向下对冲压模的产品进行冲压,去除产品的边角料。

[0022] 水口切除装置3包括滑块31和推杆32,滑块31设于冲压模4的一侧,推杆32与滑块31连接,滑块31的一侧设有倾斜面311,滑块31的倾斜面311与第一气缸21相作用。其中,推杆32设有多个切点321,切点321与产品的水口相对应,推杆32在前后移动过程中,切点321作用下水口上,从而将产品的水口去除。

[0023] 卡爪自动冲模机构还包括连接块5,连接块5与第一气缸21的活塞杆连接,第一气缸21能够带动连接块5上下移动,连接块5与滑块31的倾斜面311相抵接。连接块5通过螺栓固定在与第一气缸21活塞杆连接的连接板下方。

[0024] 当第一气缸21的活塞杆向下伸出时,连接板向下移动,从而带动与之连接的连接块5向下移动;为了连接块5更好的推动滑块31,连接块5与倾斜面311作用的面为竖直面。连接块5向下运动时,逐渐沿倾斜面311向下,连接块5推动滑块31向前(即冲压模4一侧)移动;滑块31推动推杆32向前移动,从而,推杆32向前将产品上的水口切除。反之,当第二气缸21的活塞杆向上运动时,滑块31回位,推杆32另一侧的切点321将产品另一侧的水口切除,从而达到了产品去水口的目的。

[0025] 综上可知,通过第一气缸21可以带动冲头将产品的边角料去除,同时可以带动切点321将产品的水口去除,达到了节能,简化设备结构,降低设备成本的效果,减少了相应工序,提高了产品的加工效率。

[0026] 卡爪自动冲模机构还包括夹持装置6,夹持装置6包括第二气缸61和夹持杆62,第二气缸61的缸体固定在机架1上,夹持杆62的一端与第二气缸61的活塞杆相连接,另一端设有夹口621。

[0027] 当产品经送料装置送至夹持装置6时,夹口621将金属条的两侧夹紧。第二气缸61固定在冲压模4下方,当第二气缸61的活塞杆缩回时,夹持杆62将夹紧的金属条下拉,从而将产品放入至冲压模4内,方便冲头22的冲压及切点321的切除作用。当产品边角料和水口去除后,产品与金属条分离并落下进行回收,同时,第二气缸61的活塞杆伸出,便于不含产品的金属条移除。

[0028] 本实用新型的卡爪自动冲模机构还包括限位杆7,限位杆7穿过冲压模4后,超出冲压模4的上端面。限位杆7为多个,限位杆7与金属条上的限位孔对应,当金属条被固定在冲压模4上时,限位杆7穿过金属条上的限位孔,使得产品能够与冲压模实现精确定位,提高产品的加工精度。

[0029] 本实用新型的卡爪自动冲模机构还包括废料处理装置8,废料处理装置8包括第三气缸81、夹持器82和导轨83,第三气缸81设于机架1上,夹持器82与第三气缸81的活塞杆连接,导轨83设于机架1上,夹持器82与导轨83相配合,夹持器82与冲压模4相对应。

[0030] 当第二气缸61的活塞杆伸出,不含产品的金属条被夹持器82夹紧,通过第三气缸81的伸出,可以将金属条拉出,使得含有产品的金属条与冲压模4对应,便于下一轮加工的进行。夹持器82将金属条夹紧,随着第三气缸81的活塞杆的伸缩实现金属条的拉动,便于金属条的及时处理,提高了边料切除装置2和水口切除装置3的加工效率,保持产品可以得到持续加工。

[0031] 废料处理装置8还包括第四气缸81和切刀,第四气缸84设于机架1上,切刀与第四气缸84连接,切刀与夹持器82相对应,即切刀能够将夹持器82夹持输送的不含产品的金属条切断。第四气缸84能够带动切刀上下移动,从而实现废料的及时处理。

[0032] 本实用新型的卡爪自动冲模机构通过送料装置实现自动送料,再经过边料切除装置2和水口切除装置3对产品进行边料和水口的去除处理;随后,废料处理装置9将金属条及时处理,使得该机构能够持续自动的进行生产加工,大大简化了加工工序,提高了生产效率,降低了生产加工的成本,达到节能的效果。

[0033] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

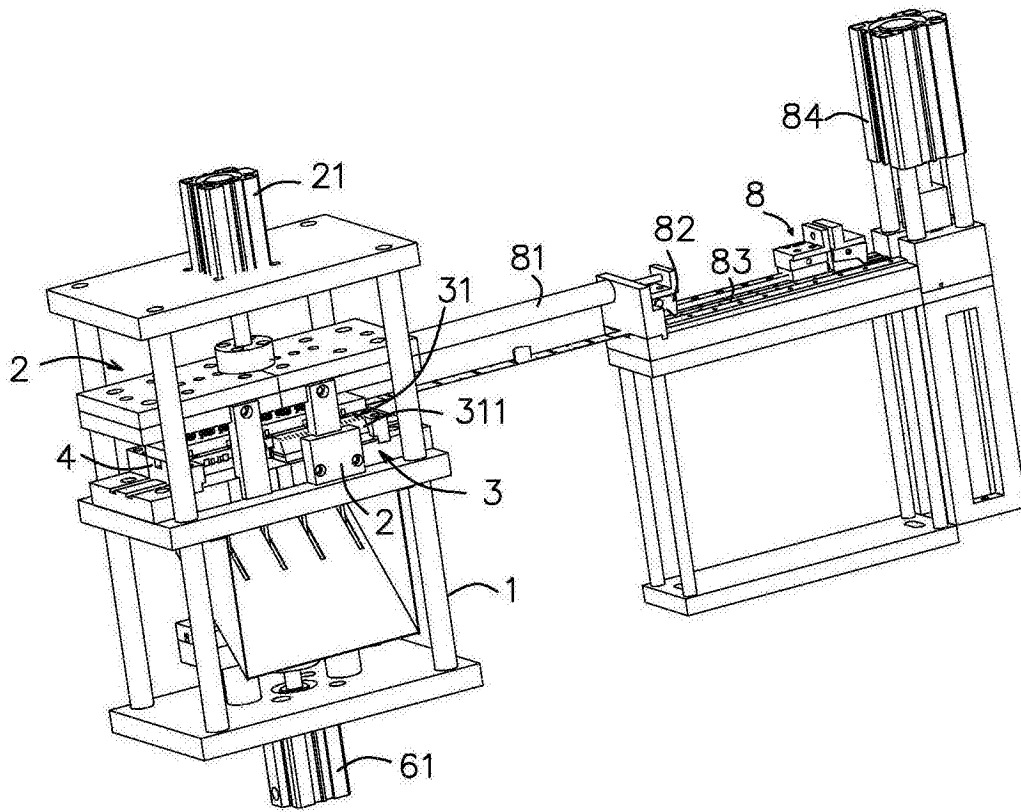


图1

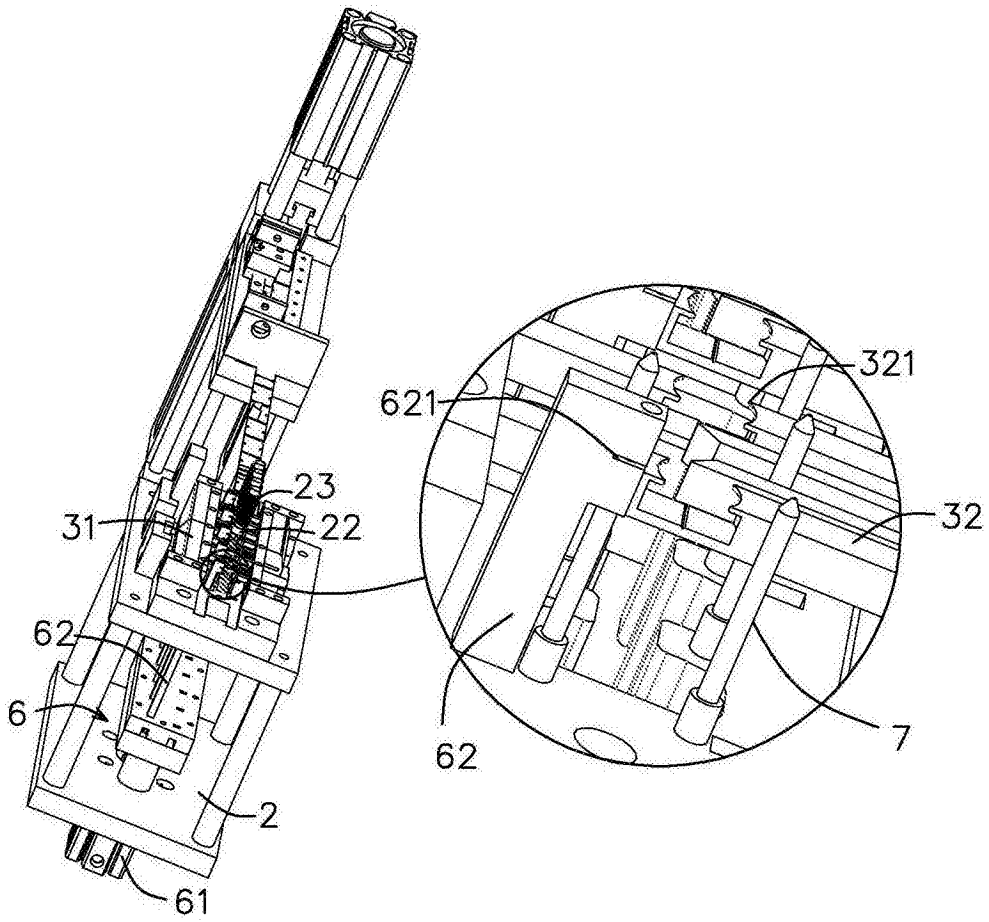


图2