(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221338802 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202322932837.7

(22)申请日 2023.10.31

(73)专利权人 荆州奥克兰塑业有限公司
地址 434000 湖北省荆州市开发区新华路9号

(72)发明人 冯世明 郑南飞 郑宏涛

(74)专利代理机构 荆州市亚德专利事务所(普通合伙) 42216
专利代理师 乔士铖

(51)Int.Cl.
B26F 1/44(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

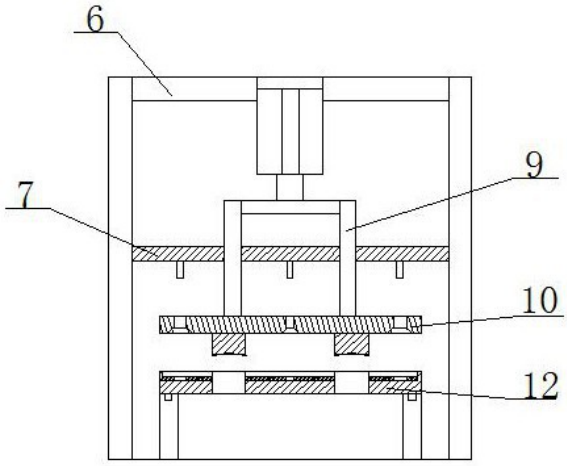
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,属于塑料缓冲柱的加工设备技术领域。该塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,包括机架、支撑滑板、剪切板和分离板;所述的机架上固装有分离板;分离板上方通过冲压缸装有滑移架;滑移架的下端穿过分离板后装有剪切板;剪切板下方的机架上通过推送缸和导轨装有支撑滑板。该塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,结构紧凑、设计巧妙,无需人工对冲剪后的边角料进行回收,由此解决了塑料缓冲柱现有冲切方式存有的操作程序复杂的问题,特别适合塑料缓冲柱注塑件冲剪使用的需要。



CN 221338802 U

1.一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,包括机架(6)、支撑滑板(12)、剪切板(10)和分离板(7);其特征在于:所述的机架(6)上固装有分离板(7);分离板(7)上方通过冲压缸(8)装有滑移架(9);滑移架(9)的下端穿过分离板(7)后装有剪切板(10);剪切板(10)下方的机架(6)上通过推送缸(11)和导轨装有支撑滑板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,其特征在于:所述的支撑滑板(12)上对称设置有两组下料孔(13);下料孔(13)之间的支撑滑板(12)上设置有纵向定位槽(14);纵向定位槽(14)的中心设置有定位孔(15);定位孔(15)两侧的支撑滑板(12)上对称设置有横向定位槽(16);所述的横向定位槽(16)延伸至支撑滑板(12)的端头。

3.根据权利要求1所述的一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,其特征在于:所述的剪切板(10)的下端端面对称设置有四组剪切块(17);剪切块(17)的中部间隔设置有三组夹持孔(18);剪切块(17)外侧的剪切板(10)上设置有两组夹持孔(18)。

4.根据权利要求3所述的一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,其特征在于:所述的夹持孔(18)的下端呈喇叭状结构。

5.根据权利要求3所述的一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,其特征在于:所述的剪切块(17)的下端端面设置有避让弧面(19);避让弧面(19)的两端端头设置有切断刃口(20)。

6.根据权利要求3所述的一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,其特征在于:所述的分离板(7)上间隔设置有两组导向滑孔(21);两组导向滑孔(21)之间间隔设置有三组分离杆(22);导向滑孔(21)外侧的分离板(7)上设置有两组分离杆(22);所述的分离杆(22)与夹持孔(18)相对应。

一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,属于塑料缓冲柱的加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 在汽车零部件领域,其所使用的呈橄榄球型的塑料缓冲柱,由注塑机注塑成注塑件后再剪切而成。塑料缓冲柱注塑件包括横连杆1、纵连杆2、锥型浇口3和竖直柱4(参见说明书附图1);纵连杆2上对称设置有两组横连杆1;纵连杆2两侧的横连杆1上设置有塑料缓冲柱5;纵连杆2上间隔设置有三组竖直柱4;塑料缓冲柱5一侧的横连杆1上设置有竖直柱4;纵连杆2的中部底端设置有锥型浇口3。目前是使用剪切机将塑料缓冲柱从注塑件上剪切下来的,现有的剪切机如授权公告号为CN219095797U的实用新型专利公开的一种剪切机构,其虽然能够完成塑料缓冲柱的剪切工作,但是完成剪切工作后,需要人工将切下的废料(横连杆1和纵连杆2)取出,存有操作程序复杂的问题,由此有必要研发一种新的冲剪下料装置,以解决现有方式存有的以上问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种结构紧凑、设计巧妙,以解决塑料缓冲柱现有冲切方式存有的操作程序复杂问题的塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 一种塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,包括机架、支撑滑板、剪切板和分离板;其特征在于:所述的机架上固装有分离板;分离板上方通过冲压缸装有滑移架;滑移架的下端穿过分离板后装有剪切板;剪切板下方的机架上通过推送缸和导轨装有支撑滑板。

[0006] 所述的支撑滑板上对称设置有两组下料孔。

[0007] 所述的下料孔之间的支撑滑板上设置有纵向定位槽;纵向定位槽的中心设置有定位孔;定位孔两侧的支撑滑板上对称设置有横向定位槽;所述的横向定位槽延伸至支撑滑板的端头。

[0008] 所述的剪切板的下端端面对称设置有四组剪切块;剪切块的中部间隔设置有三组夹持孔;剪切块外侧的剪切板上设置有两组夹持孔。

[0009] 所述的夹持孔的下端呈喇叭状结构。

[0010] 所述的剪切块的下端端面设置有避让弧面;避让弧面的两端端头设置有切断刃口。

[0011] 所述的分离板上间隔设置有两组导向滑孔;两组导向滑孔之间间隔设置有三组分离杆;导向滑孔外侧的分离板上设置有两组导向滑孔;所述的导向滑孔与夹持孔相对应。

[0012] 本实用新型的优点在于:

[0013] 该塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,结构紧凑、设计巧妙,无需人工对冲剪后的边角料进行回收,由此解决了塑料缓冲柱现有冲切方式存有的操作程序复杂的问题,特别

适合塑料缓冲柱注塑件冲剪使用的需要。

附图说明

[0014] 图1为塑料缓冲柱注塑件的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图3为图2的左视结构示意图；

[0017] 图4为支撑滑板的结构示意图；

[0018] 图5为剪切板的结构示意图；

[0019] 图6为分离板的结构示意图。

[0020] 图中：1、横连杆；2、纵连杆；3、锥型浇口；4、竖直柱；5、塑料缓冲柱；6、机架；7、分离板；8、冲压缸；9、滑移架；10、剪切板；11、推送缸；12、支撑滑板；13、下料孔；14、纵向定位槽；15、定位孔；16、横向定位槽；17、剪切块；18、夹持孔；19、避让弧面；20、切断刃口；21、导向滑孔；22、分离杆。

具体实施方式

[0021] 该塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置，包括机架6、支撑滑板12、剪切板10和分离板7(参见说明书附图2和3)。

[0022] 机架6上固装有分离板7(参见说明书附图2和3)。分离板7上间隔设置有两组导向滑孔21；两组导向滑孔21之间间隔设置有三组分离杆22；导向滑孔21外侧的分离板7上设置有两组分离杆22(参见说明书附图6)。

[0023] 分离板7上方通过冲压缸8装有滑移架9；滑移架9的下端穿过分离板7上的导向滑孔21后装有剪切板10。冲压缸8工作时可通过滑移架9带动剪切板10上下移动。

[0024] 剪切板10的下端端面对称设置有四组剪切块17(参见说明书附图5)。剪切块17的下端端面设置有避让弧面19；避让弧面19的两端端头设置有切断刃口20。

[0025] 剪切块17与支撑滑板12上的下料孔13相对应。工作时，注塑件上的塑料缓冲柱5位于下料孔13的内部；剪切块17随着剪切板10下移时，剪切块17在下料孔13的配合下将塑料缓冲柱5从注塑件上冲剪而下，并随着下料孔13下落至支撑滑板12的下方。

[0026] 剪切块17的中部间隔设置有三组夹持孔18；夹持孔18与分离杆22相对应。

[0027] 剪切块17外侧的剪切板10上设置有两组夹持孔18(参见说明书附图5)。夹持孔18的下端呈喇叭状结构。夹持孔18细端孔的直径与注塑件上竖直柱4的直径一致，工作时竖直柱4插入到夹持孔18后，剪切板10可通过夹持孔18带动竖直柱4一起动作。

[0028] 剪切板10下方的机架6上通过推送缸11和导轨装有支撑滑板12(参见说明书附图3)。推送缸11可带动支撑滑板12来回滑动。

[0029] 支撑滑板12上对称设置有两组下料孔13。下料孔13之间的支撑滑板12上设置有纵向定位槽14；纵向定位槽14的中心设置有定位孔15。纵向定位槽14与塑料缓冲柱注塑件上纵连杆2相对应；定位孔15与锥型浇口3相对应；

[0030] 定位孔15两侧的支撑滑板12上对称设置有横向定位槽16；所述的横向定位槽16延伸至支撑滑板12的端头。横向定位槽16与塑料缓冲柱注塑件横连杆1相对应。工作时可通过纵向定位槽14、横向定位槽16和定位孔15对工件位置进行定位。

[0031] 该塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置工作时,推送缸11首先带动支撑滑板12移动至剪切板10的一侧。随后将待剪切的工件,放置在支撑滑板12上;此时横连杆1与横向定位槽16相贴合,锥型浇口3与定位孔15插接连接;纵连杆2与纵向定位槽14相贴合,塑料缓冲柱5位于下料孔13的内部。如此在纵向定位槽14、横向定位槽16和定位孔15的作用下即可对工件进行定位,从而避免了工件偏离加工工位问题的发生。

[0032] 以上工作进行完毕后,推送缸11推动支撑滑板12移动至剪切板10的下方。随后冲压缸8带动滑移架9和剪切板10下移;剪切板10下移过程中,剪切块17在下料孔13的配合下将塑料缓冲柱5从注塑件上冲剪而下;与此同时竖直柱4将插入到剪切板10的夹持孔18中。

[0033] 剪切板10下移至指定位置后,剪切板10将通过夹持孔18带动竖直柱4上移;在这一过程中,推送缸11将带动支撑滑板12移动至剪切板10的一侧。随后剪切板10带动竖直柱4继续上移;在剪切板10上移过程中,分离板7上的分离杆22将从上方插入到剪切板10的夹持孔18中,并将竖直柱4推出夹持孔18,随后竖直柱4将在重力的作用下落入到剪切板10的下方。至此该冲剪下料装置全部完成塑料缓冲柱注塑件的冲剪工作,该冲剪下料装置即可进入下个工作循环。

[0034] 该塑料缓冲柱注塑件的冲剪下料装置,结构紧凑、设计巧妙,无需人工对冲剪后的边角料进行回收,由此解决了塑料缓冲柱5现有冲切方式存有的操作程序复杂的问题,特别适合塑料缓冲柱5注塑件冲剪使用的需要。

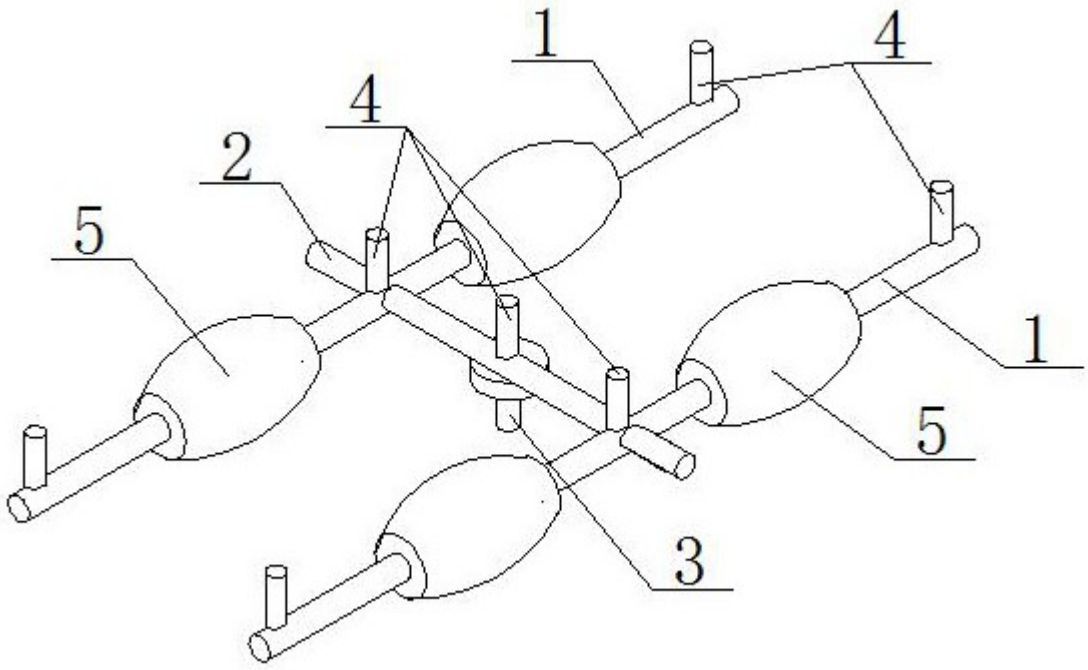


图 1

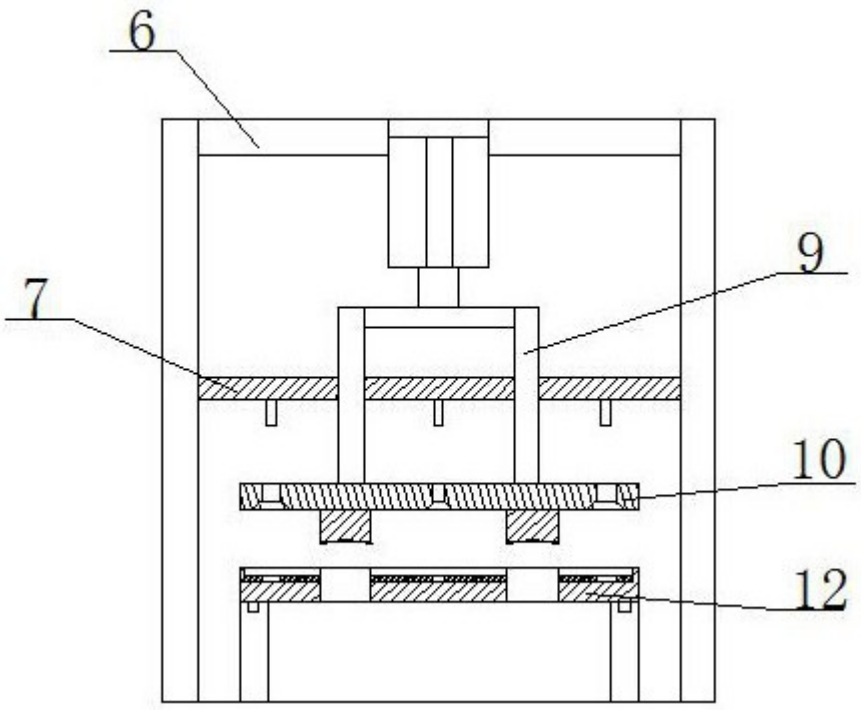


图 2

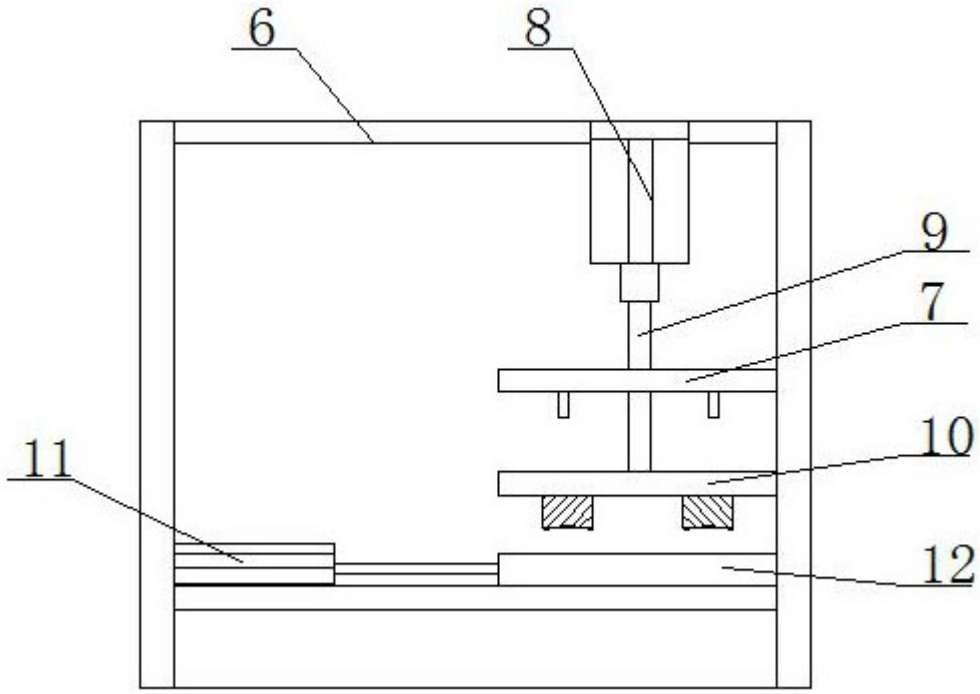


图 3

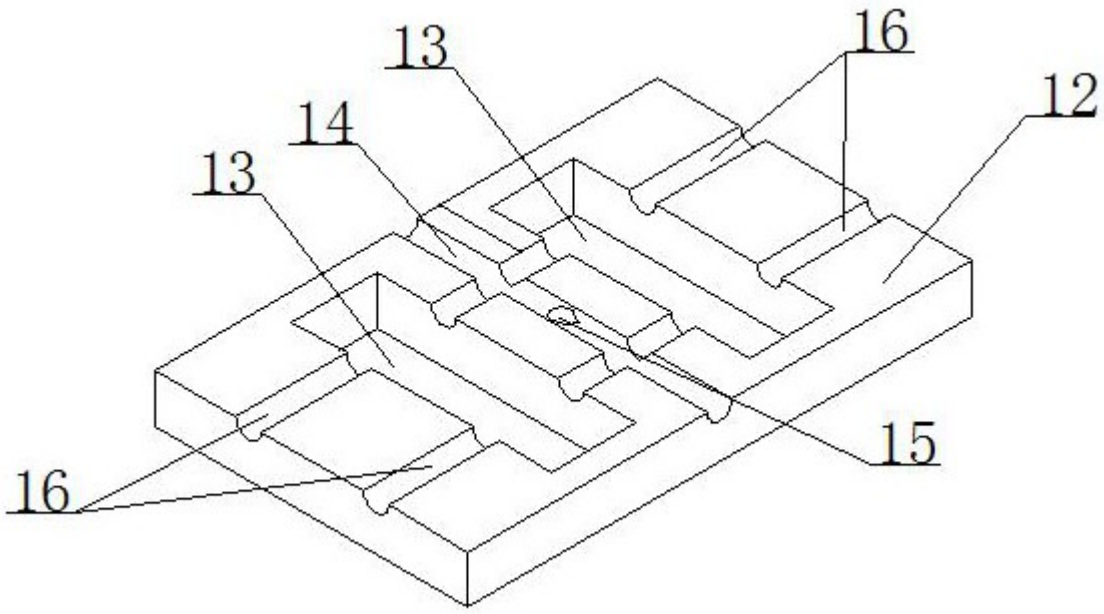


图 4

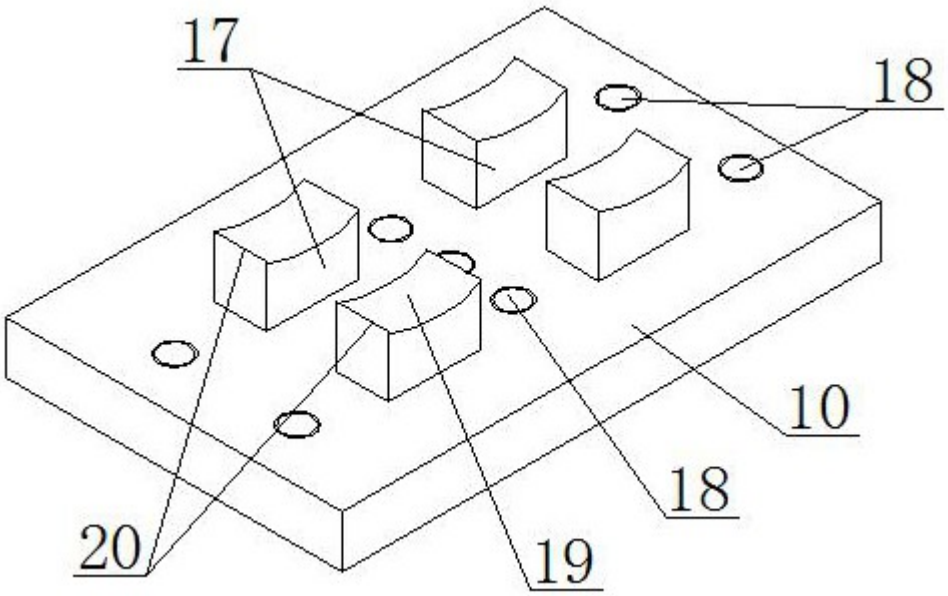


图 5

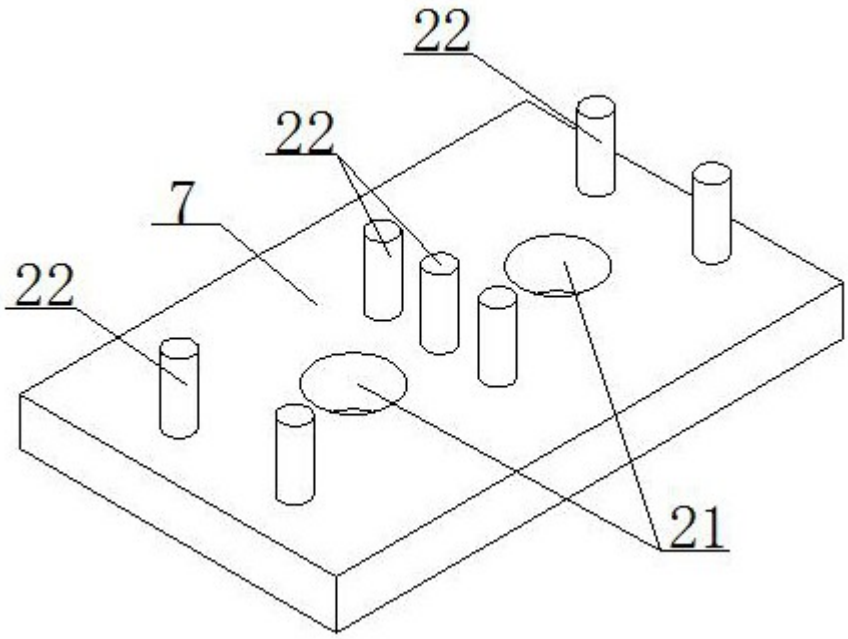


图 6