(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222344053 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202420412524.0

(22)申请日 2024.03.04

(73)专利权人 无锡明豪汽车零部件有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街道机光电园区德育路268号4号房

(72)发明人 刘赛赛 邹宜理

(74)专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 32468
专利代理师 郭元聪

(51)Int.Cl.
B21D 45/02(2006.01)

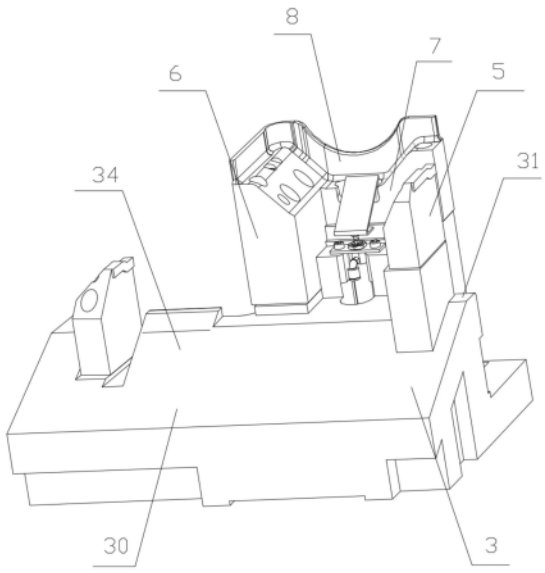
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种强制出废料装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种强制出废料装置,包括气缸,气缸的顶端连接设置有伸缩柱,伸缩柱的顶端设置有顶出板,顶出板包括第一倾斜面,顶出板在动力装置的作用下向上顶起,将废料顶起,并沿第一倾斜面滑出。本实用新型利用气缸向上移动顶出板,顶出板向上顶起废料,废料在自身的重力作用下,沿着第一倾斜面的倾斜角度向下滑动,从而实现了自动出废料的效果,降低了需要人为进行操作的可能性。



CN 222344053 U

1.一种强制出废料装置,其特征在于,包括一动力装置,所述动力装置的顶端连接设置有伸缩柱,所述伸缩柱的顶端设置有顶出板,所述顶出板包括第一倾斜面,所述顶出板在动力装置的作用下向上顶起,将废料顶起,并沿第一倾斜面滑出。

2.根据权利要求1所述的一种强制出废料装置,其特征在于,所述动力装置为气缸或者油缸中的任意一种。

3.根据权利要求1所述的一种强制出废料装置,其特征在于,所述动力装置设置于座体内,座体包括:

第一座体,设置有第二倾斜面,第一倾斜面和所述第一倾斜面同一倾斜方向设置;

第二座体,一体连接设置于第一座体的后侧,第二座体设置有供所述伸缩柱穿过的通道,通道的两侧设置有限位块。

4.根据权利要求3所述的一种强制出废料装置,其特征在于,所述伸缩柱的端部连接设置有限位板,当伸缩柱回复至初始位置时,限位板置于两个所述限位块的顶部。

5.根据权利要求4所述的一种强制出废料装置,其特征在于,所述顶出板呈L形设置,所述第一倾斜面的底端一体连接设置有连接面,连接面和所述限位板之间连接设置。

6.根据权利要求3所述的一种强制出废料装置,其特征在于,所述座体上设置有:

第一支撑座,其内侧顶端设置有第一支撑面;

第二支撑座,其内侧顶端设置有第二支撑面,第二支撑座和第一支撑座相对设置;

第三支撑座,其内侧设置有放置槽,所述第一倾斜面置于放置槽内;

支撑架,设置于第二支撑座和第三支撑座的顶部。

一种强制出废料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于出废料技术领域,特别涉及一种强制出废料装置。

背景技术

[0002] 冲压是下利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。冲压模具是冲压生产必不可少的工艺装备,是技术密集型产品,其可以进行冲孔、落料、弯曲和拉深等成型加工。冲压件的质量、生产效率以及生产成本等,与模具设计和制造有直接关系。冲压时产生的废料很容易卡在凸凹模的冲孔型孔中,若废料不及时排出,则可能堆积胀裂凸凹模,必须要停机维修或者更换凸凹模,增加了加工成本,降低了工作效率。目前常常通过人工操作将废料导出,避免出现停机的情况,但是通过人工导出的方式同样会造成工作效率降低的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种强制出废料装置,解决了上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种强制出废料装置,包括一动力装置,动力装置的顶端连接设置有伸缩柱,伸缩柱的顶端设置有顶出板,顶出板包括第一倾斜面,顶出板在动力装置的作用下向上顶起,将废料顶起,并沿第一倾斜面滑出。

[0005] 本实用新型利用动力装置向上移动顶出板,顶出板向上顶起废料,废料在自身的重力作用下,沿着第一倾斜面的倾斜角度向下滑动,从而实现了自动出废料的效果,降低了需要人为进行操作的可能性。

[0006] 作为一种优选的实施方式,动力装置为气缸或者油缸中的任意一种。

[0007] 作为一种优选的实施方式,动力装置设置于座体内,座体包括:

[0008] 第一座体,设置有第二倾斜面,第一倾斜面和所述第一倾斜面同一倾斜方向设置;

[0009] 第二座体,一体连接设置于第一座体的后侧,第二座体设置有供所述伸缩柱穿过的通道,通道的两侧设置有限位块。

[0010] 本实用新型在通过顶出板对废料进行出料时,废料于第一倾斜面下滑后,滑落至第一座体时,在自身的重力作用下,于第二倾斜面进一步的下滑,完成出料,同时,通道可对伸缩柱的升降进行限位,避免了在顶出板升降的过程中,发生晃动的可能性。

[0011] 作为一种优选的实施方式,伸缩柱的端部连接设置有限位板,当伸缩柱回复至初始位置时,限位板置于两个所述限位块的顶部。

[0012] 作为一种优选的实施方式,顶出板呈L形设置,所述第一倾斜面的底端一体连接设置有连接面,连接面和所述限位板之间连接设置。

[0013] 作为一种优选的实施方式,座体上设置有:

[0014] 第一支撑座,其内侧顶端设置有第一支撑面;

[0015] 第二支撑座,其内侧顶端设置有第二支撑面,第二支撑座和第一支撑座相对设置;

[0016] 第三支撑座,其内侧设置有放置槽,所述第一倾斜面置于放置槽内;

[0017] 支撑架,设置于第二支撑座和第三支撑座的顶部。

[0018] 本实用新型在位于初始位置时,限位板置于限位块的顶部,第一倾斜面置于放置槽内设置。

[0019] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0020] 本实用新型利用动力装置向上移动顶出板,顶出板向上顶起废料,废料在自身的重力作用下,沿着第一倾斜面的倾斜角度向下滑动,从而实现了自动出废料的效果,降低了需要人为进行操作的可能性。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为顶出板的结构示意图。

[0024] 图中,1-伸缩柱;2-顶出板;3-座体;5-第一支撑座;6-第二支撑座;7-第三支撑座;8-支撑架;20-第一倾斜面;21-连接面;30-第一座体;31-第二座体;32-通道;33-限位块;34-第二倾斜面;50-第一支撑面;60-第二支撑面;70-放置槽。

具体实施方式

[0025] 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作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。

[0026] 结合图1和图2所示,一种强制出废料装置,包括动力装置,动力装置为气缸或者油缸中的任意一种,动力装置的顶端连接设置有伸缩柱1,伸缩柱1的端部连接设置有限位板,限位板的顶端设置有顶出板2,顶出板2呈L形设置,顶出板2包括第一倾斜面20,第一倾斜面20的底端一体连接设置有连接面21,连接面21和限位板之间连接设置。

[0027] 强制出废料装置还包括座体,座体包括第一座体30和第二座体31,第一座体30设置有第二倾斜面34,第一倾斜面20和第一倾斜面20同一倾斜方向设置,第二座体31一体连接设置于第一座体30的后侧,动力装置设置于第二座体31内,第二座体31还设置有供伸缩柱1穿过的通道32,通道32的两侧设置有限位块33,当伸缩柱1回复至初始位置时,限位板置于两个所述限位块33的顶部。

[0028] 座体上设置有第一支撑座5、第二支撑座6、第三支撑座7和支撑架8,第一支撑座5的内侧顶端设置有第一支撑面50,第二支撑座6的内侧顶端设置有第二支撑面60,第二支撑座6和第一支撑座5相对设置,第三支撑座7的内侧设置有放置槽70,第一倾斜面20置于放置槽70内,支撑架8设置于第二支撑座6和第三支撑座7的顶部。

[0029] 本实用新型利用动力装置向上移动顶出板2,顶出板2向上顶起废料,废料在自身的重力作用下,沿着第一倾斜面20的倾斜角度向下滑动,从而实现了自动出废料的效果,降

低了需要人为进行操作的可能性。同时,废料于第一倾斜面20下滑后,滑落至第一座体30时,在自身的重力作用下,于第二倾斜面34进一步的下滑,完成出料,同时,通道32可对伸缩柱1的升降进行限位,避免了在顶出板2升降的过程中,发生晃动的可能性。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“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。在本实用新型的描述中,除非另有规定和限定,需要说明的是,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

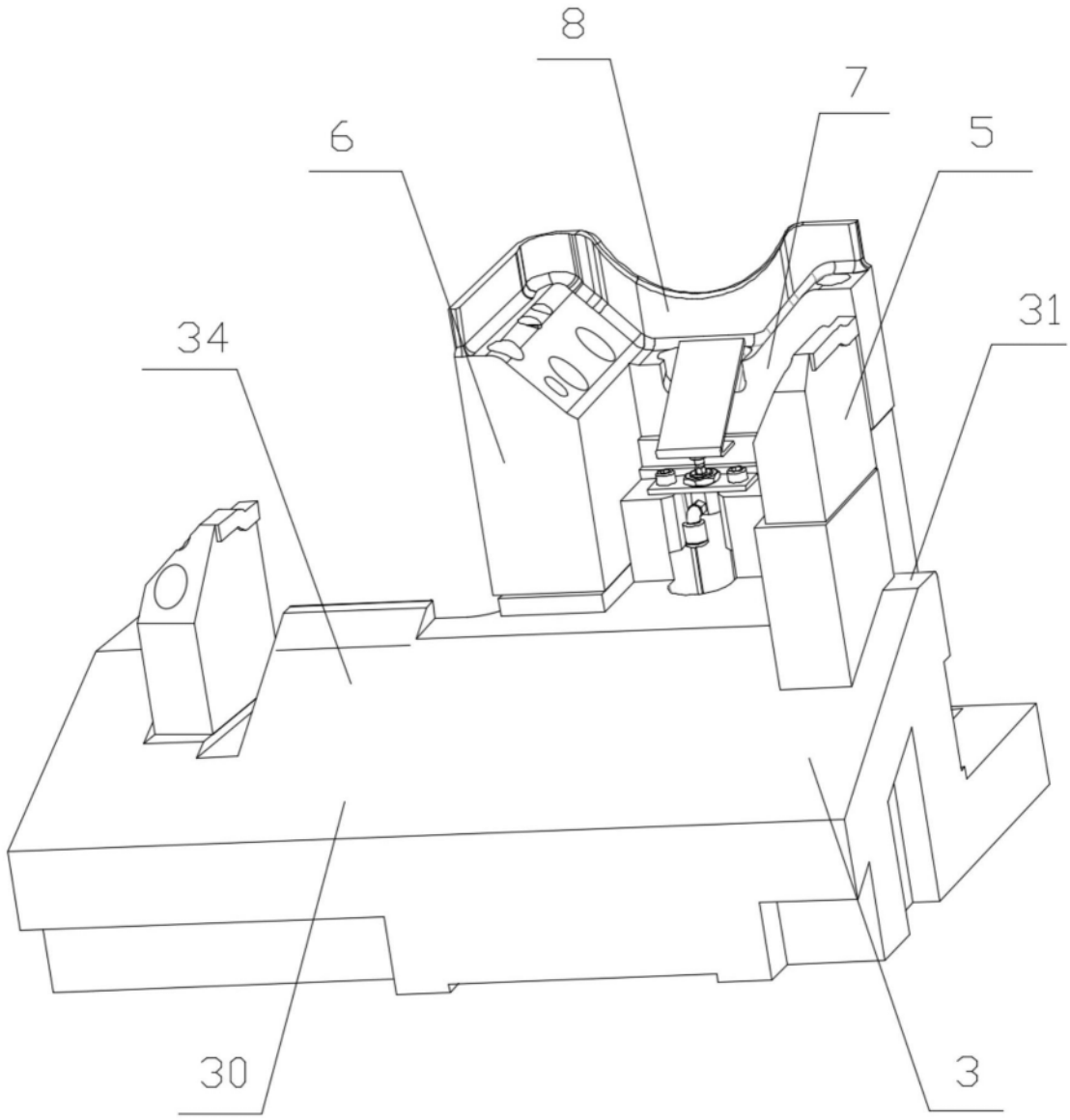


图1

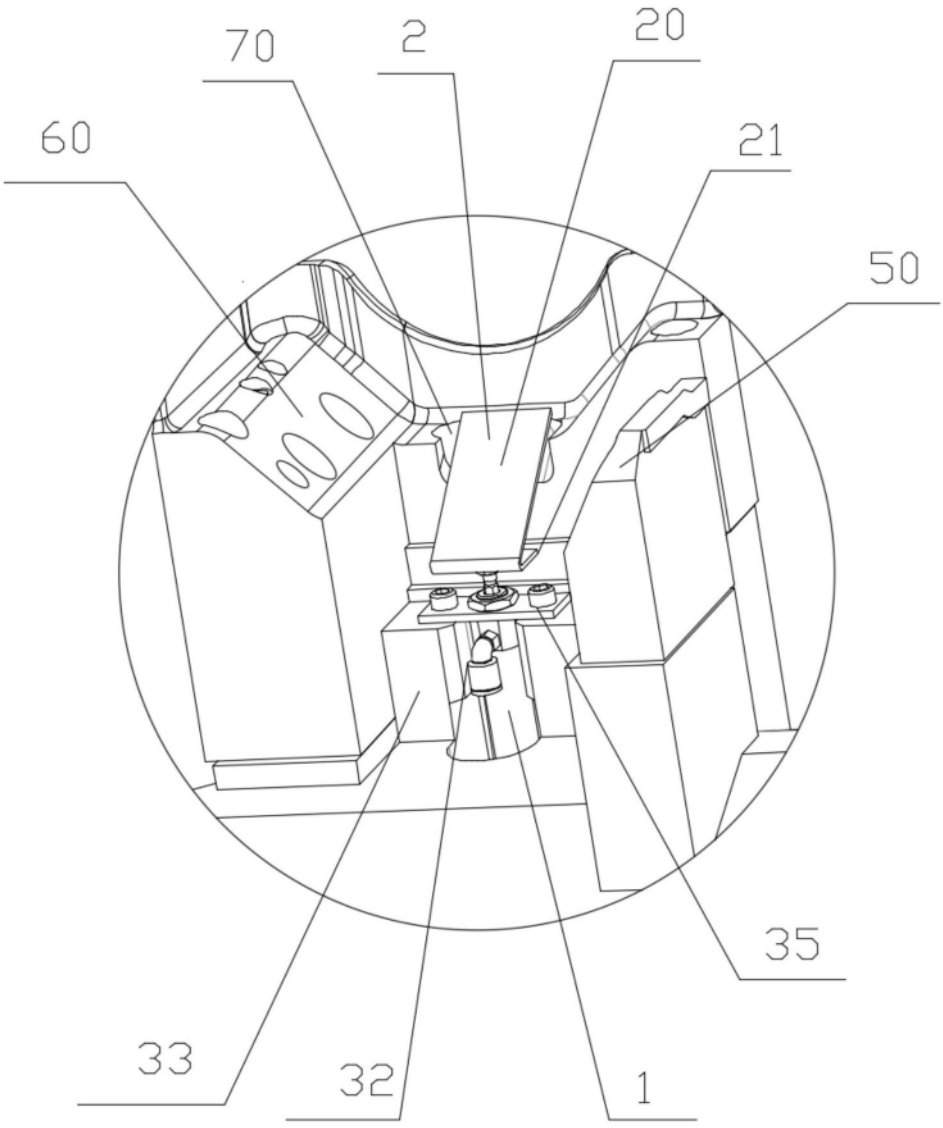


图2