(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222779174 U
(45)授权公告日 2025.04.22

(21)申请号 202420318435.X

(22)申请日 2024.02.21

(73)专利权人 徐州昊隆工具股份有限公司
地址 221600 江苏省徐州市沛县大屯街道办事处五金产业园区

(72)发明人 丛水龙

(74)专利代理机构 扬州群创专利代理有限公司 32654
专利代理师 陈凌霄

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)

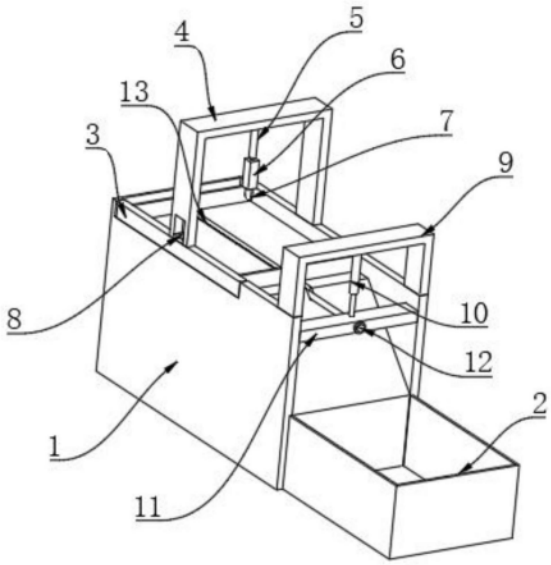
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钳子生产胚料的切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及钳子生产技术领域,公开了一种钳子生产胚料的切割装置,包括操作平台,所述操作平台的一侧固接有收料框,所述操作平台的顶部固接有第一U形门和第二U形门,且所述操作平台在收料框一侧的外表面开设有斜面,所述第一U形门的底部固接有第一电缸,所述第一电缸的底部固接有切割组件,通过夹持机构对胚料进行定位夹持,在胚料切割完成后,通过夹持机构松开胚料,并自身升起,从而用转动块的转动,来实现拨料工作,从而避免手工去接触切割刀所处的位置,避免了操作时的安全隐患问题。



CN 222779174 U

1.一种钳子生产胚料的切割装置,包括操作平台(1),其特征在于:所述操作平台(1)的一侧固接有收料框(2),所述操作平台(1)的顶部固接有第一U形门(4)和第二U形门(9),且所述操作平台(1)在收料框(2)一侧的外表面开设有斜面,所述第一U形门(4)的底部固接有第一电缸(5),所述第一电缸(5)的底部固接有切割组件(6),所述切割组件(6)的底部设置有切割刀(7),所述操作平台(1)的顶部开设有凹槽,所述操作平台(1)在凹槽的一侧转动设置有用于拨料的转动块(3),所述凹槽的内部设置有可升降且用于夹持胚料的夹持机构。

2.根据权利要求1所述的一种钳子生产胚料的切割装置,其特征在于:所述凹槽的一侧设有开口,所述第一U形门(4)在开口的一侧开设有缺口,所述缺口处固接有支撑块(17),所述支撑块(17)的顶部固接有第一电机(8),所述第一电机(8)输出轴固接有转轴,所述转动块(3)固接于转轴的底端。

3.根据权利要求1所述的一种钳子生产胚料的切割装置,其特征在于:所述夹持机构包括滑动板(15),所述滑动板(15)滑动于凹槽的一侧,且所述第二U形门(9)的底部固接有第二电缸(10),所述第二电缸(10)的底部固接有升降块(11),所述升降块(11)的一侧固接有第三电机(12),所述第三电机(12)的输出轴固接有双向螺纹杆(13),所述凹槽的底部开设有滑槽,所述双向螺纹杆(13)在滑槽的两端均螺纹套接有夹持板(16),两个所述夹持板(16)的底部和滑动板(15)的底部均固接有连接块(14),且所述双向螺纹杆(13)的一端转动连接于滑动板(15)底部连接块(14)的一侧。

4.根据权利要求3所述的一种钳子生产胚料的切割装置,其特征在于:三个所述连接块(14)分别滑动设置于滑槽的内部,且三个所述连接块(14)的两侧均与滑槽的两侧相贴合。

5.根据权利要求1所述的一种钳子生产胚料的切割装置,其特征在于:所述转动块(3)的大小与开口的大小相匹配,且所述转动块(3)的两端均开设有弧面。

6.根据权利要求3所述的一种钳子生产胚料的切割装置,其特征在于:所述升降块(11)的两侧分别与操作平台(1)的内腔两侧相贴合,且所述升降块(11)位于斜面的正上方。

7.根据权利要求3所述的一种钳子生产胚料的切割装置,其特征在于:两个所述夹持板(16)和一个滑动板(15)的两侧均与凹槽的两侧相贴合,且所述升降块(11)的底部与凹槽的底部位于同一水平面。

一种钳子生产胚料的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钳子生产技术领域,具体为一种钳子生产胚料的切割装置。

背景技术

[0002] 钳子的生产胚料通常可以使用各种金属材料,取决于所需的强度、耐用性和成本考虑。以下是常见的钳子生产胚料材料,在胚料加工的过程中要对胚料进行切割处理。

[0003] 在公开号为CN216398938U的一个中国实用新型中公开一种钳子生产胚料的切割装置,包括箱体,箱体内部设置有切割板、定位机构、夹持机构和切割机构,切割板固定于箱体的左侧壁中部,可避免碎屑到处飞溅,且可很好的固定住金属胚料的右端,避免切割过程中金属坯料发生偏移,以保证切割的准确性。

[0004] 但是,当装置启动是,胚料的切割位置和夹持位置与成品框的位置较远,在夹持切割后,需要人工进行胚料的抓取,而由于切割刀位于手部拿取位置,如果操作失误,很容易造成安全隐患,造成施工人员手部损伤。

[0005] 因此,有必要设计出一种钳子生产胚料的切割装置用来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钳子生产胚料的切割装置,用于解决上述背景技术中所提出的技术问题。

[0007] 为了实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钳子生产胚料的切割装置,包括操作平台,所述操作平台的一侧固接有收料框,所述操作平台的顶部固接有第一U形门和第二U形门,且所述操作平台在收料框一侧的外表面开设有斜面,所述第一U形门的底部固接有第一电缸,所述第一电缸的底部固接有切割组件,所述切割组件的底部设置有切割刀,所述操作平台的顶部开设有凹槽,所述操作平台在凹槽的一侧转动设置有用于拨料的转动块,所述凹槽的内部设置有可升降且用于夹持胚料的夹持机构。

[0008] 优选的,所述凹槽的一侧设有开口,所述第一U形门在开口的一侧开设有缺口,所述缺口处固接有支撑块,所述支撑块的顶部固接有第一电机,所述第一电机输出轴固接有转轴,所述转动块固接于转轴的底端。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括滑动板,所述滑动板滑动于凹槽的一侧,且所述第二U形门的底部固接有第二电缸,所述第二电缸的底部固接有升降块,所述升降块的一侧固接有第三电机,所述第三电机的输出轴固接有双向螺纹杆,所述凹槽的底部开设有滑槽,所述双向螺纹杆在滑槽的两端均螺纹套接有夹持板,两个所述夹持板的底部和滑动板的底部均固接有连接块,且所述双向螺纹杆的一端转动连接于滑动板底部连接块的一侧。

[0010] 优选的,三个所述连接块分别滑动设置于滑槽的内部,且三个所述连接块的两侧均与滑槽的两侧相贴合。

[0011] 优选的,所述转动块的大小与开口的大小相匹配,且所述转动块的两端均开设有弧面。

[0012] 优选的,所述升降块的两侧分别与操作平台的内腔两侧相贴合,且所述升降块位于斜面的正上方。

[0013] 优选的,两个所述夹持板和一个滑动板的两侧均与凹槽的两侧相贴合,且所述升降块的底部与凹槽的底部位于同一水平面。

[0014] 本实用新型所提供的技术方案相比现有技术,具备的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过夹持机构的结构设计,通过夹持机构对胚料进行定位夹持,在胚料切割完成后,通过夹持机构松开胚料,并自身升起,从而用转动块的转动,来实现拨料工作,从而避免手工去接触切割刀所处的位置,避免了操作时的安全隐患问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的结构俯视示意图;

[0018] 图3为本实用新型的操作平台和第一U形门结构爆炸示意图;

[0019] 图4为本实用新型的操作平台和第一U形门又一结构爆炸示意图;

[0020] 图中:1、操作平台;2、收料框;3、转动块;4、第一U形门;5、第一电缸;6、切割组件;7、切割刀;8、第一电机;9、第二U形门;10、第二电缸;11、升降块;12、第三电机;13、双向螺纹杆;14、连接块;15、滑动板;16、夹持板;17、支撑块。

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。

[0022] 显然,在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种钳子生产胚料的切割装置,包括操作平台1,所述操作平台1的一侧固接有收料框2,所述操作平台1的顶部固接有第一U形门4和第二U形门9,且所述操作平台1在收料框2一侧的外表面开设有斜面,所述第一U形门4的底部固接有第一电缸5,所述第一电缸5的底部固接有切割组件6,所述切割组件6的底部设置有切割刀7,所述操作平台1的顶部开设有凹槽,所述操作平台1在凹槽的一侧转动设置有用于拨料的转动块3,所述凹槽的内部设置有可升降且用于夹持胚料的夹持机构,当胚料需要加工时,可从切割刀7一侧放置于凹槽的内部,通过夹持机构来将胚料进行定位和夹持,从而将胚料夹持于切割刀7的正下方,从而利用第一电缸5伸缩,来利用切割刀7进行胚料切割,切割完成后,通过将夹持机构整体升起,并通过转动块3的转动,来将胚料拨至斜面处,并通过斜面滑至收料框2的内部收集,避免了人工去取料放料,而取料位置又与切割刀7重叠,从而造成的安全隐患。

[0024] 需要说明的是,为了在切割时进行降温,操作平台1的顶部有位置进行水流冲刷装置的安装,且操作平台1上也能进行排水孔的打孔任务,但是,因为并非本方案需要解决的问题,且为现有技术,所以并未在文中提及,且并非无法设置。

[0025] 而上文中提到的转动块3的转动,可通过第一U形门4上缺口的支撑块17顶部的第

一电机8的开启,利用转轴的转动带动转动块3进行转动,从而实现转动块3的转动拨料工作。

[0026] 进一步的,为了进行胚料的夹持定位,则通过升降块11一侧第三电机12的开启,利用在滑槽内部转动的双向螺纹杆13,来利用带动两个夹持板16在两个连接块14滑动设置在滑槽内部的条件下,进行相向运动,从而夹持胚料,而当第二U形门9底部第二电缸10收缩时,滑动板15、两个夹持板16、三个连接块14和升降块11均被抬升,留下切割好的胚料于凹槽内部,为转动块3转动拨料提供空间。

[0027] 更进一步的,为了保证滑动板15在两个夹持板16滑动时的稳定,以及两个夹持板16在滑动时自身的稳定,则滑动板15和两个夹持板16的底部均固接有一个连接块14,且三个连接块14均滑动设置于滑槽的内部。

[0028] 为了在转动块3转动时不受到影响,转动块3的大小与开口的大小相匹配,且转动块3的两端均开设有弧面,为了升降块11在升降时的稳定,升降块11的两侧分别与操作平台1的内腔两侧相贴合,且升降块11位于斜面的正上方。

[0029] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0030] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0031] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

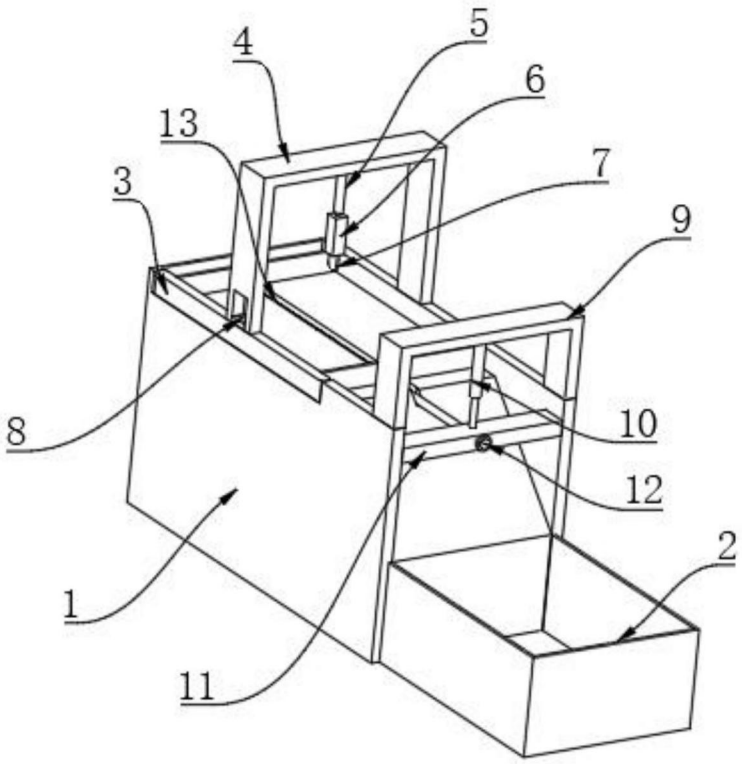


图1

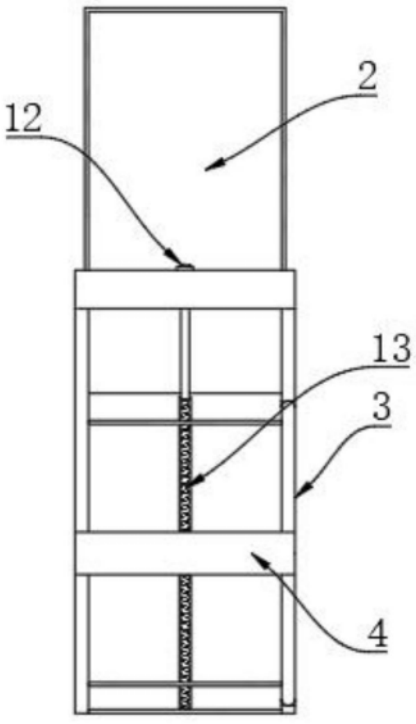


图2

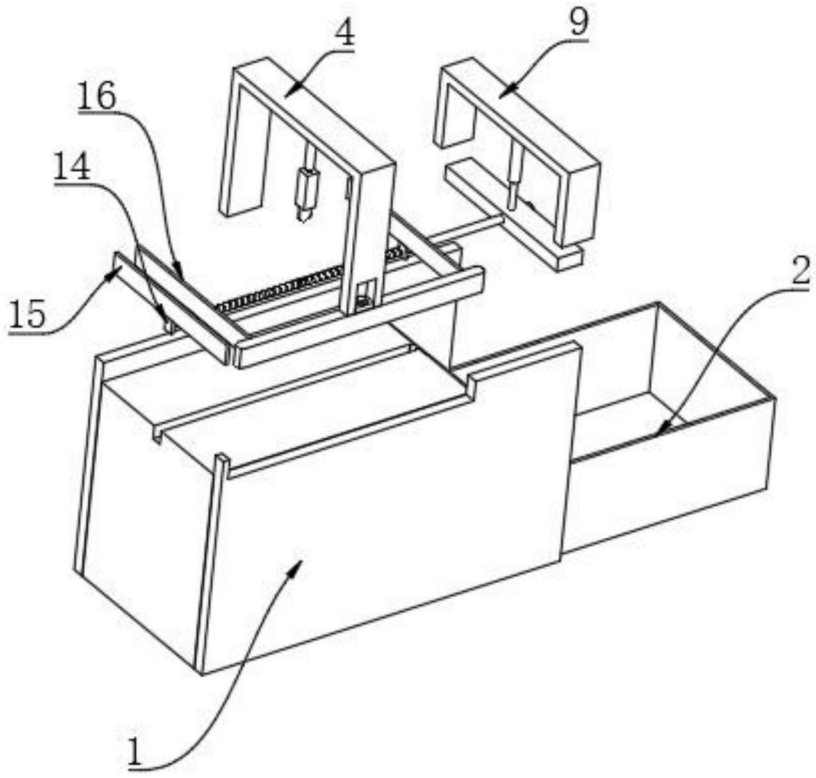


图3

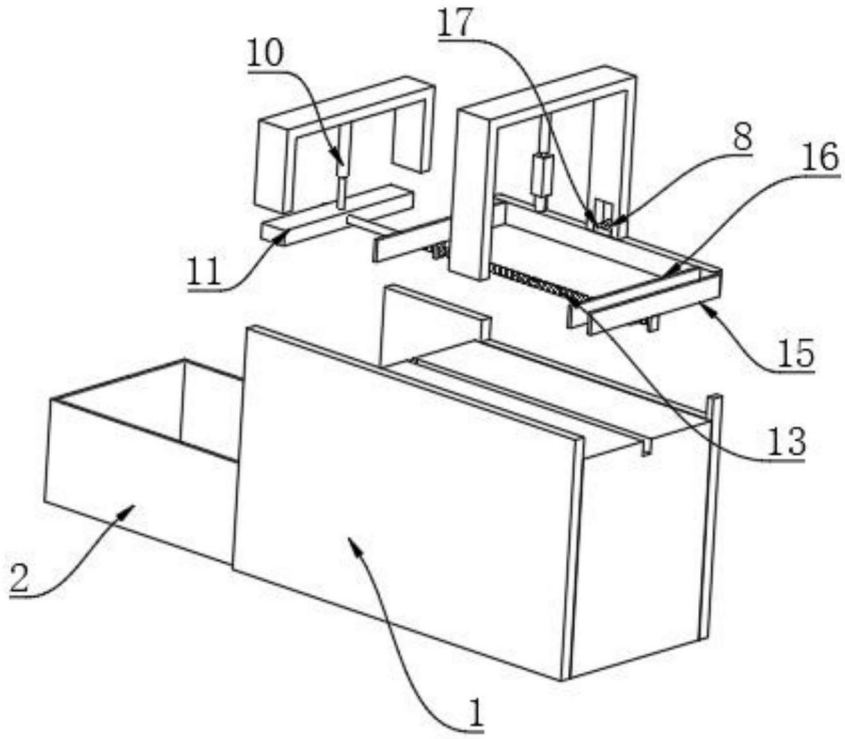


图4