



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222001708 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420529395.3

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 深圳市顺天五金制品有限公司  
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道九围居委工业区35号A栋一楼之一

(72) 发明人 朱建平

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所  
(普通合伙) 11677

专利代理师 杨科

(51) Int. Cl.

B21F 23/00 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 5/00 (2006.01)

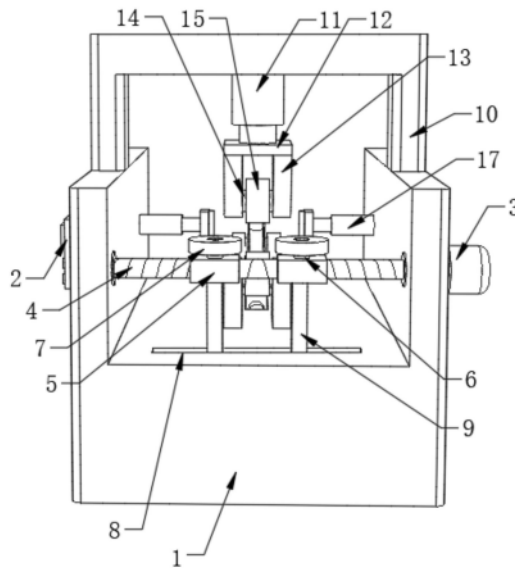
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种冷镦机送料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冷镦机送料机构,属于送料设备技术领域,包括装置本体,所述装置本体内开设有移动槽,所述装置本体内设有切割导向组件,所述切割导向组件包括液压缸,所述液压缸的数量为两个,且互相对称设置,两个所述液压缸的另一端均设有切割刀。本实用新型,通过设置有液压缸、切割刀、第二电机、螺纹杆、螺纹块、第二连接板、第二固定架、第二转轴和第三导向轮,当需要切割原料时,启动液压缸,工作的液压缸会带动切割刀将原料切断,之后,启动第二电机,工作的第二电机通过螺纹杆带动螺纹块进行移动,进而带动第三导向轮移动至被剪短原料的位置,将后续的原料继续引导至冷镦机内,不需要人工进行裁剪,不会影响工作效率。



1. 一种冷镦机送料机构,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)内开设有移动槽(16),所述装置本体(1)内设有切割导向组件(17),所述切割导向组件(17)包括液压缸(171),所述液压缸(171)的数量为两个,且互相对称设置,两个所述液压缸(171)的另一端均设有切割刀(172),所述装置本体(1)的背面设有第二电机(173),所述第二电机(173)的输出端固定连接螺纹杆(174),所述螺纹杆(174)转动连接在移动槽(16)内,所述螺纹杆(174)外设有螺纹块(175),所述螺纹块(175)的上表面设有第二连接板(176),所述第二连接板(176)的上表面设有第二固定架(177),所述第二固定架(177)的数量为两个,且互相对称设置,两个所述第二固定架(177)内固定连接有同一个第二转轴(178),所述第二转轴(178)外转动连接有第三导向轮(179)。

2. 根据权利要求1所述的一种冷镦机送料机构,其特征在于:所述装置本体(1)的一侧开设有控制器(2),所述装置本体(1)的一侧开设有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接双向丝杆(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种冷镦机送料机构,其特征在于:所述双向丝杆(4)转动连接在装置本体(1)内,所述双向丝杆(4)外设有连接块(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种冷镦机送料机构,其特征在于:所述连接块(5)的数量为两个,且互相对称设置,两个所述连接块(5)的上表面均设有限位柱(6),所述限位柱(6)外转动连接有第一导向轮(7)。

5. 根据权利要求3所述的一种冷镦机送料机构,其特征在于:所述装置本体(1)内开设有限位槽(8),两个所述连接块(5)的下表面均设有限位杆(9),所述限位杆(9)滑动连接在限位槽(8)内。

6. 根据权利要求1所述的一种冷镦机送料机构,其特征在于:所述装置本体(1)的上表面设有龙门架(10),所述龙门架(10)的下表面设有电动伸缩杆(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种冷镦机送料机构,其特征在于:所述电动伸缩杆(11)的底端设有第一连接板(12),所述第一连接板(12)的数量为两个,且互相对称设置,两个所述第一连接板(12)外均设有第一固定架(13)。

8. 根据权利要求7所述的一种冷镦机送料机构,其特征在于:所述第一固定架(13)的数量为四个,且呈上下对称分布,每个所述第一固定架(13)内均设有第一转轴(14),所述第一转轴(14)的数量为两个,且呈上下对称分布,两个所述第一转轴(14)外均转动连接有第二导向轮(15)。

## 一种冷镦机送料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于送料设备技术领域,具体涉及一种冷镦机送料机构。

### 背景技术

[0002] 冷镦机是用于生产螺栓、螺钉、螺母等紧固零件的专用机械设备,加工时,先将金属线材剪成预定长度,然后再利用冲模座与主模的配合对金属线材进行压造成型,以生产出各种圆头、沉头、半沉头、内六角及其他非标头型的螺栓或螺钉等紧固件。送料机构是冷镦机的一个重要部件,主要用于将物料送到切刀口,生产过程中对送料装置最大的要求就是能够实现快速、准确的送料。

[0003] 现有技术中,一般的送料机构只能引导原料进入冷镦机内,无法对原料的长度进行裁剪,当需要裁剪长度时往往需要人工进行裁剪,影响工作效率,因此需要一种冷镦机送料机构来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冷镦机送料机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冷镦机送料机构,包括装置本体,所述装置本体内开设有移动槽,所述装置本体内设有切割导向组件,所述切割导向组件包括液压缸,所述液压缸的数量为两个,且互相对称设置,两个所述液压缸的另一端均设有切割刀,所述装置本体的背面设有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆转动连接在移动槽内,所述螺纹杆外设有螺纹块,所述螺纹块的上表面设有第二连接板,所述第二连接板的上表面设有第二固定架,所述第二固定架的数量为两个,且互相对称设置,两个所述第二固定架内固定连接有同一个第二转轴,所述第二转轴外转动连接有第三导向轮。

[0006] 通过设置有第二转轴和第三导向轮,可以将原料引导至冷镦机内,通过设置有液压缸、切割刀、第二电机、螺纹杆、螺纹块、第二连接板、第二固定架、第二转轴和第三导向轮,当需要切割原料时,启动液压缸,工作的液压缸会带动切割刀将原料切断,之后,启动第二电机,工作的第二电机通过螺纹杆带动螺纹块进行移动,进而带动第三导向轮移动至被剪短原料的位置,将后续的原料继续引导至冷镦机内。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述装置本体的一侧开设有控制器,所述装置本体的一侧开设有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接双向丝杆。

[0008] 通过设置有第一电机,当工作时,工作的第一电机可以带动双向丝杆进行转动。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述双向丝杆转动连接在装置本体内,所述双向丝杆外设有连接块。

[0010] 通过设置有双向丝杆,当双向丝杆转动时,可以带动连接块进行移动。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述连接块的数量为两个,且互相对称设置,两个所述

连接块的上表面均设有限位柱,所述限位柱外转动连接有第一导向轮。

[0012] 通过设有限位柱和第一导向轮,限位柱可以对第一导向轮起到支撑和限位的作用,防止第一导向轮跑偏,第一导向轮则可以对需要冷锻的原料进行导向调整。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述装置本体内开设有限位槽,两个所述连接块的下表面均设有限位杆,所述限位杆滑动连接在限位槽内。

[0014] 通过设有限位槽和限位杆,可以对连接块起到限位的作用,防止连接块随着双向丝杆一起转动。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述装置本体的上表面设有龙门架,所述龙门架的下表面设有电动伸缩杆。

[0016] 通过设置有龙门架,对电动伸缩杆起到了固定和支撑的作用。

[0017] 作为一种优选的实施方式,所述电动伸缩杆的底端设有第一连接板,所述第一连接板的数量为两个,且互相对称设置,两个所述第一连接板外均设有第一固定架。

[0018] 通过设置有第一连接板和第一固定架,,对第一转轴和第二导向轮起到了固定和支撑的作用。

[0019] 作为一种优选的实施方式,所述第一固定架的数量为四个,且呈上下对称分布,每个所述第一固定架内均设有第一转轴,所述第一转轴的数量为两个,且呈上下对称分布,两个所述第一转轴外均转动连接有第二导向轮。

[0020] 通过设置有第一转轴和第二导向轮,当原料经过第一导向轮进行调整之后,第二导向轮可以对其进行二次调整,使原料可以更加平整的进入冷锻机。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] 本实用新型,通过设置有液压缸、切割刀、第二电机、螺纹杆、螺纹块、第二连接板、第二固定架、第二转轴和第三导向轮,当需要切割原料时,启动液压缸,工作的液压缸会带动切割刀将原料切断,之后,启动第二电机,工作的第二电机通过螺纹杆带动螺纹块进行移动,进而带动第三导向轮移动至被剪短原料的位置,将后续的原料继续引导至冷锻机内,不需要人工进行裁剪,不会影响工作效率。

[0023] 本实用新型,通过设有限位槽和限位杆,当第一电机工作时,连接块会随着双向丝杆进行移动,限位槽和限位杆就可以对连接块起到限位的作用,防止连接块随着双向丝杆一起转动。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型正视立体的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型俯视立体的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型后视立体的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型图3中A处的放大图。

[0028] 图中:1、装置本体;2、控制器;3、第一电机;4、双向丝杆;5、连接块;6、限位柱;7、第一导向轮;8、限位槽;9、限位杆;10、龙门架;11、电动伸缩杆;12、第一连接板;13、第一固定架;14、第一转轴;15、第二导向轮;16、移动槽;17、切割导向组件;171、液压缸;172、切割刀;173、第二电机;174、螺纹杆;175、螺纹块;176、第二连接板;177、第二固定架;178、第二转轴;179、第三导向轮。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0030] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围内。

[0031] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种冷镦机送料机构,包括装置本体1,装置本体1的一侧开设有控制器2,装置本体1的一侧开设有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有双向丝杆4,通过设置有第一电机3,可以带动双向丝杆4进行转动,双向丝杆4转动连接在装置本体1内,双向丝杆4外设有连接块5,连接块5的数量为两个,且互相对称设置,通过设置有双向丝杆4,当双向丝杆4转动时,可以带动连接块5进行移动,两个连接块5的上表面均设有限位柱6,通过设置有限位柱6,可以对限位柱6起到固定和支撑的作用,限位柱6外转动连接有第一导向轮7,通过设置有限位柱6,可以对第一导向轮7起到支撑和限位的作用,防止第一导向轮7跑偏,通过设置有第一导向轮7,可以对需要冷镦的原料进行导向调整,装置本体1内开设有限位槽8,两个连接块5的下表面均设有限位杆9,限位杆9滑动连接在限位槽8内,通过设置有限位槽8和限位杆9,可以对连接块5起到限位的作用,防止连接块5随着双向丝杆4一起转动;

[0032] 装置本体1的上表面设有龙门架10,龙门架10的下表面设有电动伸缩杆11,通过设置有龙门架10,对电动伸缩杆11起到了固定和支撑的作用,电动伸缩杆11的底端设有第一连接板12,第一连接板12的数量为两个,且互相对称设置,两个第一连接板12外均设有第一固定架13,第一固定架13的数量为四个,且呈上下对称分布,通过设置有第一连接板12,对第一固定架13起到了固定和支撑的作用,每个第一固定架13内均设有第一转轴14,第一转轴14的数量为两个,且呈上下对称分布,通过设置有第一固定架13,可以对第一转轴14起到支撑和限位的作用,两个第一转轴14外均转动连接有第二导向轮15,通过设置有第一转轴14和第二导向轮15,当原料经过第一导向轮7进行调整之后,第二导向轮15可以对其进行二次调整,使原料可以更加平整的进入冷镦机;

[0033] 装置本体1内开设有移动槽16,装置本体1内设有切割导向组件17,切割导向组件17包括液压缸171,液压缸171的数量为两个,且互相对称设置,两个液压缸171的另一端均设有切割刀172,通过设置有液压缸171和切割刀172,当需要将原料切断时,启动液压缸171,工作的液压缸171会带动切割刀172将原料切断,更加方便,装置本体1的背面设有第二电机173,第二电机173的输出端固定连接有螺纹杆174,通过设置有第二电机173,可以带动螺纹杆174进行转动,螺纹杆174转动连接在移动槽16内,螺纹杆174外设有螺纹块175,通过设置有移动槽16,可以对螺纹块175起到限位的作用,使螺纹块175只进行前后移动,防止螺纹块175随着螺纹杆174一起转动,螺纹块175的上表面设有第二连接板176,第二连接板176的上表面设有第二固定架177,第二固定架177的数量为两个,且互相对称设置,两个第二固定架177内固定连接有同一个第二转轴178,第二转轴178外转动连接有第三导向轮179,通过设置有第二转轴178和第三导向轮179,可以将原料引导至冷镦机内,通过设置有液压缸171、切割刀172、第二电机173、螺纹杆174、螺纹块175、第二连接板176、第二固定架177、第二转轴178和第三导向轮179,当需要切割原料时,启动液压缸171,工作的液压缸171会带动切割刀172将原料切断,之后,启动第二电机173,工作的第二电机173通过螺纹杆174带动螺

纹块175进行移动,进而带动第三导向轮179移动至被剪短原料的位置,将后续的原料继续引导至冷镦机内。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要引导原料时,启动第一电机3,工作的第一电机3会带动双向丝杆4进行转动,转动的双向丝杆4会带动连接块5进行移动,两个连接块5会互相靠近,直至两个第一导向轮7将原料夹紧,之后第一导向轮7会将原料引导至第二导向轮15的位置,同时,启动电动伸缩杆11,工作的电动伸缩杆11会带动第一连接板12向下移动,移动的第一连接板12会带动第二导向轮15移动至压紧原料的位置,之后,原料会通过第二导向轮15被引导至第三导向轮179的位置,并最终通过第三导向轮179进入冷镦机内。

[0035] 当需要切割原料时,启动液压缸171,工作的液压缸171会带动切割刀172将原料切断,之后,启动第二电机173,工作的第二电机173会带动螺纹杆174进行转动,转动的螺纹杆174会带动螺纹块175进行移动,移动的螺纹块175会带动第三导向轮179移动至被剪短原料的位置,将后续的原料继续引导至冷镦机内。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



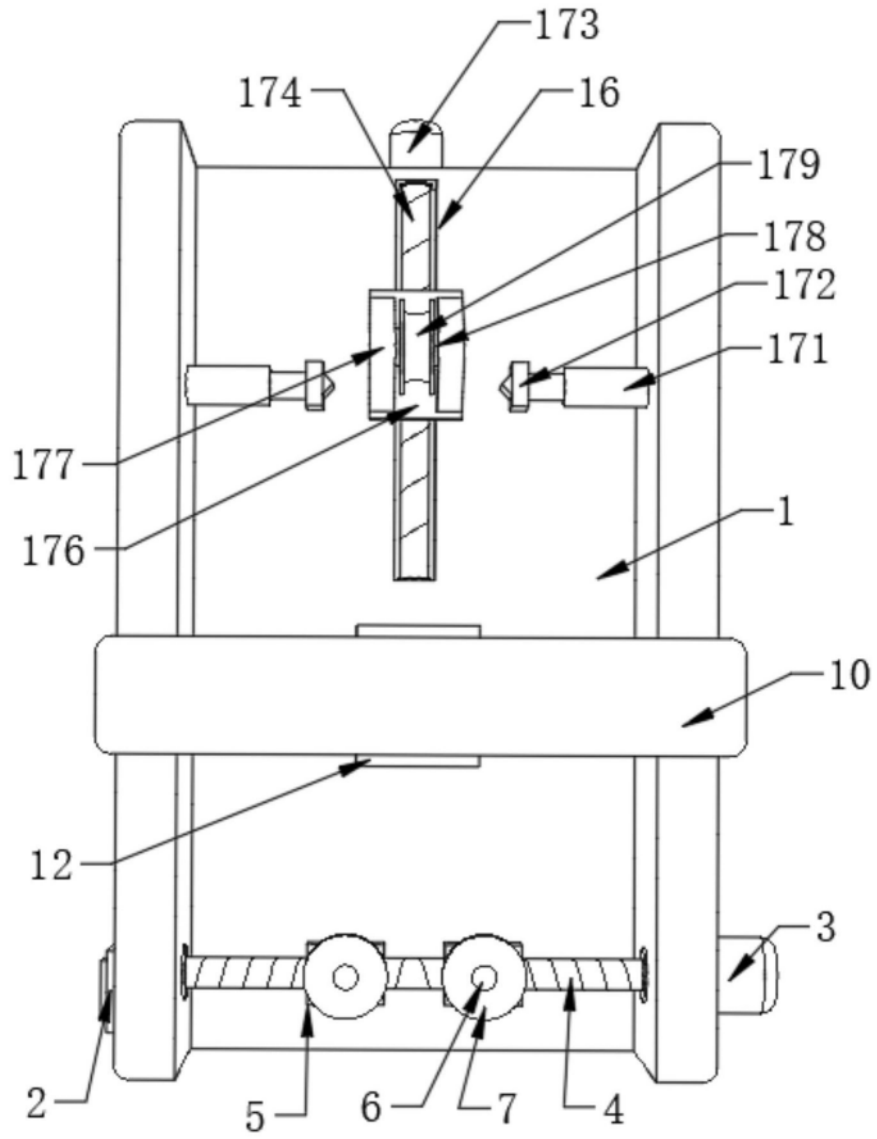


图2

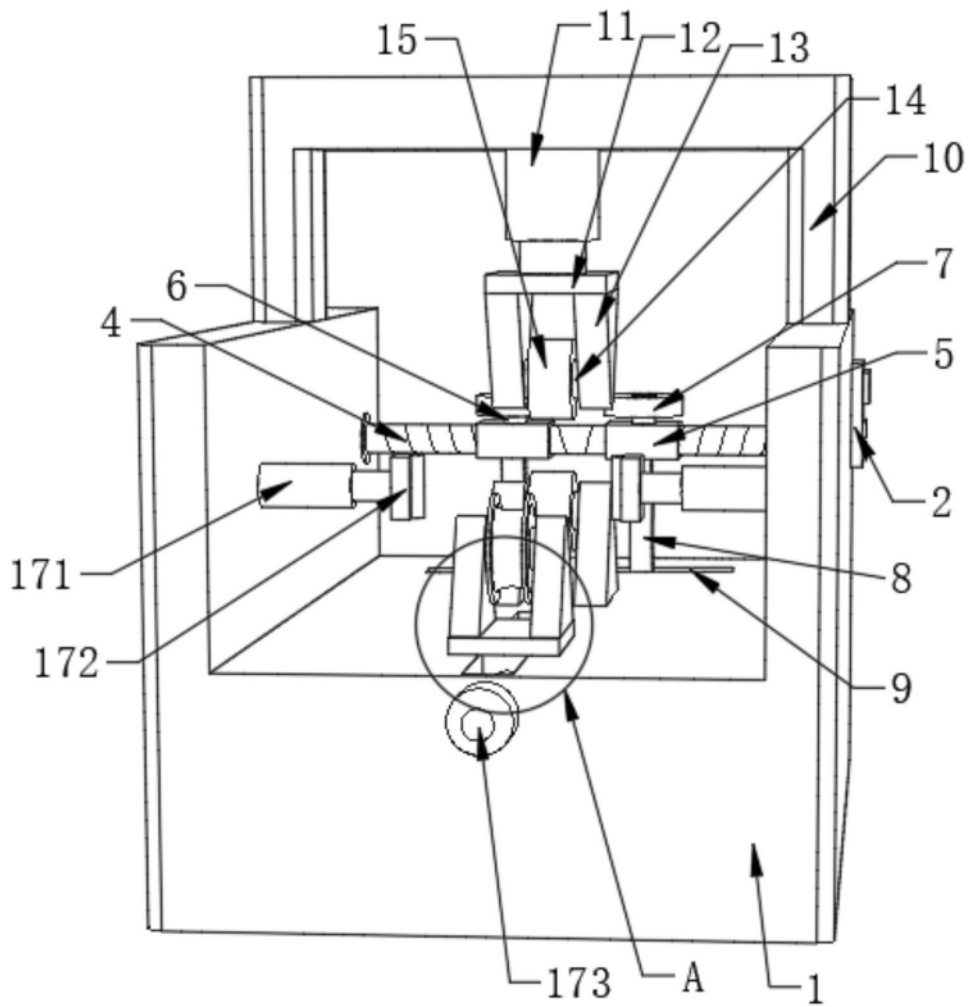


图3

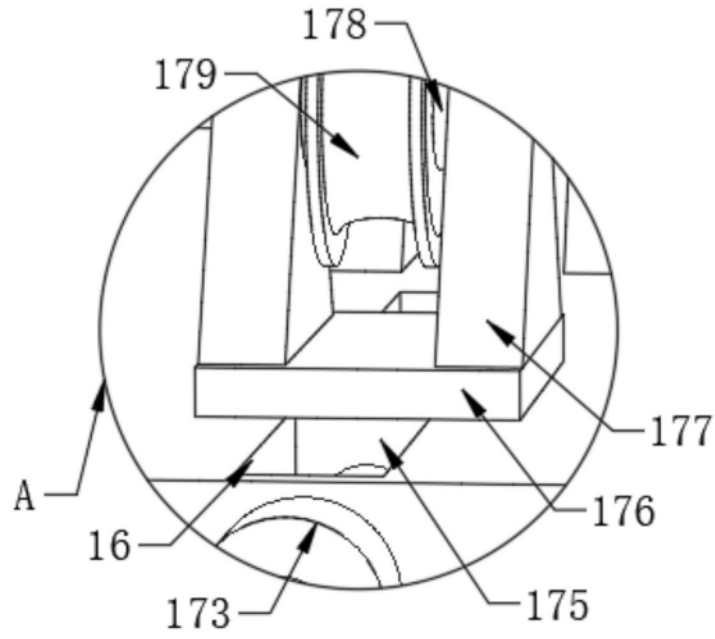


图4