



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216607045 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202122875269.2

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 惠州市皖宜精密五金有限公司
地址 516000 广东省惠州市博罗县园洲镇
九潭丰宜路3号

(72) 发明人 张学斌

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代
理事务所 12201
专利代理师 潘俊达 王滔

(51) Int.Cl.
B21F 11/00 (2006.01)

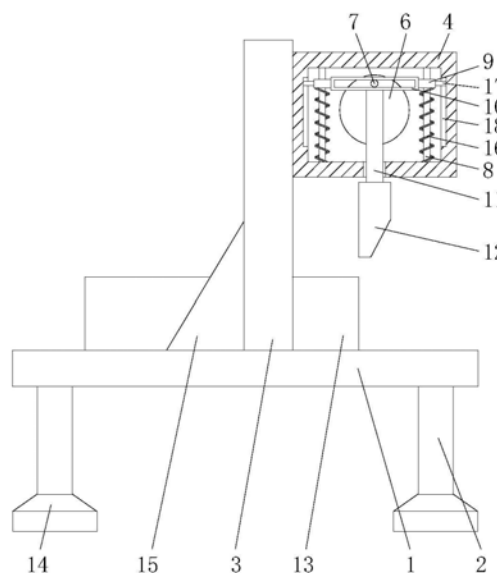
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属弹簧生产用切断机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属弹簧生产用切断机构,包括底板,所述底板底部的四角均固定连接支撑腿,所述底板的顶部固定连接竖板,所述竖板右侧的顶部固定连接壳体,所述壳体内壁的背面固定连接减速电机,所述减速电机的输出端固定连接圆盘,圆盘正面的顶部固定连接传动杆,壳体内部的两侧均竖向固定连接滑杆,滑杆表面的顶部滑动连接滑环,滑环的内侧固定连接与传动杆配合使用的升降框。本实用新型解决了现有的金属弹簧切断时大多采用工人手动操作的问题,该金属弹簧生产用切断机构,具备高效切断的优点,提高了金属弹簧的切断效率,减少了工人的劳动强度,缩短了金属弹簧的生产周期。



1. 一种金属弹簧生产用切断机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)底部的四角均固定连接有支撑腿(2),所述底板(1)的顶部固定连接有竖板(3),所述竖板(3)右侧的顶部固定连接有壳体(4),所述壳体(4)内壁的背面固定连接有减速电机(5),所述减速电机(5)的输出端固定连接有圆盘(6),所述圆盘(6)正面的顶部固定连接有传动杆(7),所述壳体(4)内部的两侧均竖向固定连接有滑杆(8),所述滑杆(8)表面的顶部滑动连接有滑环(9),所述滑环(9)的内侧固定连接有与传动杆(7)配合使用的升降框(10),所述升降框(10)的底部固定连接有传动板(11),所述传动板(11)的底部贯穿至壳体(4)的外部固定连接有切断刀头(12),所述底板(1)的顶部且位于竖板(3)的内部固定连接有切断台(13),所述切断台(13)与切断刀头(12)配合使用。

2. 根据权利要求1所述的一种金属弹簧生产用切断机构,其特征在于:所述支撑腿(2)的底部固定连接有垫块(14),所述垫块(14)的底部设置有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种金属弹簧生产用切断机构,其特征在于:所述竖板(3)左侧的前侧和后侧均固定连接有加强板(15),所述加强板(15)的底部与底板(1)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属弹簧生产用切断机构,其特征在于:所述滑杆(8)的表面套设有弹簧(16),所述弹簧(16)的顶部与滑环(9)的底部固定连接,所述弹簧(16)的底部与壳体(4)内壁的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属弹簧生产用切断机构,其特征在于:所述升降框(10)位于圆盘(6)的前侧,所述传动杆(7)的前端贯穿至升降框(10)的外部,所述传动杆(7)的表面与升降框(10)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属弹簧生产用切断机构,其特征在于:所述滑环(9)的外侧固定连接有导向杆(17),所述壳体(4)内壁的两侧均开设有导向槽(18),所述导向杆(17)与导向槽(18)滑动连接。

一种金属弹簧生产用切断机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹簧生产设备技术领域,具体为一种金属弹簧生产用切断机构。

背景技术

[0002] 弹簧是一种利用弹性来工作的机械零件,用弹性材料制成的零件在外力作用下发生形变,除去外力后又恢复原状,弹簧生产时需要用到各种各样的加工设备,切断机构就是其中的一种,但是,现有的金属弹簧切断时大多采用工人手动操作,降低了金属弹簧的切断效率,增加了工人的劳动强度,延长了金属弹簧的生产周期。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种金属弹簧生产用切断机构,具备高效切断的优点,解决了现有的金属弹簧切断时大多采用工人手动操作的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属弹簧生产用切断机构,包括底板,所述底板底部的四角均固定连接支撑腿,所述底板的顶部固定连接竖板,所述竖板右侧的顶部固定连接壳体,所述壳体内壁的背面固定连接减速电机,所述减速电机的输出端固定连接圆盘,所述圆盘正面的顶部固定连接传动杆,所述壳体内部的两侧均竖向固定连接滑杆,所述滑杆表面的顶部滑动连接滑环,所述滑环的内侧固定连接与传动杆配合使用的升降框,所述升降框的底部固定连接传动板,所述传动板的底部贯穿至壳体的外部固定连接切断刀头,所述底板的顶部且位于竖板的内部固定连接切断台,所述切断台与切断刀头配合使用。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述支撑腿的底部固定连接垫块,所述垫块的底部设置有防滑纹。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述竖板左侧的前侧和后侧均固定连接加强板,所述加强板的底部与底板的顶部固定连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述滑杆的表面套设有弹簧,所述弹簧的顶部与滑环的底部固定连接,所述弹簧的底部与壳体内壁的底部固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述升降框位于圆盘的前侧,所述传动杆的前端贯穿至升降框的外部,所述传动杆的表面与升降框的内壁滑动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述滑环的外侧固定连接导向杆,所述壳体内壁的两侧均开设有导向槽,所述导向杆与导向槽滑动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置底板、支撑腿、竖板、壳体、减速电机、圆盘、传动杆、滑杆、滑环、升降框、传动板、切断刀头和切断台的配合使用,解决了现有的金属弹簧切断时大多采用工人手动操作的问题,该金属弹簧生产用切断机构,具备高效切断的优点,提高了金属弹簧的切断效率,减少了工人的劳动强度,缩短了金属弹簧的生产周期。

[0012] 2、本实用新型通过设置垫块,能够增加支撑腿底部与地面的摩擦力,防止支撑腿非正常移动,提高了支撑腿的稳定性。

[0013] 3、本实用新型通过设置加强板,能够增加竖板与底板的稳固性,防止竖板倾斜与底板出现分离的现象。

[0014] 4、本实用新型通过设置弹簧,能够增加升降框上升的效率,提高了弹簧的实用性。

[0015] 5、本实用新型通过设置传动杆,能够配合圆盘带动升降框升降,提高了传动杆的实用性。

[0016] 6、本实用新型通过设置导向杆和导向槽,能够增加滑环升降的稳定性,防止滑环滑动升降时转动,提高了导向杆和导向槽的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中减速电机的结构俯视图;

[0019] 图3为本实用新型结构左视图;

[0020] 图4为本实用新型图1中切断台的结构立体图。

[0021] 图中:1、底板;2、支撑腿;3、竖板;4、壳体;5、减速电机;6、圆盘;7、传动杆;8、滑杆;9、滑环;10、升降框;11、传动板;12、切断刀头;13、切断台;14、垫块;15、加强板;16、弹簧;17、导向杆;18、导向槽。

具体实施方式

[0022] 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做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。

[0023] 如图1至图4所示,本实用新型提供了一种金属弹簧生产用切断机构,包括底板1,底板1底部的四角均固定连接支撑腿2,底板1的顶部固定连接竖板3,竖板3右侧的顶部固定连接壳体4,壳体4内壁的背面固定连接减速电机5,减速电机5的输出端固定连接圆盘6,圆盘6正面的顶部固定连接传动杆7,壳体4内部的两侧均竖向固定连接滑杆8,滑杆8表面的顶部滑动连接滑环9,滑环9的内侧固定连接与传动杆7配合使用的升降框10,升降框10的底部固定连接传动板11,传动板11的底部贯穿至壳体4的外部固定连接切断刀头12,底板1的顶部且位于竖板3的内部固定连接切断台13,切断台13与切断刀头12配合使用。

[0024] 参考图1,支撑腿2的底部固定连接垫块14,垫块14的底部设置有防滑纹。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置垫块14,能够增加支撑腿2底部与地面的摩擦力,防止支撑腿2非正常移动,提高了支撑腿2的稳定性。

[0026] 参考图1,竖板3左侧的前侧和后侧均固定连接加强板15,加强板15的底部与底板1的顶部固定连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置加强板15,能够增加竖板3与底板1的稳固性,防止竖板3倾斜与底板1出现分离的现象。

[0028] 参考图1,滑杆8的表面套设有弹簧16,弹簧16的顶部与滑环9的底部固定连接,弹簧16的底部与壳体4内壁的底部固定连接。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置弹簧16,能够增加升降框10上升的效率,提高了弹簧16的实用性。

[0030] 参考图1,升降框10位于圆盘6的前侧,传动杆7的前端贯穿至升降框10的外部,传动杆7的表面与升降框10的内壁滑动连接。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置传动杆7,能够配合圆盘6带动升降框10升降,提高了传动杆7的实用性。

[0032] 参考图1,滑环9的外侧固定连接有导向杆17,壳体4内壁的两侧均开设有导向槽18,导向杆17与导向槽18滑动连接。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置导向杆17和导向槽18,能够增加滑环9升降的稳定性,防止滑环9滑动升降时转动,提高了导向杆17和导向槽18的实用性。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将需要切断的金属弹簧放置在切断台13的顶部,操作员开启减速电机5工作带动圆盘6转动,圆盘6转动通过传动杆7带动升降框10下降,升降框10下降带动滑环9在滑杆8的表面滑动下降,滑环9下降带动导向杆17在导向槽18的内部滑动下降,滑环9滑动下降与壳体4配合压缩弹簧16,升降框10下降带动传动板11下降,传动板11下降带动切断刀头12下降,切断刀头12与切断台13配合对金属弹簧进行切断,从而达到高效切断的目的。

[0035] 综上所述:该金属弹簧生产用切断机构,通过设置底板1、支撑腿2、竖板3、壳体4、减速电机5、圆盘6、传动杆7、滑杆8、滑环9、升降框10、传动板11、切断刀头12和切断台13的配合使用,解决了现有的金属弹簧切断时大多采用工人手动操作的问题。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

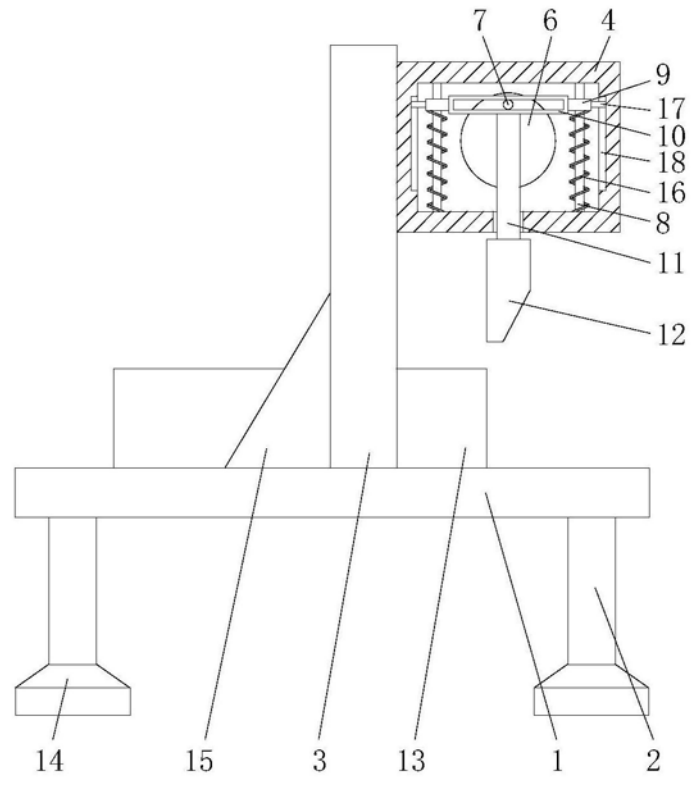


图1

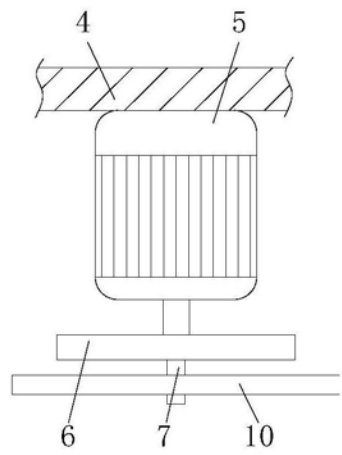


图2

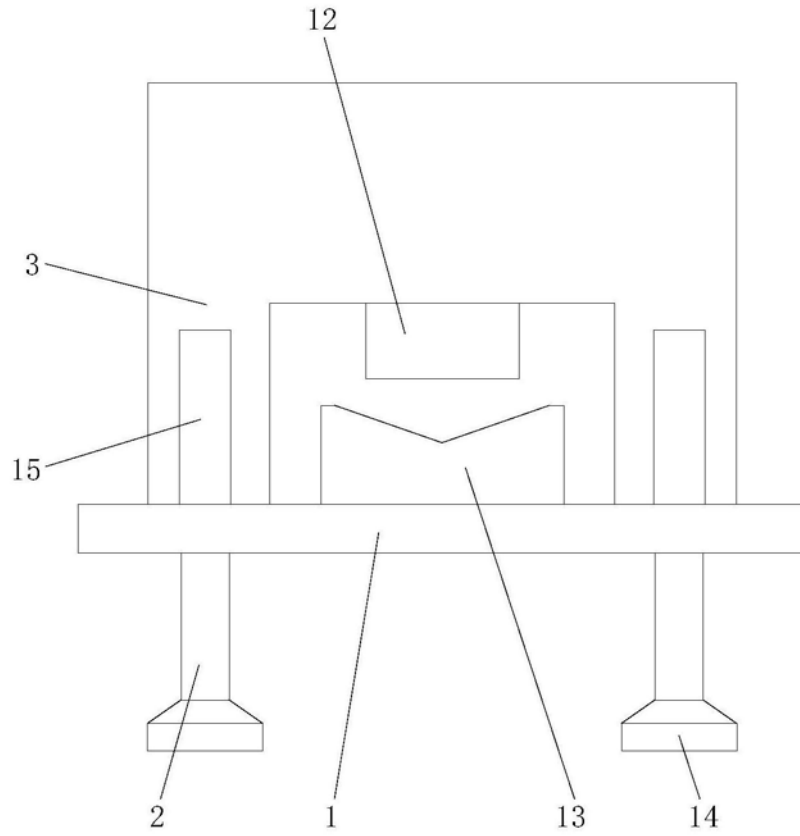


图3

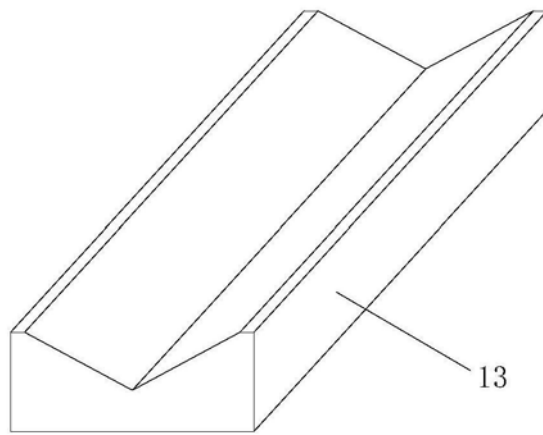


图4