



(21) 申请号 202420669931.X

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 江西科瀚新材料有限公司

地址 344599 江西省抚州市南丰县工业园区(智能制造产业园)

(72) 发明人 朱仁富 王吉强

(74) 专利代理机构 南昌智汇百川专利代理事务所(普通合伙) 36157

专利代理师 姚艳

(51) Int.Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

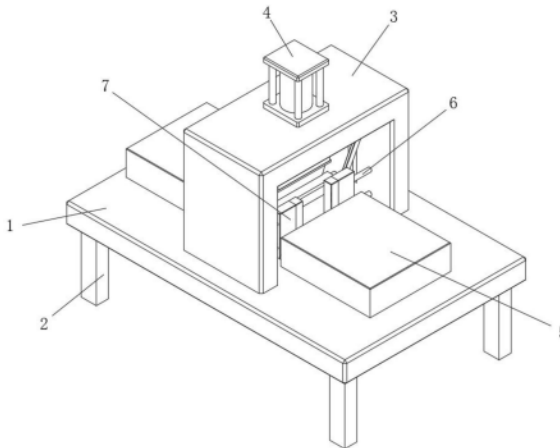
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铜丝切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于铜丝生产技术领域,公开了一种铜丝切割装置,包括装置底板,装置底板的底部布置有若干支撑柱,通电动气缸带动伸缩杆垂直伸缩,从而带动升降板底部的切刀进行垂直运动,配合切割板的设置可对铜丝进行切割,并通过传动杆与夹持板的设置,从而可在升降板进行垂直升降时,可带动传动杆进行运动,进而使得两个相对应的夹持板相互靠近,从而可在两个夹持板完成对铜丝进行夹紧的同时,使得切刀对铜丝进行完成切割,并且由于两个夹持板相互靠近的一面均为柔性橡胶材质,可在两个夹持板对铜丝进行夹紧固定时通过橡胶材质的形变使得升降板能够继续下降,并使得切刀完成切割,避免硬质夹持板夹持完成后导致升降板无法带动切刀继续下降。



1. 一种铜丝切割装置,包括装置底板,其特征在于:所述装置底板的底部布置有若干支撑柱,所述装置底板上布置有支撑架,支撑架的顶部设置有电动气缸,所述电动气缸的动作输出端设置有贯穿支撑架的伸缩杆,伸缩杆的底部安装有升降板,升降板的底部安装有安装架,安装架上安装有切刀,所述装置底板上布置有切割板,切割板布置在切刀的正下方,所述装置底板上布置有两个承载台,两个承载台布置在支撑架的两端,承载台的顶面高度与切割板的高度相同,所述支撑架上布置有两组夹持机构,每组夹持机构由两个夹持板组成,所述升降板的左右两侧均转动安装有两个相互对称的传动杆,同一侧的两个传动杆分别转动安装在同一组夹持机构的两个夹持板上,所述支撑架上开设有若干滑孔,滑孔内滑动布置有导向杆,导向杆安装在夹持板上,两个所述夹持板相互靠近的一侧均为柔性橡胶材质。

2. 根据权利要求1所述的一种铜丝切割装置,其特征在于:所述夹持机构布置于承载台与切割板之间。

3. 根据权利要求1所述的一种铜丝切割装置,其特征在于:所述夹持板的底部布置有滑轮,滑轮滑动在切割板与承载台之间的空隙内。

4. 根据权利要求1所述的一种铜丝切割装置,其特征在于:所述安装架上开设有导向插槽,切刀的顶部布置有与导向插槽相适配的导向插条。

5. 根据权利要求4所述的一种铜丝切割装置,其特征在于:所述导向插条与安装架之间通过固定螺栓进行连接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种铜丝切割装置,其特征在于:所述切割板的顶部开设有切割槽,切割槽与切刀处于同一轴向上。

7. 根据权利要求1所述的一种铜丝切割装置,其特征在于:所述支撑架上开设有两个相互对称的垂直限位槽,垂直限位槽内布置有滑杆,滑杆上滑动布置有滑动块,滑动块安装在升降板上。

一种铜丝切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铜丝加工技术领域,尤其涉及一种铜丝切割装置。

背景技术

[0002] 铜丝牵引时,需要进行裁剪,人工裁剪过程中需要手动进行固定和裁剪操作,裁剪完成后再将铜丝进行手动收集,裁剪工序较为复杂,裁剪效率低,易造成生产不良增加生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铜丝切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜丝切割装置,包括装置底板,所述装置底板的底部布置有若干支撑柱,所述装置底板上布置有支撑架,支撑架的顶部设置有电动气缸,所述电动气缸的动作输出端设置有贯穿支撑架的伸缩杆,伸缩杆的底部安装有升降板,升降板的底部安装有安装架,安装架上安装有切刀,所述装置底板上布置有切割板,切割板布置在切刀的正下方,所述装置底板上布置有两个承载台,两个承载台布置在支撑架的两端,承载台的顶面高度与切割板的高度相同,所述支撑架上布置有两组夹持机构,每组夹持机构由两个夹持板组成,所述升降板的左右两侧均转动安装有两个相互对称的传动杆,同一侧的两个传动杆分别转动安装在同一组夹持机构的两个夹持板上,所述支撑架上开设有若干滑孔,滑孔内滑动布置有导向杆,导向杆安装在夹持板上,两个所述夹持板相互靠近的一侧均为柔性橡胶材质。

[0005] 优选的,所述夹持机构布置于承载台与切割板之间。

[0006] 优选的,所述夹持板的底部布置有滑轮,滑轮滑动在切割板与承载台之间的空隙内。

[0007] 优选的,所述安装架上开设有导向插槽,切刀的顶部布置有与导向插槽相适配的导向插条。

[0008] 优选的,所述导向插条与安装架之间通过固定螺栓进行连接固定。

[0009] 优选的,所述切割板的顶部开设有切割槽,切割槽与切刀处于同一轴向上。

[0010] 优选的,所述支撑架上开设有两个相互对称的垂直限位槽,垂直限位槽内布置有滑杆,滑杆上滑动布置有滑动块,滑动块安装在升降板上。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过设置的电动气缸带动伸缩杆垂直伸缩,从而带动升降板底部的切刀进行垂直运动,配合切割板的设置可对铜丝进行切割,并通过传动杆与夹持板的设置,从而可在升降板进行垂直升降时,可带动传动杆进行运动,进而使得两个相对应的夹持板相互靠近,从而可在两个夹持板完成对铜丝进行夹紧的同时,使得切刀对铜丝进行完成切割,并且由于两个夹持板相互靠近的一面均为柔性橡胶材质,可在两个夹持板对铜丝进

行夹紧固定时通过橡胶材质的形变使得升降板能够继续下降,并使得切刀完成切割,避免硬质夹持板夹持完成后导致升降板无法带动切刀继续下降。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种铜丝切割装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种铜丝切割装置的夹持板、切刀和固定螺栓等结构的侧视剖面示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种铜丝切割装置的滑杆、滑动块和切刀等结构的剖面示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种铜丝切割装置的垂直升降块的传动杆的侧视剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、装置底板;2、支撑柱;3、支撑架;4、电动气缸;5、承载台;6、导向杆;7、夹持板;8、伸缩杆;9、升降板;10、安装架;11、导向插槽;12、导向插条;13、固定螺栓;14、传动杆;15、滑孔;16、滑动块;17、切刀;18、切割板;19、垂直限位槽;20、滑轮;21、切割槽;22、滑杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4,一种铜丝切割装置,包括装置底板1,装置底板1的底部布置有若干支撑柱2,装置底板1上布置有支撑架3,支撑架3的顶部设置有电动气缸4,电动气缸4的动作输出端设置有贯穿支撑架3的伸缩杆8,伸缩杆8的底部安装有升降板9,升降板9的底部安装有安装架10,安装架10上安装有切刀17,装置底板1上布置有切割板18,切割板18布置在切刀17的正下方,装置底板1上布置有两个承载台5,两个承载台5布置在支撑架3的两端,承载台5的顶面高度与切割板18的高度相同,支撑架3上布置有两组夹持机构,每组夹持机构由两个夹持板7组成,升降板9的左右两侧均转动安装有两个相互对称的传动杆14,同一侧的两个传动杆14分别转动安装在同一组夹持机构的两个夹持板7上,支撑架3上开设有若干滑孔15,滑孔15内滑动布置有导向杆6,导向杆6安装在夹持板7上,两个夹持板7相互靠近的一侧均为柔性橡胶材质。

[0020] 通过设置的电动气缸4带动伸缩杆8垂直伸缩,从而带动升降板9底部的切刀17进行垂直运动,配合切割板18的设置可对铜丝进行切割,并通过传动杆14与夹持板7的设置,从而可在升降板9进行垂直升降时,可带动传动杆14进行运动,进而使得两个相对应的夹持板7相互靠近,从而可在两个夹持板7完成对铜丝进行夹紧的同时,使得切刀17对铜丝进行完成切割,并且由于两个夹持板7相互靠近的一面均为柔性橡胶材质,可在两个夹持板7对铜丝进行夹紧固定时通过橡胶材质的形变使得升降板9能够继续下降,并使得切刀17完成切割,避免硬质夹持板7夹持完成后导致升降板9无法带动切刀17继续下降。

[0021] 具体的,本实施例中,夹持机构布置于承载台5与切割板18之间,夹持板7的底部布置有滑轮20,滑轮20滑动在切割板18与承载台5之间的空隙内,可使得铜丝穿过承载台5与切割板18后,可通过夹持板7通过滑轮20沿着空隙滑动对承载台5与切割板18之间的一段铜

丝进行夹持固定。

[0022] 具体的,本实施例中,安装架10上开设有导向插槽11,切刀17的顶部布置有与导向插槽11相适配的导向插条12。

[0023] 通过布置有的导向插条12与导向插槽11,可便于将切刀17与安装架10进行对接,并通过导向插条12与导向插槽11的设置可对切刀17的位置进行限制。

[0024] 具体的,本实施例中,导向插条12与安装架10之间通过固定螺栓13进行连接固定。

[0025] 通过固定螺栓13的设置,可方便将切刀17与安装架10进行连接固定。

[0026] 具体的,本实施例中,切割板18的顶部开设有切割槽21,切割槽21与切刀17处于同一轴向上。

[0027] 具体的,本实施例中,支撑架3上开设有两个相互对称的垂直限位槽19,垂直限位槽19内布置有滑杆22,滑杆22上滑动布置有滑动块16,滑动块16安装在升降板9上。

[0028] 通过布置有的垂直限位槽19、滑杆22与滑动块16,可对升降板9的移动方向进行导向。并使得升降板9的移动过程更加流畅。

[0029] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

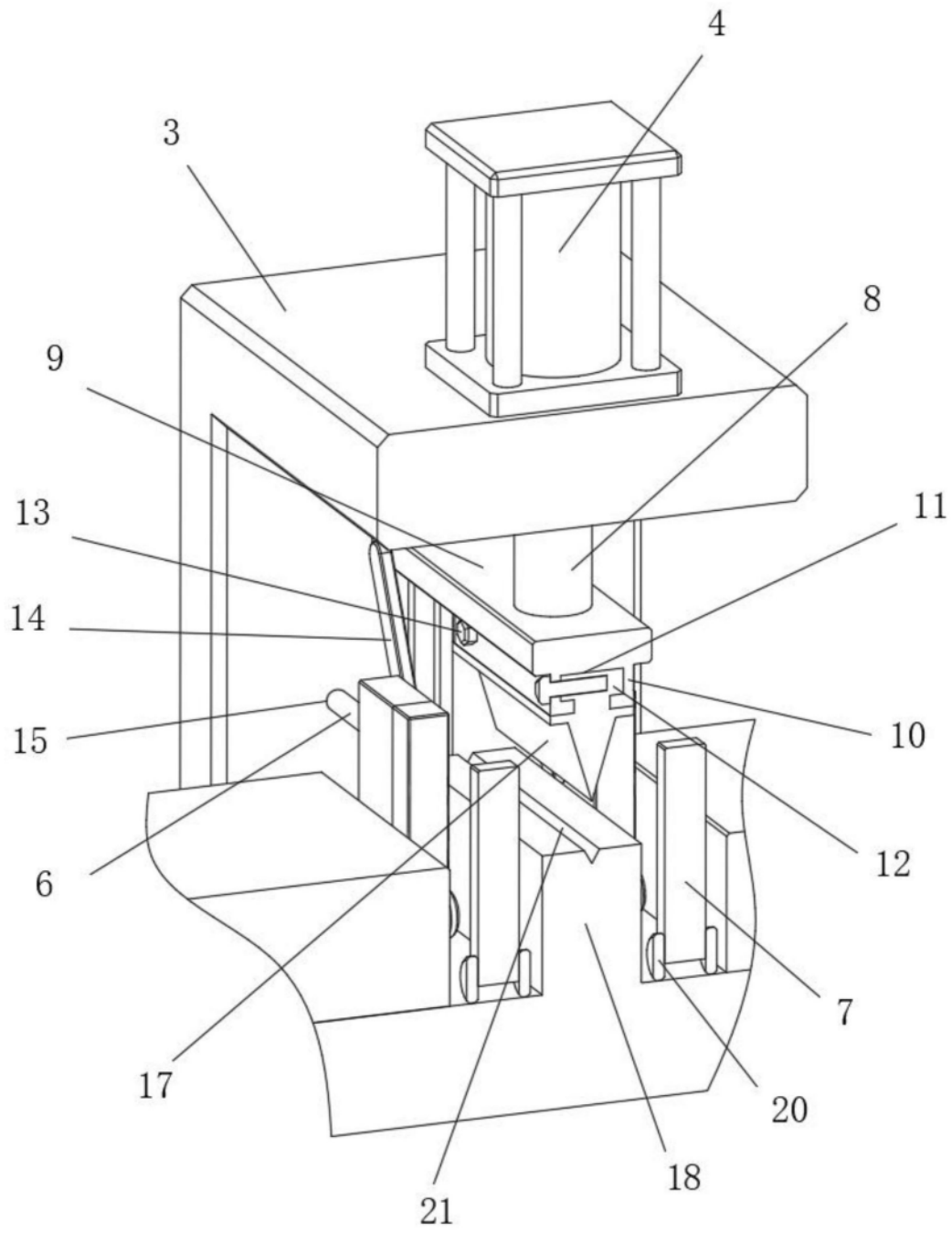


图2

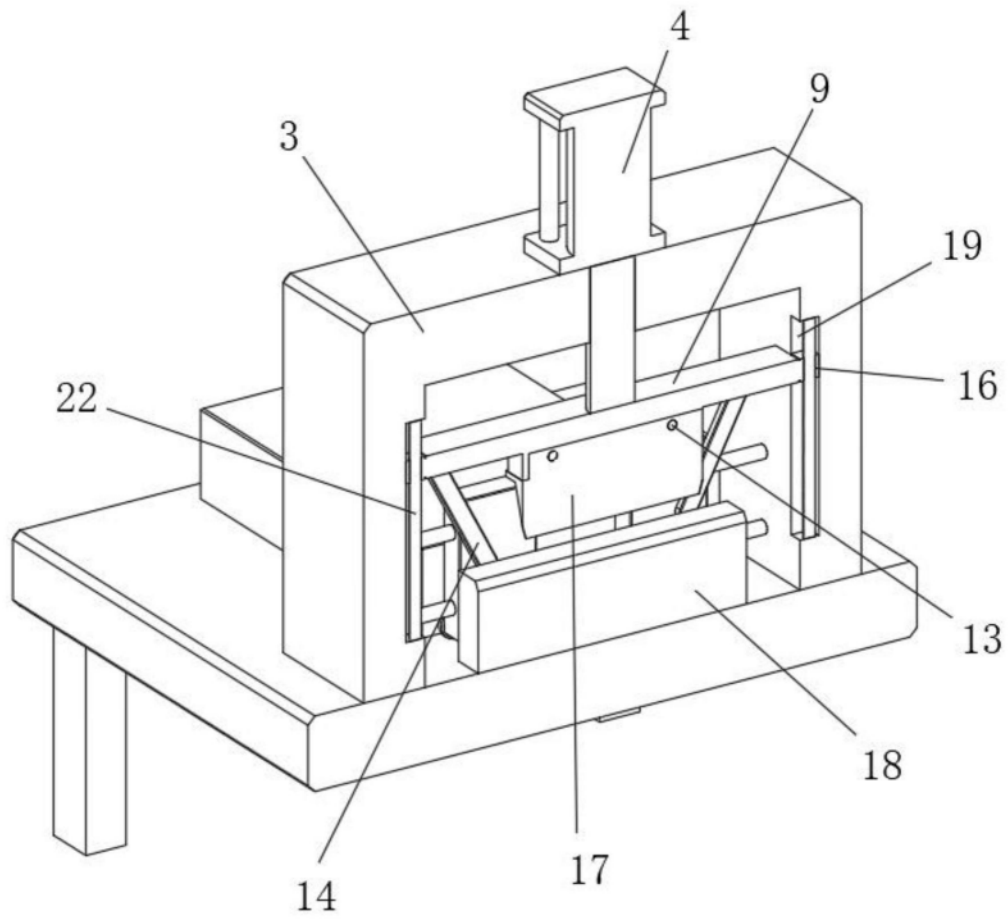


图3

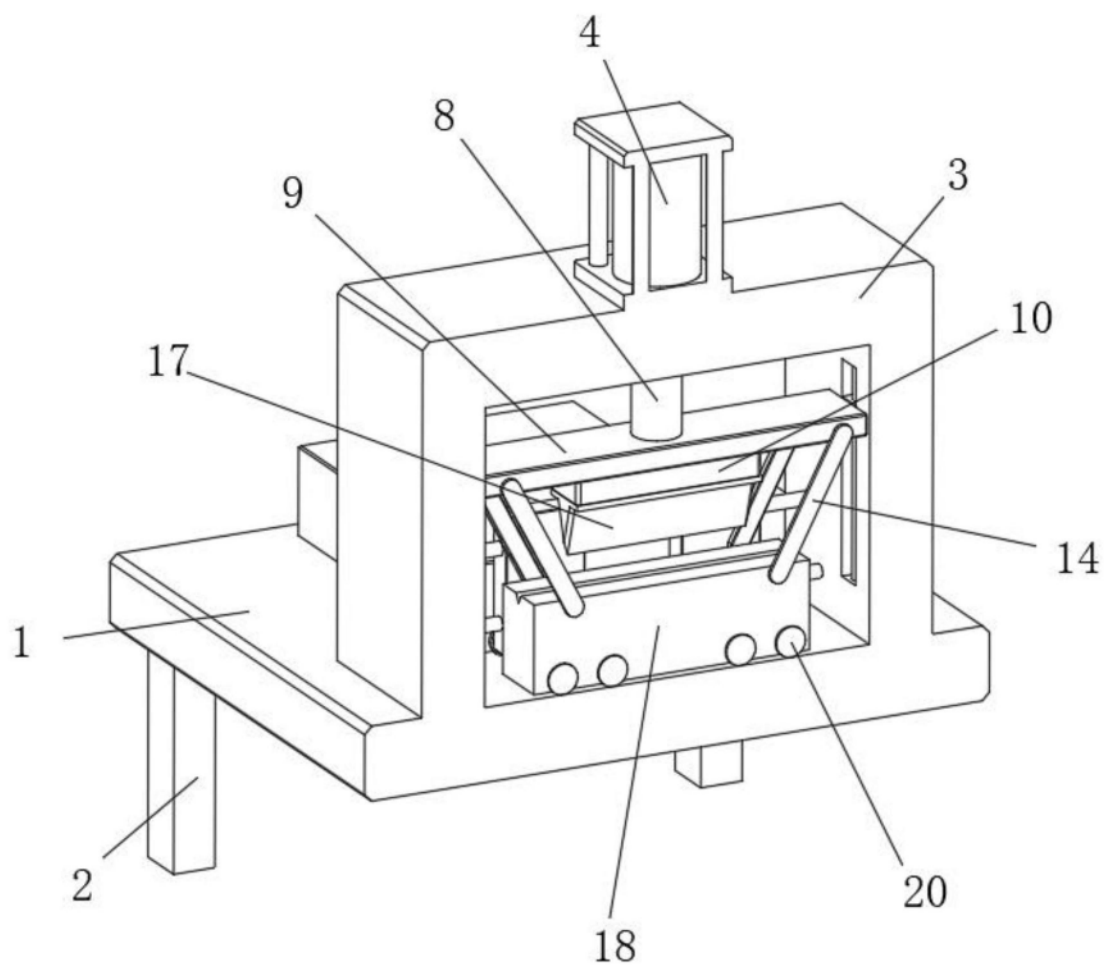


图4