(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220330659 U
(45)授权公告日 2024.01.12

(21)申请号 202321803353.6

(22)申请日 2023.07.11

(73)专利权人 襄阳吉鼎机电有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市隆中花木店村五组

(72)发明人 姜全新 裴治国 伍浩渊

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 邱雨家

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

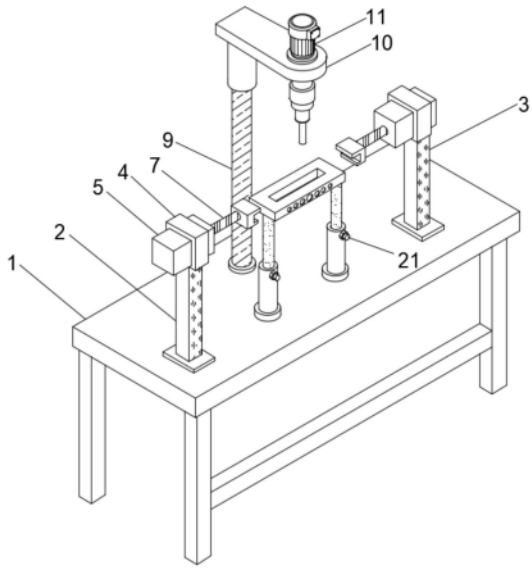
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于电力金具的打孔工装

(57)摘要

本实用新型涉及电力金具加工技术领域,公开了一种用于电力金具的打孔工装,包括操作台,所述操作台的顶部分别固定连接有第一立柱和第二立柱,所述第一立柱和第二立柱的顶部均固定连接有套板。本实用新型具有以下优点和效果:通过两个伸缩杆同时伸缩带动其端部的夹持板向金具打孔放置位置进行移动,直至两组夹持板分别夹持在金具的两侧边缘处即可对金具进行夹持,夹持后淘通过启动伸缩柱使其向下伸缩带动打孔架进行自动下降即可开始对金具进行打孔,打孔完毕后,再次启动气缸使其驱动伸缩杆进行反向伸缩带动两侧的夹持板反向移动即可自动松开金具,方便工作人员对其进行取料,操作便捷且对金具夹持与松懈较为快捷高效。



CN 220330659 U

1.一种用于电力金具的打孔工装,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶部分别固定连接有第一立柱(2)和第二立柱(3),所述第一立柱(2)和第二立柱(3)的顶部均固定连接有套板(4),所述套板(4)的内壁套接有气缸箱(5),所述气缸箱(5)的内部均设置有气缸(6),所述气缸(6)的一端均设置有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)的一端固定连接有夹持板(8),所述操作台(1)的顶部设置有伸缩柱(9),所述伸缩柱(9)的顶部设置有打孔架(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于电力金具的打孔工装,其特征在于:所述打孔架(10)的顶部固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接有转轴(12),所述转轴(12)的底部套接有钻头(13)。

3.根据权利要求1所述的一种用于电力金具的打孔工装,其特征在于:所述伸缩柱(9)的底部设置有第二气缸(14),所述第二气缸(14)的外表面设置有第二气缸箱(15)。

4.根据权利要求1所述的一种用于电力金具的打孔工装,其特征在于:所述操作台(1)的顶部固定连接有套座(16),所述套座(16)的内部设置有升降杆(17),所述升降杆(17)的顶部固定连接有支撑台(18)。

5.根据权利要求4所述的一种用于电力金具的打孔工装,其特征在于:所述支撑台(18)的顶部开设有孔槽(19),所述支撑台(18)的外表面开设有对比孔(20)。

6.根据权利要求4所述的一种用于电力金具的打孔工装,其特征在于:所述套座(16)的数量有两个,两个所述套座(16)的外表面均插接有定位插杆(21)。

一种用于电力金具的打孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力金具加工技术领域,特别涉及一种用于电力金具的打孔工装。

背景技术

[0002] 输送电线广泛使用的铁制或铝制金属附件,统称为金具,大部分金具在运行中需要承受较大的拉力,有的还要同时保证电气方面接触良好,金具一般相互配合使用。

[0003] 在现有技术中,根据中国专利公开号CN211759898U提供了一种用于电力金具的打孔工装,包括支撑架和活动压板,所述支撑架的顶端安装有打孔台,所述打孔台的顶端端放置有电力金具,所述打孔台的两端面均滑动连接有活动支撑板,所述活动支撑板内设置有定位座,所述活动压板一端穿过定位座,所述活动支撑板的顶端连接有定位螺栓,且活动支撑板的底端焊接有固定筒。本实用新型,两个定位座上均插有活动压板,同时活动压板一端均开设有定位孔,可手动调节两个定位孔间距,然后转动两个定位螺栓抵在活动压板上,实现对活动压板的定位固定,提高两个定位孔的稳定性,提高对电力金具的打孔精度,同时可改变两个定位孔间距,提高了电力金具的打孔工装的实用性。

[0004] 上述专利中具有可改变两个定位孔间距,提高了电力金具的打孔工装的实用性的效果,但是其打孔工装在使用时对于金具的夹持固定不够便捷,且不易对支撑机构进行调节,因此需要对目前存在的问题作出改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于电力金具的打孔工装,具有可自动对金具进行夹持与固定,支撑机构使用便捷,便于观察打孔效果的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于电力金具的打孔工装,包括操作台,所述操作台的顶部分别固定连接有第一立柱和第二立柱,所述第一立柱和第二立柱的顶部均固定连接有套板,所述套板的内壁套接有气缸箱,所述气缸箱的内部均设置有气缸,所述气缸的一端均设置有伸缩杆,所述伸缩杆的一端固定连接有夹持板,所述操作台的顶部设置有伸缩柱,所述伸缩柱的顶部设置有打孔架。

[0007] 通过采用上述技术方案,在使用时工作人员将两组气缸箱固定在套板的内部,当需要对金具进行夹持时,通过同时启动两组气缸使其驱动伸缩杆向中心方向进行伸缩,通过两个伸缩杆同时伸缩带动其端部的夹持板向金具打孔放置位置进行移动,直至两组夹持板分别夹持在金具的两侧边缘处即可对金具进行夹持,夹持后淘通过启动伸缩柱使其向下伸缩带动打孔架进行自动下降即可开始对金具进行打孔,打孔完毕后,再次启动气缸使其驱动伸缩杆进行反向伸缩带动两侧的夹持板反向移动即可自动松开金具,方便工作人员对其进行取料,操作便捷且对金具夹持与松懈较为快捷高效。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述打孔架的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的底部套接有钻头。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过将钻头转动套接在转轴的底端,从而可使钻头具有可灵活固定与拆卸效果,方便对损坏的钻头进行更换。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述伸缩柱的底部设置有第二气缸,所述第二气缸的外表面设置有第二气缸箱。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过第二气缸箱将第二气缸支撑在操作台的底部,从而便于持续为伸缩柱提供稳定的伸缩动力。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述操作台的顶部固定连接有套座,所述套座的内部设置有升降杆,所述升降杆的顶部固定连接有支撑台。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过升降杆与套座进行连接,从而便于为支撑台提供可升降调节作用,使支撑台在对金具提供支撑作用时更加灵活。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述支撑台的顶部开设有孔槽,所述支撑台的外表面开设有对比孔。

[0015] 通过采用上述技术方案,孔槽便于为金具提供打孔空间,对比孔便于为金具打孔完成后提供规格对比效果,方便工作人员观察金具打孔效果。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述套座的数量有两个,两个所述套座的外表面均插接有定位插杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过两个套座与升降杆的配合作用下可对支撑台起到平衡支撑作用,定位插杆便于对升降调节的升降杆进行固定。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型,通过操作台、第一立柱、第二立柱、套板、气缸箱、气缸、伸缩杆、夹持板、伸缩柱和打孔架之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,在使用时工作人员将两组气缸箱固定在套板的内部,当需要对金具进行夹持时,通过同时启动两组气缸使其驱动伸缩杆向中心方向进行伸缩,通过两个伸缩杆同时伸缩带动其端部的夹持板向金具打孔放置位置进行移动,直至两组夹持板分别夹持在金具的两侧边缘处即可对金具进行夹持,夹持后淘通过启动伸缩柱使其向下伸缩带动打孔架进行自动下降即可开始对金具进行打孔,打孔完毕后,再次启动气缸使其驱动伸缩杆进行反向伸缩带动两侧的夹持板反向移动即可自动松开金具,方便工作人员对其进行取料,操作便捷且对金具夹持与松懈较为快捷高效。

[0020] 2、本实用新型,通过套座、升降杆、支撑台、孔槽和对比孔之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,通过升降杆与套座进行连接,从而便于为支撑台提供可升降调节作用,使支撑台在对金具提供支撑作用时更加灵活,孔槽便于为金具提供打孔空间,对比孔便于为金具打孔完成后提供规格对比效果,方便工作人员观察金具打孔效果。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型操作台结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0026] 图中,1、操作台;2、第一立柱;3、第二立柱;4、套板;5、气缸箱;6、气缸;7、伸缩杆;8、夹持板;9、伸缩柱;10、打孔架;11、电机;12、转轴;13、钻头;14、第二气缸;15、第二气缸箱;16、套座;17、升降杆;18、支撑台;19、孔槽;20、对比孔;21、定位插杆。

具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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。

[0028] 参照图1-4,一种用于电力金具的打孔工装,包括操作台1,操作台1的顶部分别固定连接有第一立柱2和第二立柱3,第一立柱2和第二立柱3的顶部均固定连接有套板4,套板4的内壁套接有气缸箱5,气缸箱5的内部均设置有气缸6,气缸6的一端均设置有伸缩杆7,伸缩杆7的一端固定连接有夹持板8,操作台1的顶部设置有伸缩柱9,伸缩柱9的顶部设置有打孔架10,在使用时工作人员将两组气缸箱5固定在套板4的内部,当需要对金具进行夹持时,通过同时启动两组气缸6使其驱动伸缩杆7向中心方向进行伸缩,通过两个伸缩杆7同时伸缩带动其端部的夹持板8向金具打孔放置位置进行移动,直至两组夹持板8分别夹持在金具的两侧边缘处即可对金具进行夹持,夹持后淘通过启动伸缩柱9使其向下伸缩带动打孔架10进行自动下降即可开始对金具进行打孔,打孔完毕后,再次启动气缸6使其驱动伸缩杆7进行反向伸缩带动两侧的夹持板8反向移动即可自动松开金具,方便工作人员对其进行取料,操作便捷且对金具夹持与松懈较为快捷高效,打孔架10的顶部固定连接有电机11,电机11的输出端固定连接有转轴12,转轴12的底部套接有钻头13,通过将钻头13转动套接在转轴12的底端,从而可使钻头13具有可灵活固定与拆卸效果,方便对损坏的钻头13进行更换,伸缩柱9的底部设置有第二气缸14,第二气缸14的外表面设置有第二气缸箱15,通过第二气缸箱15将第二气缸14支撑在操作台1的底部,从而便于持续为伸缩柱9提供稳定的伸缩动力,操作台1的顶部固定连接有套座16,套座16的内部设置有升降杆17,升降杆17的顶部固定连接有支撑台18,通过升降杆17与套座16进行连接,从而便于为支撑台18提供可升降调节作用,使支撑台18在对金具提供支撑作用时更加灵活,支撑台18的顶部开设有孔槽19,支撑台18的外表面开设有对比孔20,孔槽19便于为金具提供打孔空间,对比孔20便于为金具打孔完成后提供规格对比效果,方便工作人员观察金具打孔效果,套座16的数量有两个,两个套座16的外表面均插接有定位插杆21,通过两个套座16与升降杆17的配合作用下可对支撑台18起到平衡支撑作用,定位插杆21便于对升降调节的升降杆17进行固定。

[0029] 本实用新型中,通过操作台1、第一立柱2、第二立柱3、套板4、气缸箱5、气缸6、伸缩杆7、夹持板8、伸缩柱9和打孔架10之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,在使用时工作人员将两组气缸箱5固定在套板4的内部,当需要对金具进行夹持时,通过同时启动两组气缸6使其驱动伸缩杆7向中心方向进行伸缩,通过两个伸缩杆7同时伸缩带动其端部的夹持板8向金具打孔放置位置进行移动,直至两组夹持板8分别夹持在金具的两侧边缘处即可对金具进行夹持,夹持后淘通过启动伸缩柱9使其向下伸缩带动打孔架10进行自动下降即

可开始对金具进行打孔,打孔完毕后,再次启动气缸6使其驱动伸缩杆7进行反向伸缩带动两侧的夹持板8反向移动即可自动松开金具,方便工作人员对其进行取料,操作便捷且对金具夹持与松懈较为快捷高效,通过套座16、升降杆17、支撑台18、孔槽19和对比孔20之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,通过升降杆17与套座16进行连接,从而便于为支撑台18提供可升降调节作用,使支撑台18在对金具提供支撑作用时更加灵活,孔槽19便于为金具提供打孔空间,对比孔20便于为金具打孔完成后提供规格对比效果,方便工作人员观察金具打孔效果。

[0030] 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。

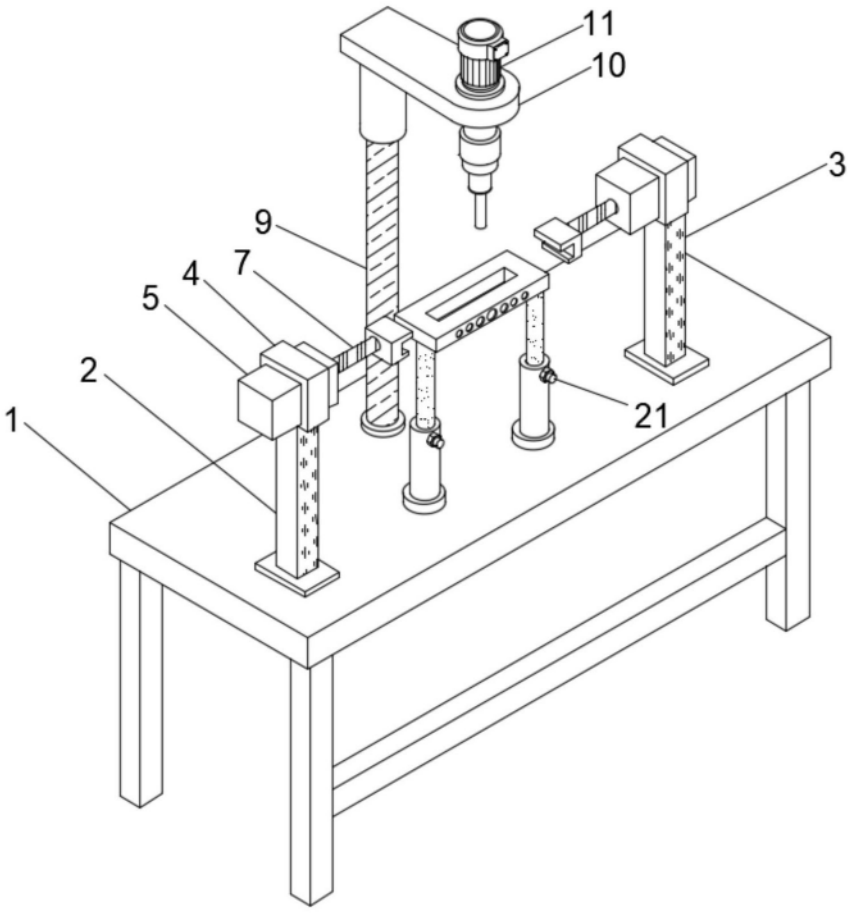


图1

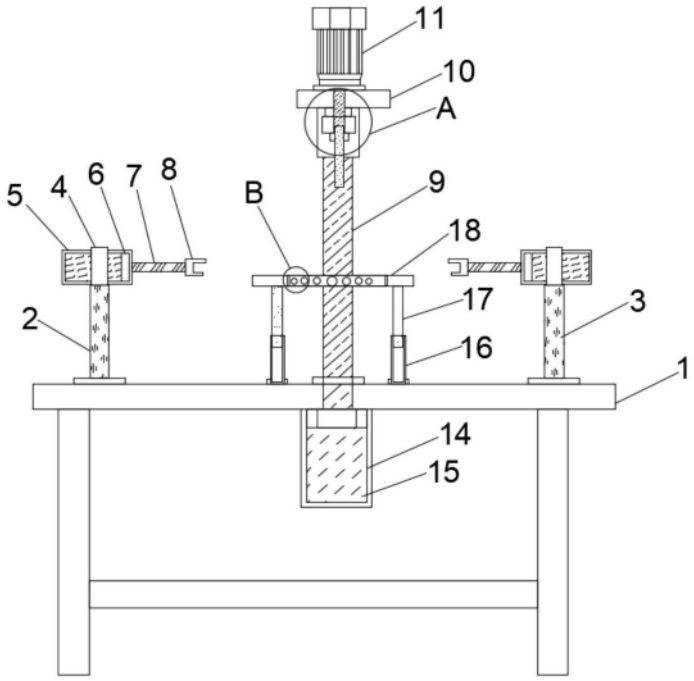


图2

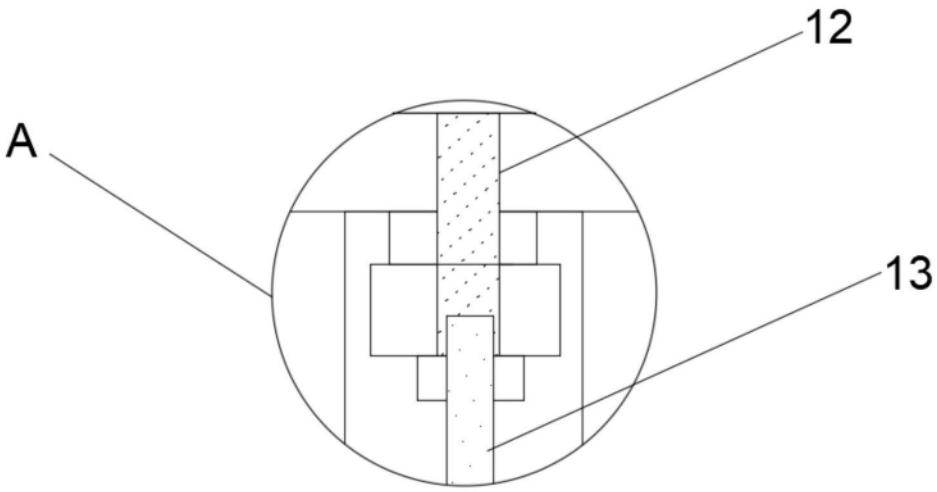


图3

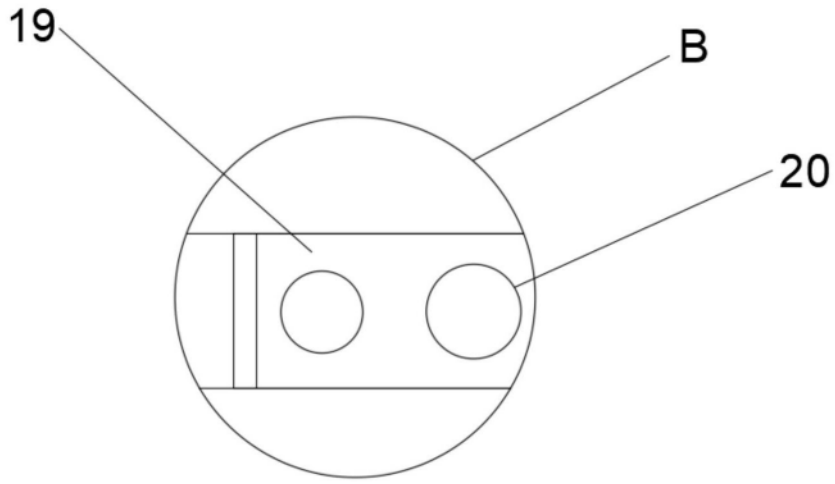


图4