(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221808950 U
(45)授权公告日 2024.10.08

(21)申请号 202420263019.4

(22)申请日 2024.02.03

(73)专利权人 辽宁新锐精工机械有限公司
地址 112609 辽宁省铁岭市铁岭县腰堡镇沈铁二号线188号

(72)发明人 薄桂芹 韩家凤

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/18(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 5/40(2006.01)

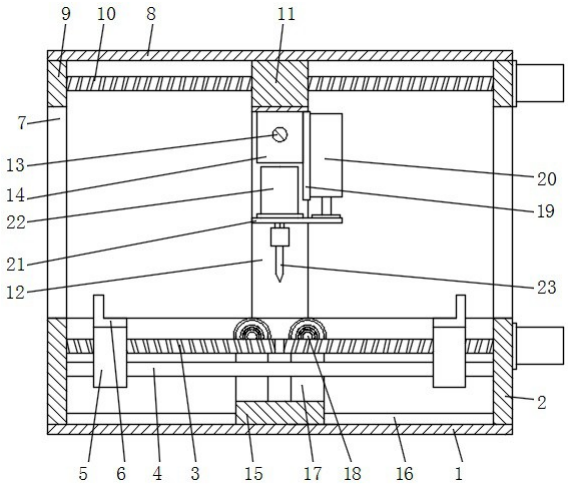
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种矿山机械配件生产用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿山机械配件生产用钻孔装置,涉及钻孔装置技术领域,包括底板,所述底板的上端左右对称设有支撑板,所述支撑板之间转动连接有正反丝杆,所述支撑板之间且在所述正反丝杆的下方设有光杆,所述正反丝杆的外侧左右对称螺纹连接有承接块,所述承接块的上端设有直角板,所述支撑板的上端前后对称设有支撑杆,所述支撑杆的上端之间设有顶板,所述顶板的下端左右对称设有底座板,所述底座板之间转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆的外侧螺纹连接有横向驱动块,所述横向驱动块的下端设有三边架,本实用新型通过辊轴承托配件材料,使配件材料的钻孔位置附近得到支撑,避免配件材料因冲压而弯折保证钻孔效果。



CN 221808950 U

1.一种矿山机械配件生产用钻孔装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端左右对称设有支撑板(2),所述支撑板(2)之间转动连接有正反丝杆(3),所述支撑板(2)之间且在所述正反丝杆(3)的下方设有光杆(4),所述正反丝杆(3)的外侧左右对称螺纹连接有承接块(5),所述承接块(5)的上端设有直角板(6),所述支撑板(2)的上端前后对称设有支撑杆(7),所述支撑杆(7)的上端之间设有顶板(8),所述顶板(8)的下端左右对称设有底座板(9),所述底座板(9)之间转动连接有第一丝杆(10),所述第一丝杆(10)的外侧螺纹连接有横向驱动块(11),所述横向驱动块(11)的下端设有三边架(12),所述三边架(12)的前后侧壁上部之间转动连接有第二丝杆(13),所述第二丝杆(13)的外侧螺纹连接有纵向驱动块(14),所述纵向驱动块(14)的右端设有钻孔机构,所述三边架(12)的下端之间设有滑板(15),所述底板(1)的上端设有与所述滑板(15)相互适配的滑轨(16),所述滑板(15)的上端均匀设有支撑底座(17),前后相对的所述支撑底座(17)之间转动连接有辊轴(18)。

2.根据权利要求1所述的一种矿山机械配件生产用钻孔装置,其特征在于:所述钻孔机构包括背板(19),所述纵向驱动块(14)的右端设有所述背板(19),所述背板(19)的右端设有电动缸(20),所述电动缸(20)的输出端设有推板(21),所述推板(21)的上端设有钻孔电机(22),所述钻孔电机(22)的输出端贯穿所述推板(21)并设有钻头(23)。

3.根据权利要求1所述的一种矿山机械配件生产用钻孔装置,其特征在于:所述正反丝杆(3)、所述第一丝杆(10)和所述第二丝杆(13)的一端设有驱动电机。

一种矿山机械配件生产用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域,具体涉及一种矿山机械配件生产用钻孔装置。

背景技术

[0002] 矿山机械是直接用于矿物开采和富选等作业的机械,矿山机械的部分组成配件在生产加工时需要进行钻孔加工,现有的部分钻孔机构会从两端夹持固定配件材料,由于钻头需要钻透材料,通常需要将配件材料悬空,由于配件材料的下方没有支撑,在进行钻孔下压时,配件材料容易产生一定的弯折而影响钻孔效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种矿山机械配件生产用钻孔装置,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:一种矿山机械配件生产用钻孔装置,包括底板,所述底板的上端左右对称设有支撑板,所述支撑板之间转动连接有正反丝杆,所述支撑板之间且在所述正反丝杆的下方设有光杆,所述正反丝杆的外侧左右对称螺纹连接有承接块,所述承接块的上端设有直角板,所述支撑板的上端前后对称设有支撑杆,所述支撑杆的上端之间设有顶板,所述顶板的下端左右对称设有底座板,所述底座板之间转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆的外侧螺纹连接有横向驱动块,所述横向驱动块的下端设有三边架,所述三边架的前后侧壁上部之间转动连接有第二丝杆,所述第二丝杆的外侧螺纹连接有纵向驱动块,所述纵向驱动块的右端设有钻孔机构,所述三边架的下端之间设有滑板,所述底板的上端设有与所述滑板相互适配的滑轨,所述滑板的上端均匀设有支撑底座,前后相对的所述支撑底座之间转动连接有辊轴。

[0005] 优选的,所述钻孔机构包括背板,所述纵向驱动块的右端设有所述背板,所述背板的右端设有电动缸,所述电动缸的输出端设有推板,所述推板的上端设有钻孔电机,所述钻孔电机的输出端贯穿所述推板并设有钻头。

[0006] 优选的,所述正反丝杆、所述第一丝杆和所述第二丝杆的一端设有驱动电机。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过丝杆的转动能够带动钻孔机构在水平面上移动,以使钻孔机构能够在配件材料的不同位置进行钻孔,四个辊轴位于钻孔机构下方能够承托被钻孔位置,辊轴会随着钻孔机构左右移动,以保持对准钻头的状态,使钻头能够在配件板材下端被支撑的状态钻透,避免配件材料因冲压而弯折,以保证钻孔效果。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型的左视剖面结构示意图。

[0010] 图3为本实用新型的俯视剖面结构示意图。

[0011] 图中:1、底板;2、支撑板;3、正反丝杆;4、光杆;5、承接块;6、直角板;7、支撑杆;8、顶板;9、底座板;10、第一丝杆;11、横向驱动块;12、三边架;13、第二丝杆;14、纵向驱动块;15、滑板;16、滑轨;17、支撑底座;18、辊轴;19、背板;20、电动缸;21、推板;22、钻孔电机;23、钻头。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山机械配件生产用钻孔装置,包括底板1,所述底板1的上端左右对称设有支撑板2,支撑板2固定在底板1上端左右边缘上,所述支撑板2之间转动连接有正反丝杆3,所述支撑板2之间且在所述正反丝杆3的下方设有光杆4,所述正反丝杆3的外侧左右对称螺纹连接有承接块5,所述承接块5的上端设有直角板6,正反丝杆3的两端伸入到支撑板2中可通过轴承连接,使正反丝杆3能够在支撑板2之间转动,光杆4固定在支撑板2之间,承接块5上形成有与正反丝杆3相互吻合和螺纹孔和与所述光杆4相互吻合的圆环,通过正反丝杆3的转动能够带动左右两个承接块5靠近或远离,直角板6固定在承接块5上,通过直角板6托住配件材料,并通过直角板6相互靠近来夹持固定配件材料,可在直角板6上加设额外的螺栓调节等结构从上方进行压持固定,所述支撑板2的上端前后对称设有支撑杆7,所述支撑杆7的上端之间设有顶板8,两个支撑杆7固定在一个支撑板2的前后两端边缘上,顶板8固定在四个支撑杆7上,所述顶板8的下端左右对称设有底座板9,所述底座板9之间转动连接有第一丝杆10,所述第一丝杆10的外侧螺纹连接有横向驱动块11,底座板9固定在顶板8下端左右边缘,第一丝杆10的左右两端伸入到底座板9中可通过轴承连接,使第一丝杆10能够在底座板9之间转动,横向驱动块11与第一丝杆10螺纹连接,横向驱动块11的上端与顶板8贴合亦可加设限位杆,第一丝杆10的转动能够使横向驱动块11左右移动,所述横向驱动块11的下端设有三边架12,所述三边架12的前后侧壁上部之间转动连接有第二丝杆13,所述第二丝杆13的外侧螺纹连接有纵向驱动块14,三边架12固定在横向驱动块11下端,三边架12由上前后三边组成,第二丝杆13的两端穿过三边架12并通过轴承连接,使第二丝杆13能够在三边架12上转动,纵向驱动块14与第二丝杆13螺纹连接,纵向驱动块14上端与三边架12贴合亦可加设限位杆,第二丝杆13的转动能够使纵向驱动块14前后移动,所述纵向驱动块14的右端设有钻孔机构,钻孔机构固定在纵向驱动块14上用于进行钻孔工作,所述三边架12的下端之间设有滑板15,所述底板1的上端设有与所述滑板15相互适配的滑轨16,所述滑板15的上端均匀设有支撑底座17,前后相对的所述支撑底座17之间转动连接有辊轴18,滑轨16固定在底板1上,滑板15与滑轨16吻合能够在滑轨16上左右移动,三边架12的下端与滑板15固定连接,三边架12的左右移动会带动滑板15左右移动,八个支撑底座17两两前后相对固定在滑板15上,辊轴18的两端伸入到两个支撑底座17中能够在支撑底座17中转动,正反丝杆3和承接块5位于辊轴18之间与支撑底座17错开,装置中的电气设备与外部的电源和控制设备连接。

[0014] 具体而言,所述钻孔机构包括背板19,所述纵向驱动块14的右端设有所述背板19,所述背板19的右端设有电动缸20,所述电动缸20的输出端设有推板21,所述推板21的上端设有钻孔电机22,所述钻孔电机22的输出端贯穿所述推板21并设有钻头23,背板19固定在纵向驱动块14右端,电动缸20固定在背板19右端,推板21固定在电动缸20的输出端上,钻孔电机22固定在推板21上,钻头23安装在钻孔电机22的输出端上,通过电动缸20来带动钻头23上下移动,通过钻孔电机22带动钻头23转动对配件材料进行钻孔。

[0015] 具体而言,所述正反丝杆3、所述第一丝杆10和所述第二丝杆13的一端设有驱动电机,驱动电机固定在丝杆的一端的侧壁上,通过驱动电机来带动各个丝杆正反转动特定程度。

[0016] 工作原理:将配件材料放置到辊轴18上,通过转动正反丝杆3调整左右承接块5及直角板6之间的距离,通过直角板6从左右夹持固定配件材料,通过转动第一丝杆10带动横向驱动块11左右移动,通过转动第二丝杆13带动纵向驱动块14前后移动,来调整钻孔机构的水平面位置,使钻头23对着配件材料的不同位置,横向驱动块11和三边架12左右移动时会带动滑板15左右移动,使辊轴18随着钻头23左右移动,使辊轴18能够支撑被钻头23钻入的部分附近位置,通过电动缸20带动钻头23上下移动,通过钻头23的转动对配件材料进行钻孔,全部钻孔完毕后将直角板6松开配件板材再将其取下。

[0017] 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。

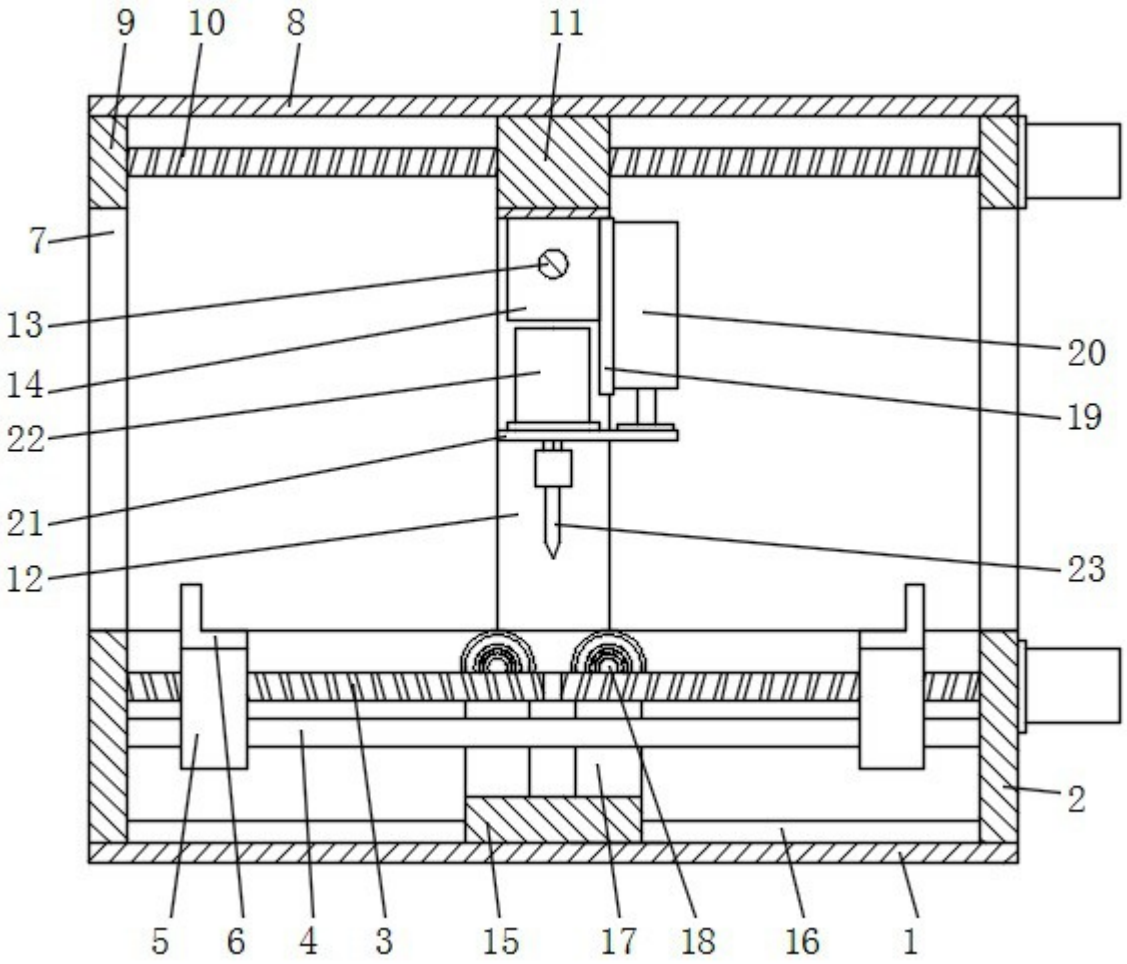


图 1

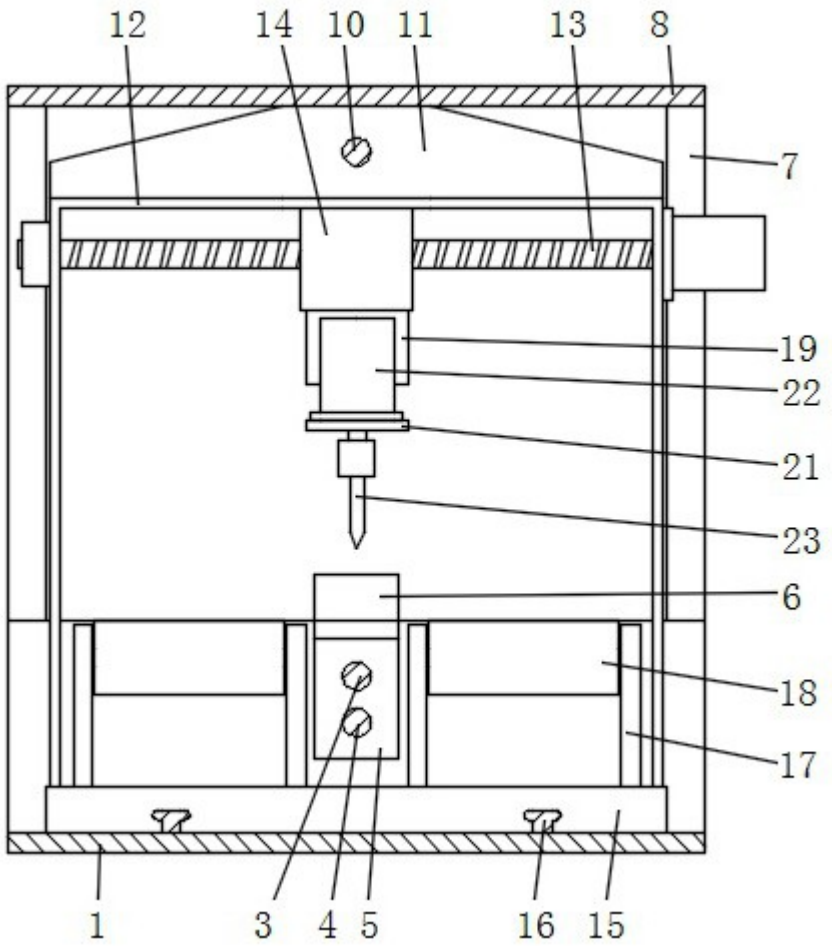


图 2

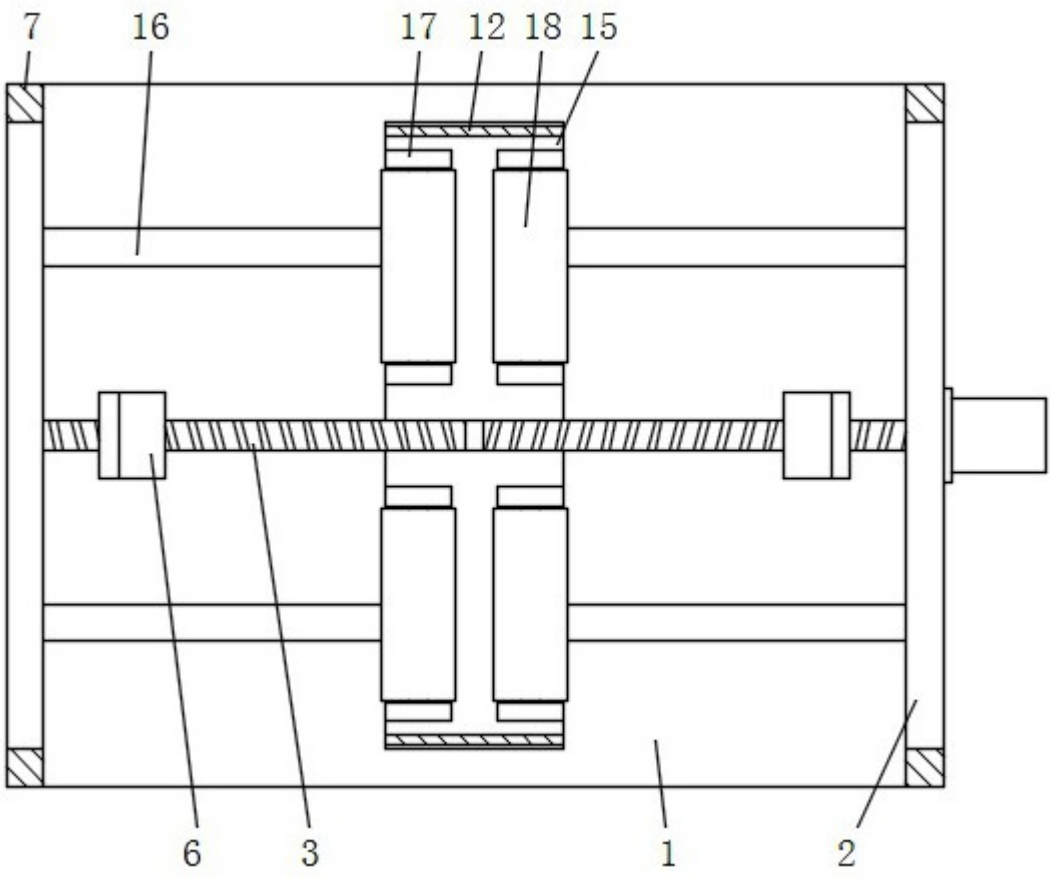


图 3