



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212734232 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021530456.6

(22) 申请日 2020.07.29

(73) 专利权人 常德华俊机械设备制造有限公司

地址 415000 湖南省常德市经济技术开发区
龙潭路10号

(72) 发明人 陈吉斌

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事

务所(普通合伙) 34167

代理人 王豫川

(51) Int.Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

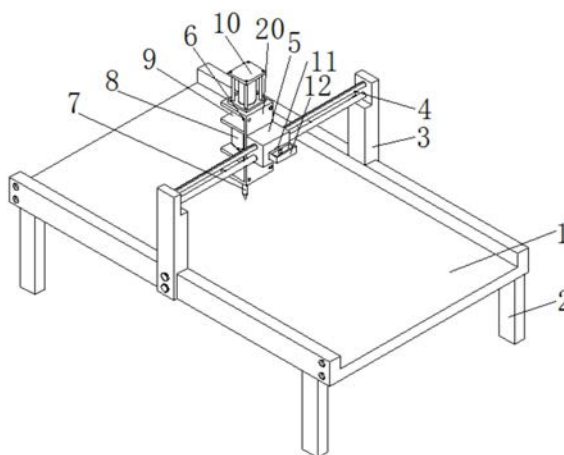
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工程机械用的打孔机构

(57) 摘要

本实用新型涉及工程机械技术领域,公开了一种工程机械用的打孔机构,包括:打孔台,待打孔物放置在打孔台上进行打孔,打孔台的底端通过支腿支撑;本实用新型通过将设置打孔杆的固定座安装在活动座上,活动座中活动贯穿两根横杆,利用活动座在横杆上的直接滑动可对打孔杆的位置进行调节,进而对打孔位置进行调节,操作更加的方便,活动座上设置有把手,方便来移动活动座,把手上连接的螺纹杆转动穿过活动座的螺纹杆,利用把手转动螺纹杆一端橡胶套挤压卡紧到处于活动座内腔中两根横杆之间时,可利用橡胶套与两根横杆之间的静摩擦,在横杆上对活动座起到止动的作用,防止打孔杆打孔过程中产生的震动而导致活动座发生滑动的问题,提高打孔的精度。



1. 一种工程机械用的打孔机构,其特征在于,包括:

打孔台(1),待打孔物放置在打孔台(1)上进行打孔,打孔台(1)的底端通过支腿(2)支撑;

打孔杆(7),利用转动的打孔杆(7)来进行打孔工作,打孔杆(7)的顶端连接在电机(8)的输出轴上,打孔杆(7)活动穿出固定座(20)的底部;

活动座(5),活动座(5)中贯穿有两根横杆(4),横杆(4)的两端连接在支撑板(3)上,支撑板(3)安装在打孔台(1)上,其中:

固定座(20)安装在活动座(5)上,活动座(5)上远离固定座(20)的一侧面上设置有把手(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程机械用的打孔机构,其特征在于:横杆(4)上开设有凹槽(15),活动座(5)内设置有内腔(14),内腔(14)的内壁上对应横杆(4)的位置处开设有半球形的凹孔(16),凹槽(15)与凹孔(16)中滚动的设置有滚子(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种工程机械用的打孔机构,其特征在于:把手(12)上连接有螺纹杆(11),活动座(5)上开设有与内腔(14)连通的螺纹孔(13),螺纹杆(11)转动的穿过螺纹孔(13),螺纹杆(11)插进内腔(14)中的端部上套设有橡胶套(21),橡胶套(21)卡紧在两根横杆(4)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种工程机械用的打孔机构,其特征在于:电机(8)安装在移动座(9)中,移动座(9)上设置有滑块(19),固定座(20)的内壁上开设有滑槽(18),滑块(19)滑动的设置在滑槽(18)中。

5. 根据权利要求1所述的一种工程机械用的打孔机构,其特征在于:固定座(20)的顶端设置有液压缸(10),液压缸(10)的输出端与液压杆(6)传动连接,液压杆(6)的底端连接在移动座(9)上。

一种工程机械用的打孔机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械技术领域,特别涉及一种工程机械用的打孔机构。

背景技术

[0002] 工程机械是装备工业的重要组成部分。概括地说,凡土石方施工工程、路面建设与养护、流动式起重装卸作业和各种建筑工程所需的综合性机械化施工工程所必需的机械装备,称为工程机械,在工程机械加工的过程中需要进行打孔工作;

[0003] 现有的打孔机构一般在打孔台上放置待打孔件,启动电机,在驱动电机的作用电动打孔杆转动,利用打孔杆的转动的进行打孔,并且安装电机的安装座通过螺母转动套设在丝杆上,丝杆转动时,利用螺母的移动来根据实际打孔位置对安装座上打孔杆的打孔位置进行接;

[0004] 现有的这种对打孔杆移动的方法,需要人工的转动丝杆,或者在固定的丝杆上转动螺母,并且在同一平面上调节打孔位置时,需要前后对两组的横向和竖向丝杆或螺母进行转动,操作复杂,降低了工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种工程机械用的打孔机构,可以有效解决现有的这种对打孔杆移动的方法,需要人工的转动丝杆,或者在固定的丝杆上转动螺母,并且在同一平面上调节打孔位置时,需要前后对两组的横向和竖向丝杆或螺母进行转动,操作复杂,降低了工作效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种工程机械用的打孔机构,包括:打孔台,待打孔物放置在打孔台上进行打孔,打孔台的底端通过支腿支撑;打孔杆,利用转动的打孔杆来进行打孔工作,打孔杆的顶端连接在电机的输出轴上,打孔杆活动穿出固定座的底部;活动座,活动座中贯穿有两根横杆,横杆的两端连接在支撑板上,支撑板安装在打孔台上,其中:固定座安装在活动座上,活动座上远离固定座的一侧面上设置有把手;横杆上开设有凹槽,活动座内设置有内腔,内腔的内壁上对应横杆的位置处开设有半球形的凹孔,凹槽与凹孔中滚动的设置有滚子。

[0008] 把手上连接有螺纹杆,活动座上开设有与内腔连通的螺纹孔,螺纹杆转动的穿过螺纹孔,螺纹杆插进内腔中的端部上套设有橡胶套,橡胶套卡紧在两根横杆之间。

[0009] 电机安装在移动座中,移动座上设置有滑块,固定座的内壁上开设有滑槽,滑块滑动的设置在滑槽中;固定座的顶端设置有液压缸,液压缸的输出端与液压杆传动连接,液压杆的底端连接在移动座上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型通过将设置打孔杆的固定座安装在活动座上,活用座中活动贯穿两根横杆,利用活动座在横杆上的直接滑动可对打孔杆的位置进行调节,进而对打孔位置进行调节,操作更加的方便,活动座上设置有把手,方便来移动活动座,把手上连接的螺纹杆转动穿过活动座的螺纹杆,利用把手转动螺

纹杆一端橡胶套挤压卡紧到处于活动座内腔中两根横杆之间时,可利用橡胶套与两根横杆之间的静摩擦,在横杆上对活动座起到止动的作用,防止打孔杆打孔过程中产生的震动而导致活动座发生滑动的问题,提高打孔的精度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型活动座侧面处的结构剖视图。

[0013] 图3为本实用新型固定座处的侧面结构示意图。

[0014] 图中:1、打孔台;2、支腿;3、支撑板;4、横杆;5、活动座;6、液压杆;7、打孔杆;8、电机;9、移动座;10、液压缸;11、螺纹杆;12、把手;13、螺纹孔;14、内腔;15、凹槽;16、凹孔;17、滚子;18、滑槽;19、滑块;20、固定座;21、橡胶套。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 请参阅图1-3,一种工程机械用的打孔机构,包括:

[0017] 打孔台1,待打孔物放置在打孔台1上进行打孔,打孔台1的底端通过支腿2支撑;

[0018] 打孔杆7,利用转动的打孔杆7来进行打孔工作,打孔杆7的顶端固定连接在电机8的输出轴上,打孔杆7活动穿出固定座20的底部;

[0019] 活动座5,活动座5中活动贯穿有两根横杆4,横杆4的两端固定连接在两根支撑板3上,两根支撑板3的底端通过螺栓安装在打孔台1上,其中:

[0020] 固定座20通过螺丝固定的安装在活动座5上,活动座5上远离固定座20的一侧面上设置有把手12。

[0021] 如图2所示,横杆4上开设有凹槽15,活动座5内设置有内腔14,内腔14的内壁上对应横杆4的位置处开设有半球形的凹孔16,凹槽15与凹孔16中滚动的设置有滚子17。

[0022] 通过采用上述方案,在两根横杆4上移动活动座5时,滚子17分别在凹槽15和凹孔16中滚动,较于丝杆或螺母的转动,移动更加的方便。

[0023] 如图2所示,把手12上固定的连接有螺纹杆11,活动座5上开设有与内腔14连通的螺纹孔13,螺纹杆11转动的穿过螺纹孔13,螺纹杆11插进内腔14中的端部上套设有橡胶套21,橡胶套21卡紧在两根横杆4之间。

[0024] 通过采用上述方案,在横杆4上调节好活动座5的位置后,利用把手12转动螺纹杆11,将螺纹杆11一端的橡胶套21挤压插进两根横杆4之间卡紧,防止在打孔的过程中活动座5发生移动的情况,提高打孔的精度。

[0025] 如图3所示,电机8固定安装在移动座9中,移动座9上设置有滑块19,固定座20的内壁上开设有滑槽18,滑块19滑动的设置在滑槽18中。

[0026] 如图1所示,固定座20的顶端设置有液压缸10,液压缸10的输出端与液压杆6传动连接,液压杆6的底端连接在移动座9上。

[0027] 通过采用上述方案,在液压缸10和液压杆6的作用下,透过移动座9带动电机8输出轴上的打孔杆7上下移动,进而带动转动的打孔杆7进行打孔。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种工程机械用的打孔机构,使用时,首先,将待打孔物件放置到打孔台1上适合的位置,打孔物件上待打孔的位置处于与打孔杆7同一竖直平面上,接着直接利用把手12拉动活动座5在两根横杆4上进行移动,将打孔杆7移动到待打孔物件的待打孔位置的正上方,接着利用把手12在活动座5的螺纹孔13中转动螺纹杆11,将螺纹杆11一端的橡胶套21插进两根横杆4之间进行卡紧,接着接通电源,型号为CH/V的电机8带动打孔杆7转动,型号为mob的液压缸10通过液压杆6带动移动座9上的滑块19在固定座20上的滑槽18中转动,进而带动转动的打孔杆7下移进行打孔,这样既可实现打孔工作。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

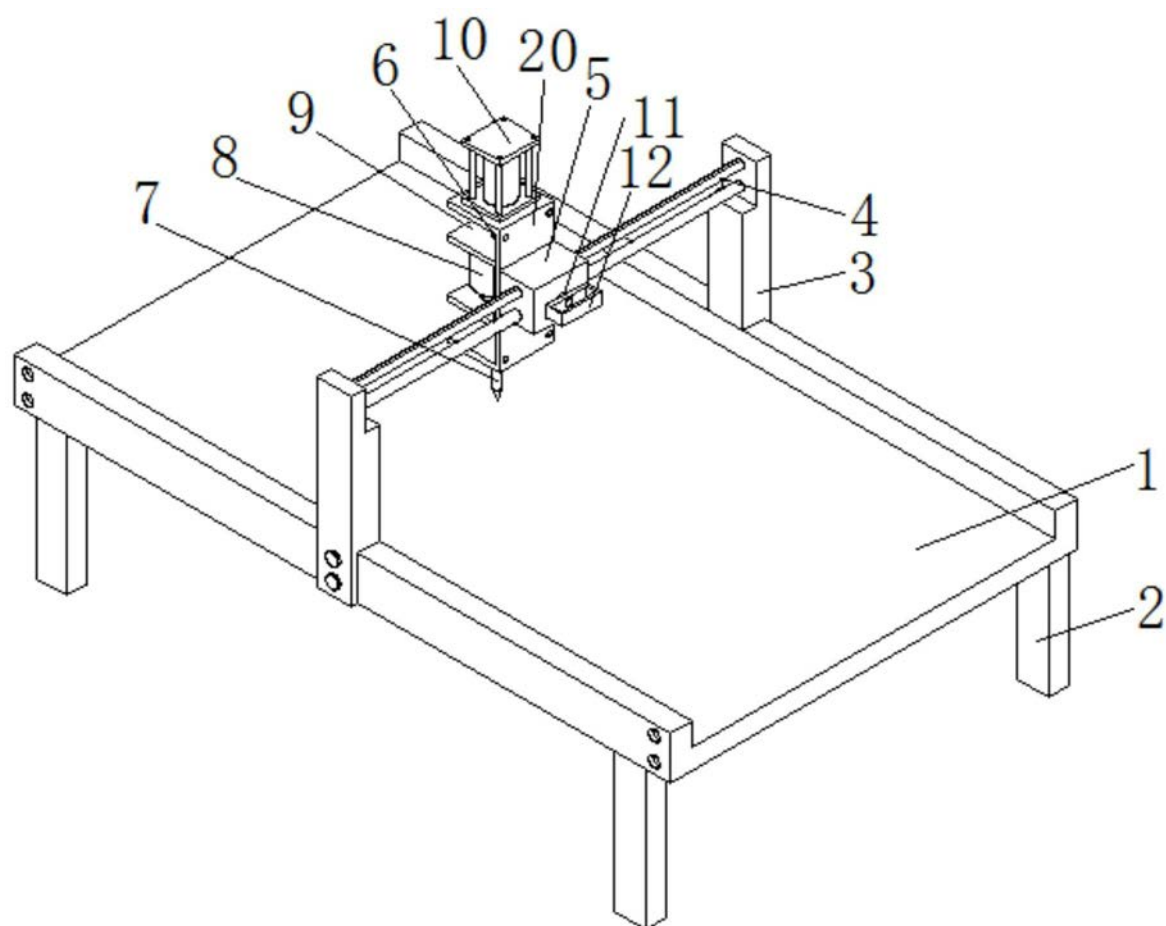


图1

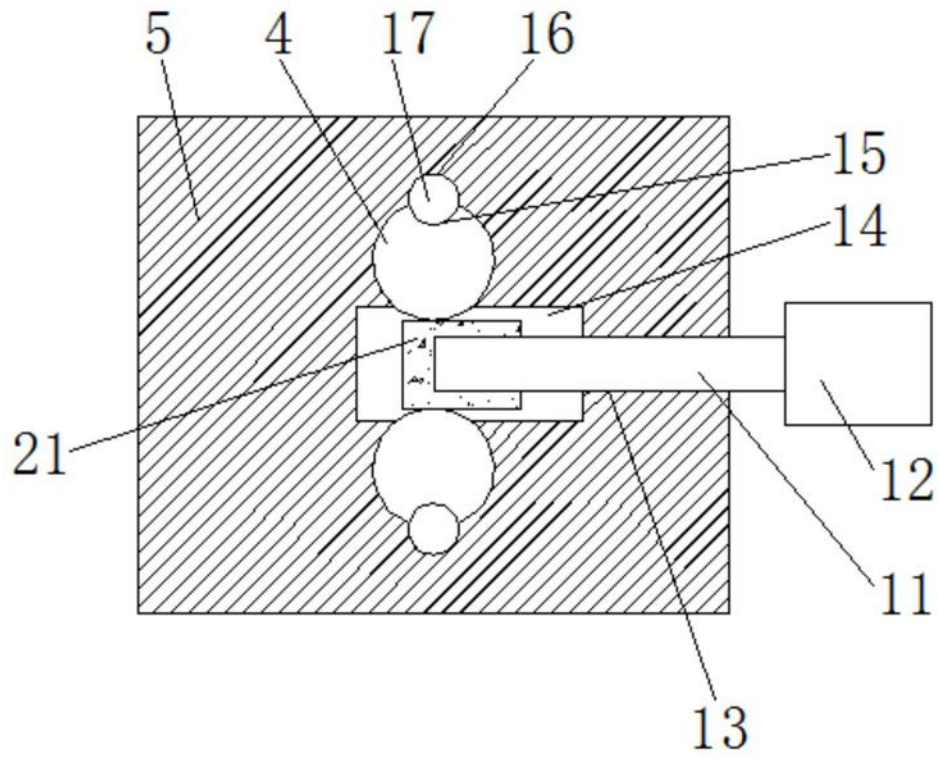


图2

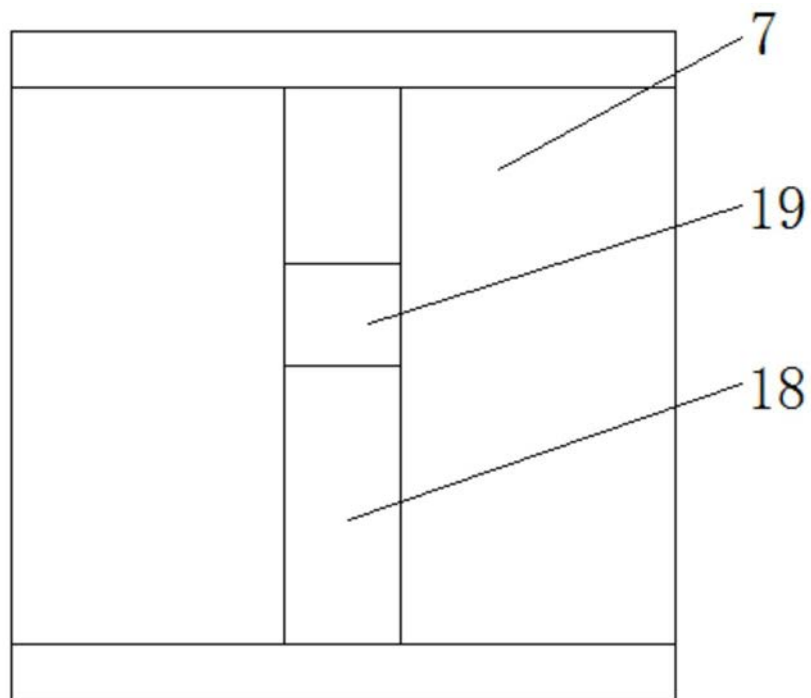


图3