



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208068599 U

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201721291139.1

(22)申请日 2017.09.30

(73)专利权人 福建巨邦机械有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市水头镇
海联创业园

(72)发明人 高河森 蔡建华 郑晓波

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司
35205

代理人 戴中生

(51)Int.Cl.

B28D 1/18(2006.01)

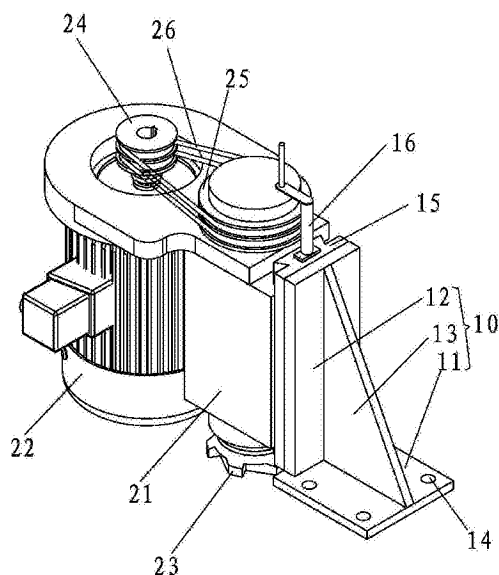
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型铣切装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型铣切装置,包括能够安装至移动座的安装架、可滑动设置在安装架上的铣切刀具、用于带动铣切刀具在安装架上滑动的移动机构以及用于带动铣切刀具转动的旋转机构。采用本实用新型的技术方案后,当横梁需要进行铣切时,通过安装架将本实用新型的铣切装置安装在移动座上,通过移动机构带动铣切刀具接触横梁,通过旋转机构带动铣切刀具转动对横梁进行铣切,本实用新型可以利用现有移动座的移动来带动整个铣切装置移动,充分利用了现有设备,具有操作方便、能够提高生产效率的优点。



1. 一种新型铣切装置, 其特征在于: 包括安装架、可滑动地设置在安装架上的铣切刀具、用于带动铣切刀具在安装架上滑动的移动机构以及用于带动铣切刀具转动的旋转机构。

2. 如权利要求1所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述安装架包括沿水平方向设置的横板和连接在横板上的纵板, 纵板沿竖直方向设置, 横板与纵板之间设有加强板。

3. 如权利要求2所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述横板上设有多个螺孔, 所述安装架通过螺孔和螺钉锁定至桥切机的移动座上。

4. 如权利要求1所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述安装架固定连接有导块, 还包括滑块, 所述旋转机构固定在滑块上, 所述铣切刀具可转动地安装在滑块上, 滑块上设有与导块配合的滑槽。

5. 如权利要求4所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述滑槽为燕尾槽或者T型槽。

6. 如权利要求4所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述铣切刀具包括转轴和连接在转轴上的铣刀, 转轴可转动地安装在所述滑块上, 转轴沿竖直方向设置。

7. 如权利要求6所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述旋转机构包括电机、安装在电机的输出轴上的第一皮带轮、安装在所述转轴上的第二皮带轮以及套设在第一皮带轮和第二皮带轮上的传动皮带。

8. 如权利要求4所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述移动机构包括可转动地安装在所述导块上的丝杆、配设在丝杆上的丝杆螺母以及连接在丝杆上的手柄, 所述滑块固定连接在丝杆螺母上。

9. 如权利要求4所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述移动机构包括可转动地安装在所述导块上的丝杆、配设在丝杆上的丝杆螺母以及丝杆电机, 所述滑块固定连接在丝杆螺母上, 丝杆电机与丝杆通过联轴器连接。

10. 如权利要求4所述的一种新型铣切装置, 其特征在于: 所述移动机构包括可转动设置在导块上的蜗杆和与蜗杆配合的涡轮, 涡轮可转动地设置在滑块上。

一种新型铣切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型铣切装置。

背景技术

[0002] 传统的桥式切石机,主要包括两边梁、可沿纵向移动地架设在两边梁上的横梁、可沿横向移动地设置于横梁上的移动座、可沿垂直方向移动地设置于移动座上的升降架、设置于升降架下端的刀架、设置于升降架上连接驱动刀架中的锯片转动的主电机、设置于刀架下方的石材工作台、设置于边梁与横梁之间的纵向移动机构、设置于移动座与横梁之间的横向移动机构、设置于移动座与升降架之间的垂直移动机构和分别与各移动机构、主电机连接的控制装置。

[0003] 传统的桥式切石机,在装配后,如出现横梁的下端面不平整的情况,例如横梁的下平面本身加工的精度、平整度不高,或者横梁在放置过程中、装配在边梁上之后在重力或受外力的影响下发后形变,导致横梁的下平面不平或变形。装配了这样的横梁的桥式切石机在切割石材的过程中,当移动座上的导轮在切割过程中产生的向上的反作用力的作用下,向上抵靠在横梁的下端面上,沿着凹凸不平、弯曲变形的横梁进行移动,这样导致切割面也会凹凸不平,进而会影响石材的切割质量。

[0004] 鉴于此,本发明人对上述问题进行深入的研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种操作方便、处理效率高、能够更好地辅助铣切的新型铣切装置。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型采用这样的技术方案:

[0007] 一种新型铣切装置,包括安装架、可滑动设置在安装架上的铣切刀具、用于带动铣切刀具在安装架上滑动的移动机构以及用于带动铣切刀具转动的旋转机构。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方式,所述安装架包括沿水平方向设置的横板和连接在横板上的纵板,纵板沿竖直方向设置,横板与纵板之间设有加强板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方式,所述横板上设有多个螺孔,所述安装架通过螺孔和螺钉锁定至所述移动座上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方式,所述安装架固定连接有导块,还包括滑块,所述旋转机构固定在滑块上,所述铣切刀具可转动地安装在滑块上,滑块上设有与导块配合的滑槽。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方式,所述滑槽为燕尾槽或者T型槽。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方式,所述铣切刀具包括转轴和连接在转轴上的铣刀,转轴可转动地安装在所述滑块上,转轴沿竖直方向设置。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方式,所述旋转机构包括电机、安装在电机的输出轴上的第一皮带轮、安装在所述转轴上的第二皮带轮以及套设在第一皮带轮和第二皮带轮上

的传动皮带。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方式,所述移动机构包括可转动地安装在所述导块上的丝杆、配设在丝杆上的丝杆螺母以及连接在丝杆上的手柄,所述滑块固定连接在丝杆螺母上。

[0015] 作为本实用新型的一种优选方式,所述移动机构包括可转动地安装在所述导块上的丝杆、配设在丝杆上的丝杆螺母以及丝杆电机,所述滑块固定连接在丝杆螺母上,丝杆电机与丝杆通过联轴器连接。

[0016] 采用本实用新型的技术方案后,当横梁需要进行铣切时,通过安装架将本实用新型的铣切装置安装在移动座上,通过移动机构带动铣切刀具接触横梁,通过旋转机构带动铣切刀具转动对横梁进行铣切,本实用新型可以利用现有移动座的移动来带动整个铣切装置移动,充分利用了现有设备,具有操作方便、能够提高生产效率的优点。

附图说明

[0017] 图1为实用新型视觉识别桥切机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中横梁与移动座配合的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中铣切装置的结构示意图;

[0020] 图中:

[0021]	10-安装架	11-横板
[0022]	12-纵板	13-加强板
[0023]	14-螺孔	15-导块
[0024]	16-手柄	21-滑块
[0025]	22-电机	23-铣刀
[0026]	24-第一皮带轮	25-第二皮带轮
[0027]	26-传动皮带	30-底座
[0028]	31-边梁	32-横梁
[0029]	321-导向面	33-移动座
[0030]	331-导向轮	40-工作台
[0031]	50-石材	60-视觉识别装置
[0032]	70-刀架机构	

具体实施方式

[0033] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面结合附图进行详细阐述。

[0034] 参照图1至图3,视觉识别桥切机,包括底座30、两边梁31、可沿纵向移动地架设在两边梁31上的横梁32、可沿横向移动地设置于横梁32上的移动座33、可沿垂直方向移动地设置于移动座33上的刀架机构70、设置于刀架机构70下方的工作台40、用于带动横梁32沿纵向移动的纵向移动机构、用于带动移动座33沿横梁32横向移动的横向移动机构、用于带动刀架机构70沿移动座33上下移动的垂直移动机构以及控制装置,纵向移动机构、横向移动机构以及垂直移动机构、刀架机构70均连接至控制装置。两边梁31设置在底座30上,边梁31与横梁32垂直设置,刀架机构70的下端设有刀架,刀架用于安装刀片,在刀架机构70还

设有用于驱动刀片旋转的电机,刀架机构70可以直接采用现有技术中的结构,这里不再进行详述。

[0035] 本实用新型还包括用于采集石材50信息的视觉识别装置60,视觉识别装置60连接至所述控制装置,所述控制装置还包括用于接收视觉识别装置60采集的信息并进行分析处理的排版系统。本申请涉及的视觉识别装置60和排版系统为电子通讯领域的已有技术,本申请将其应用至石材桥切机中。

[0036] 作为本实用新型的一种优选方式,所述视觉识别装置60包括摄像头、石材轮廓识别模块以及轮廓修正模块,轮廓修正模块用于对石材的轮廓进行修正,轮廓修正模块连接至所述排版系统。

[0037] 作为本实用新型的一种优选方式,所述移动座33套设在所述横梁32上,横梁32采用箱型结构,移动座33的上端设有导向块,所述横梁32上对应设有与导向块配合的导槽,横梁32的下端形成导向面321,所述移动座33的下端设有多个与所述导向面321配合的导向轮331,导向轮331可转动地设置在所述移动座33上。采用这种结构,能够使得移动座33更加平稳顺畅地在横梁32上移动。这种结构,对导向面321的平整度要求较高,在长期使用的过程中或者加工误差,导向面321会出现不平整的状况,传统的方式是对横梁进行铣切加工,例如可以将横梁拆下,放到大型铣床中进行铣切加工,采用这种操作方式较为费时费力,会影响生产效率。为此,本实用新型还提出一种桥切机,包括底座30、两边梁31、可沿纵向移动地架设在两边梁31上的横梁32、可沿横向移动地设置于横梁32上的移动座33、可沿垂直方向移动地设置于移动座33上的刀架机构70、设置于刀架机构70下方的工作台40、用于带动横梁32沿纵向移动的纵向移动机构、用于带动移动座33沿横梁32横向移动的横向移动机构、用于带动刀架机构70沿移动座33上下移动的垂直移动机构以及控制装置,纵向移动机构、横向移动机构以及垂直移动机构、刀架机构70均连接至控制装置,控制装置可采用现有的装置,桥切机的横梁32的下端面可用铣切装置进行加工,该铣切装置连接在移动座33上,可以随着移动座33在横梁32上移动。

[0038] 本实用新型涉及的铣切装置,包括能够安装至移动座33的安装架10、可滑动设置在安装架10上的铣切刀具、用于带动铣切刀具在安装架10上滑动的移动机构以及用于带动铣切刀具转动的传动机构,移动机构可以带动铣切装置上下移动。当桥切机的横梁32已放置在桥切机上的装配位置上或者将桥切机的横梁32已装配在两边梁上,此时横梁32与工作台40之间的空间有限,对横梁32的底平面进行加工时,可采用铣切装置进行现场加工,从而获得较高平整度,铣切装置充分利用了移动座33可以在横梁32上移动的特点,利用移动座33带动铣切装置移动,能够自动对横梁32的底平面进行加工,其基本不会受到空间限制,具有加工方便的优点。

[0039] 作为本实用新型的一种优选方式,所述安装架10包括沿水平方向设置的横板11和连接在横板11上的纵板12,纵板12沿竖直方向设置,横板11与纵板12之间设有加强板13。

[0040] 作为本实用新型的一种优选方式,所述横板11上设有多个螺孔14,所述安装架10通过螺孔14和螺钉锁定至所述移动座33上。

[0041] 作为本实用新型的一种优选方式,所述安装架10固定连接有导块15,还包括滑块21,所述传动机构固定在滑块21上,所述铣切刀具可转动地安装在滑块21上,滑块21上设有与导块15配合的滑槽。作为本实用新型的等同方式,也可以在导块上设置导槽,而在滑块上

形成导向部。

[0042] 作为本实用新型的一种优选方式,所述滑槽为燕尾槽或者T型槽,通过燕尾槽或者T型槽使得滑块21仅能在顺直方向上移动。

[0043] 作为本实用新型的一种优选方式,所述铣切刀具包括转轴和连接在转轴上的铣刀23,转轴可转动地安装在所述滑块21上,转轴沿竖直方向设置。

[0044] 作为本实用新型的一种优选方式,所述传动机构包括电机22、安装在电机22的输出轴上的第一皮带轮23、安装在所述转轴上的第二皮带轮24 以及套设在第一皮带轮23和第二皮带轮24上的传动皮带25。

[0045] 作为本实用新型的一种优选方式,所述移动机构包括可转动地安装在所述导块15上的丝杆、配设在丝杆上的丝杆螺母以及连接在丝杆上的手柄 16,丝杆沿竖直方向设置,所述滑块21固定连接在丝杆螺母上。采用这种结构,可以通过转动手柄16实现滑块21的上下移动,调整铣刀23与待铣切工件的接触程度,实现有效铣切。

[0046] 作为本实用新型的一种优选方式,所述移动机构包括可转动地安装在所述导块上的丝杆、配设在丝杆上的丝杆螺母以及丝杆电机,丝杆沿竖直方向设置,所述滑块固定连接在丝杆螺母上,丝杆电机与丝杆通过联轴器连接。采用这种结构,通过电动实现滑块的升降,具有省时省力的优点。

[0047] 作为本实用新型的另一种优选方式,移动机构包括可转动设置在导块上的蜗杆和与蜗杆配合的涡轮,涡轮可转动地设置在滑块上,通过涡轮和蜗杆的配合,可以带动滑块21在导块15上下移动。当然,本领域的技术人员也可以采用其它移动机构带动滑块21上下移动。本实用新型,利用丝杆和丝杆螺母的配合,或者利用涡轮蜗杆的配合,在铣刀23工作时,能够实现滑块21和导块15的自锁,避免铣刀23转动时,滑块21相对导块15 滑动。

[0048] 本实用新型的产品形式并非限于本案图示和实施例,任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

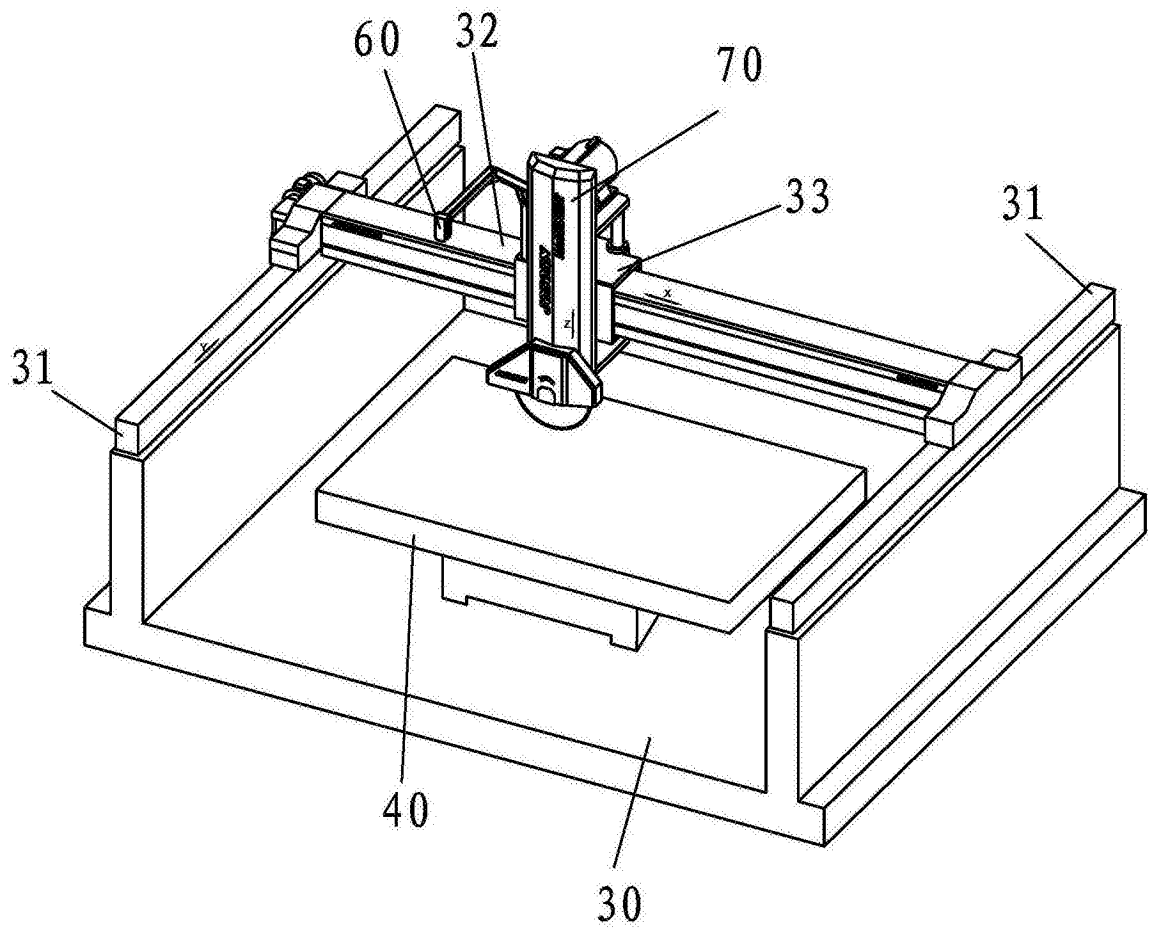


图1

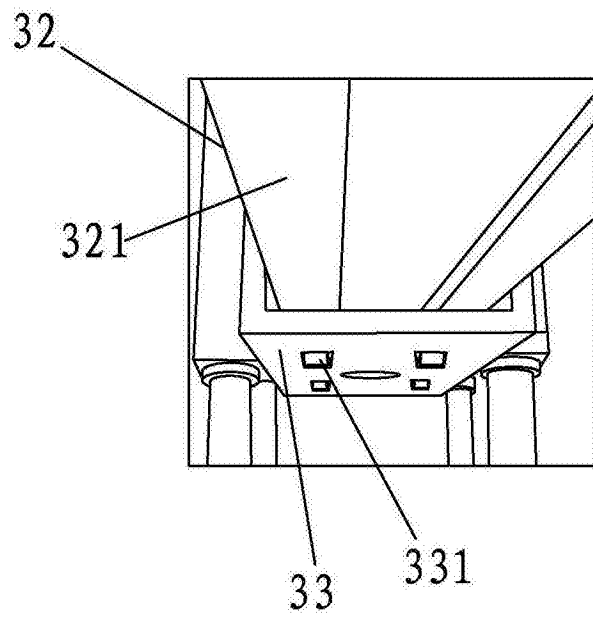


图2

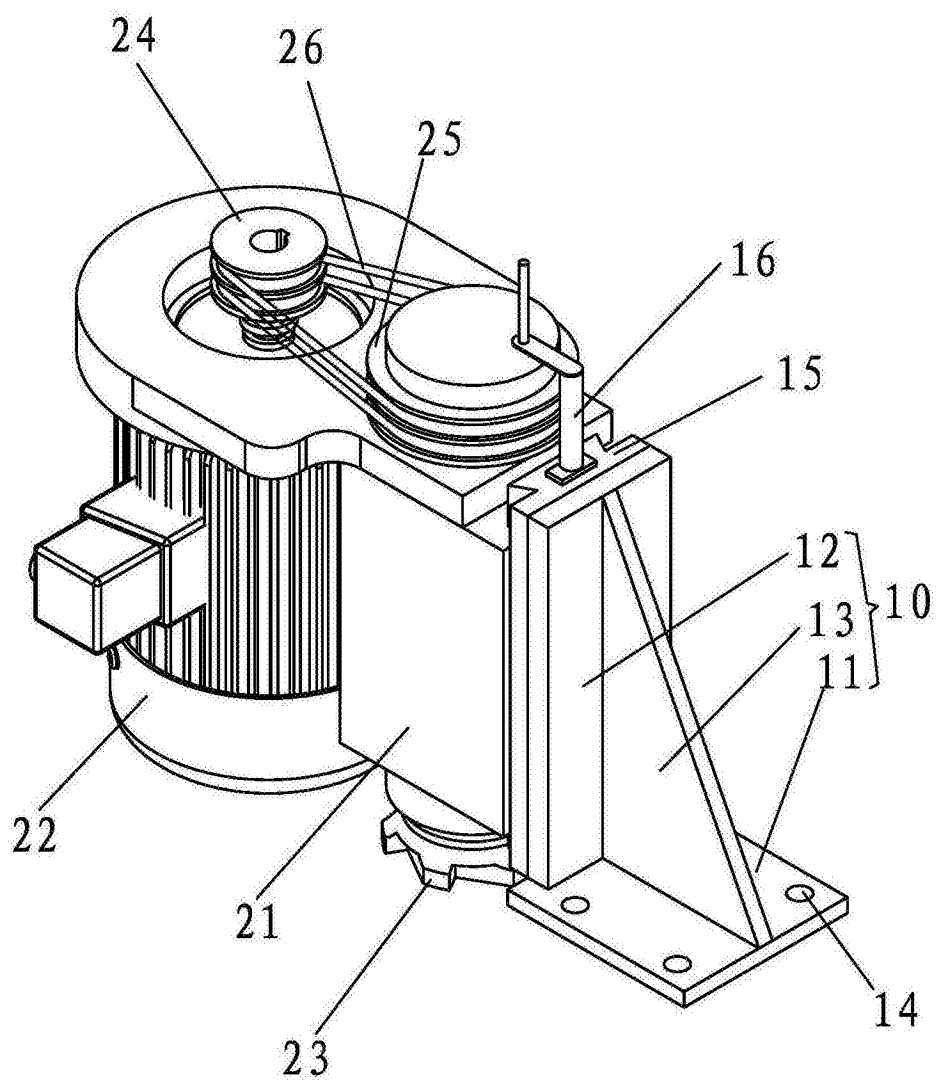


图3