

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201471609 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920192797. 4

(22) 申请日 2009. 08. 21

(73) 专利权人 张立升

地址 322118 浙江省东阳市横店镇横店影视城制景公司陆茹姣转

(72) 发明人 吴东平

(51) Int. Cl.

B28D 1/22 (2006. 01)

B28D 7/04 (2006. 01)

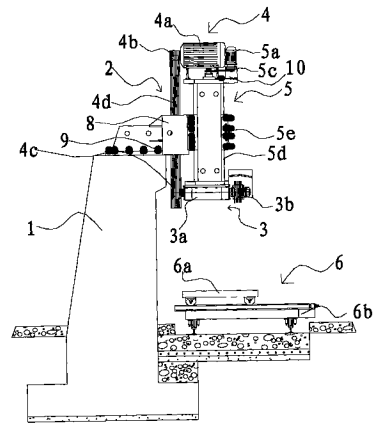
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

切石装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种切石装置。它解决了现有切石装置存在着机械化程度低,工人劳动强度大,控制精度低等缺点等问题。本切石装置,包括机座以及固定在机座上的机体,所述的机体上安装有切割机构、驱动切割机构工作的动力机构以及带动切割机构上下移动的升降机构,在机体的底部设有一个加工工作台。本实用新型的优点在于加工出来的板材平整度好,精度高,同时本切石装置具有自动化程度高,工人劳动强度小,工作效率高,操作控制方便等优点。



1. 一种切石装置,其特征是:包括机座(1)以及固定在机座(1)上的机体(2),所述的机体(2)上安装有切割机构(3)、驱动切割机构(3)工作的动力机构(4)以及带动切割机构(3)上下移动的升降机构(5),在机体(2)的底部设有一个加工工作台(6)。

2. 根据权利要求1所述的切石装置,其特征是:所述的切割机构(3)包括一传动主轴(3a)以及固定在传动主轴(3a)上的若干个圆形锯片(3b),在传动主轴(3a)的一端安装有从皮带轮(4c)。

3. 根据权利要求1所述的切石装置,其特征是:所述的动力机构(4)包括一主电机(4a)以及传动皮带(4d),所述的主电机(4a)的输出轴上连接有主皮带轮(4b),所述的传动皮带(4d)连接主皮带轮(4b)和从皮带轮(4c)。

4. 根据权利要求1所述的切石装置,其特征是:所述的升降机构(5)包括升降电机(5a)、升降丝杆(5b)、链轮(5c)以及升降托板(5d),所述的链轮(5c)连接在升降电机(5a)的输出轴上,升降丝杆(5b)连接在链轮(5c)上,在升降托板(5d)上设置有升降支座(5e),在升降丝杆(5b)的带动下升降支座(5e)能够沿升降托板(5d)上下移动。

5. 根据权利要求1所述的切石装置,其特征是:所述的加工工作台(6)包括上台车(6a)以及下台车(6b),所述的上台车(6a)上设置有走刀丝杆(6c),在下台车(6b)上设有台车轨道,上台车(6a)的车轮一(14)与台车轨道滑动配合,下台车(6b)的车轮二(15)与下面平台的凹槽滑动配合。

6. 根据权利要求5所述的切石装置,其特征是:所述的加工工作台(6)的一侧还设置有台车电机(7)。

7. 根据权利要求2所述的切石装置,其特征是:所述的圆形锯片(3b)的数量为6个。

切石装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种石材加工装置,特别是一种能够对石材进行切割的切石装置。

背景技术

[0002] 切石装置是石材行业主要的加工设备之一,主要用于石材产品的粗加工,如切割板材、加工毛坯块料等,如中国专利文献[公告号:CN2654318Y]所公开的一种石材切片机,包括机架、电动机、锯片,其特征是在机架上设有工作室,工作室设有中心轴,中心轴上设有一组锯片,每相邻二锯片之间设有法兰盘,中心轴与电动机相连。可以看出该石材切片机存在着机械化程度低,工人劳动强度大,工作效率低,操作控制不方便等缺点,同时加工出来的板材平整度差,精度低,不仅给下道磨光工序增加工时,加工费用增高,还不能达到较高精度的使用要求。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,而提供一种结构合理、加工平整度好、精确度高、提高切割效率和质量、自动化程度高的切石装置。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:切石装置,具体技术措施为:包括机座以及固定在机座上的机体,所述的机体上安装有切割机构、驱动切割机构工作的动力机构以及带动切割机构上下移动的升降机构,在机体的底部设有一个加工工作台。

[0005] 为优化上述方案采取的措施具体包括:

[0006] 在上述的切石装置中,所述的切割机构包括一传动主轴以及固定在传动主轴上的若干个圆形锯片,在传动主轴的一端安装有从皮带轮。这里当需要切割石材时,将切割石材放置在加工工作台上,然后再通过动力机构驱动传动主轴转动,从而带动固定在传动主轴上的圆形锯片转动,升降机构又带动传动主轴上下运动,从而实现圆形锯片的上下升降,就可以将石材切割成石片。

[0007] 在上述的切石装置中,所述的动力机构包括一主电机以及传动皮带,所述的主电机的输出轴上连接有主皮带轮,所述的传动皮带连接主皮带轮和从皮带轮。这里通过主皮带轮带动从皮带轮转动,从而带动与从皮带轮连接的传动主轴的转动,这样固定在传动主轴上的圆形锯片就产生了转动。

[0008] 在上述的切石装置中,所述的升降机构包括升降电机、升降丝杆、链轮以及升降托板,所述的链轮连接在升降电机的输出轴上,升降丝杆连接在链轮上,在升降托板上设置有升降支座,在升降丝杆的带动下升降支座能够沿升降托板上下移动。这里升降电机经链轮以及动升降丝杆后带动升降支座在升降托板上作上下移动,从而实现圆形锯片的上下升降。

[0009] 在上述的切石装置中,所述的加工工作台包括上台车以及下台车,所述的上台车上设置有走刀丝杆,在下台车上设有台车轨道,上台车的车轮一与台车轨道滑动配合,下台

车的车轮二与下面平台的凹槽滑动配合。这里下台车沿平台的凹槽前后运动,所以将石板材放置在上台车上,再通过操作走刀丝杆就可以将石板材切割成所需的石片。

[0010] 在上述的切石装置中,所述的加工工作台的一侧还设置有台车电机。

[0011] 在上述的切石装置中,所述的圆形锯片的数量为 6 个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:利用该切石装置进行加工时,将石材水平放置在台车上并通过切割机构、动力机构以及升降机构相互配合,使圆形锯片自动对石材进行切割,加工出来的板材平整度好,精度高,同时本切石装置具有自动化程度高,工人劳动强度小,工作效率高,操作控制方便等优点。

附图说明

[0013] 图 1 是本切石装置整体结构示意图。

[0014] 图 2 是本切石装置的加工工作台走刀丝杆的结构示意图。

[0015] 图 3 是本切石装置的加工工作台的结构示意图。

[0016] 图 4 是本切石装置的升降机构的结构示意图。

[0017] 图中,1、机座;2、机体;3、切割机构;3a、传动主轴;3b、圆形锯片;4、动力机构;4a、主电机;4b、主皮带轮;4c、从皮带轮;4d、传动皮带;5、升降机构;5a、升降电机;5b、升降丝杆;5c、链轮;5d、升降托板;5e、升降支座;6、加工工作台;6a、上台车;6b、下台车;6c、走刀丝杆;7、台车电机;8、机头支座;9、六角螺母;10、电机座;11、升降上支座;12、升降下支座;13、螺钉;14、车轮一;15、车轮二。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 如图 1 所示,本切石装置包括钢筋混凝土基础的机座 1 以及机体 2,在机体 2 上设置有机头支座 8,通过该机头支座 8 用六角螺母 9 将机体 2 固定在机座 1 上。

[0020] 所述的机体 2 上安装有切割机构 3 以及驱动切割机构 3 工作的动力机构 4,这里切割机构 3 包括一传动主轴 3a 以及固定在传动主轴 3a 上 6 个圆形锯片 3b,在传动主轴 3a 的一端安装有从皮带轮 4c,动力机构 4 包括一主电机 4a 以及传动皮带 4d,所述的主电机 4a 的输出轴上连接有主皮带轮 4b,所述的传动皮带 4d 连接主皮带轮 4b 和从皮带轮 4c。这里通过主皮带轮 4b 带动从皮带轮 4c 转动,从而带动与从皮带轮 4c 连接的传动主轴 3a 的转动,这样固定在传动主轴 3a 上的圆形锯片 3b 就产生了转动。

[0021] 如图 4 所示,在机体 2 上还设置有带动切割机构 3 上下移动的升降机构 5,该升降机构 5 包括升降电机 5a、升降丝杆 5b、链轮 5c 以及升降托板 5d,升降电机 5a 通过固定螺栓固定在电机座 10 上,链轮 5c 连接在升降电机 5a 的输出轴上,升降丝杆 5b 连接在链轮 5c 上,在升降托板 5d 上设置有升降支座 5e,在升降托板 5d 的上下两端通过螺钉 13 分别固定有升降上支座 11 以及升降下支座 12,在升降丝杆 5b 的带动下升降支座 5e 能够沿升降托板 5d 上下移动。

[0022] 如图 2 和图 3 所示,在机体 2 的底部设有一个加工工作台 6,在上台车 6a 上设置有走刀丝杆 6c,在下台车 6b 上设有台车轨道,上台车 6a 的车轮一 14 与台车轨道滑动配合,下

台车 6b 的车轮二 15 与下面平台的凹槽滑动配合,加工工作台 6 的一侧还设置有台车电机 7。

[0023] 这里下台车 6b 沿平台的凹槽前后运动,所以将石板材放置在上台车 6a 上,再通过操作走刀丝杆 6c 就可以将石板材切割成所需的石片。

[0024] 本切丝机的工作原理如下:首先启动按钮,这样主电机 4a 通过主皮带轮 4b 带动从皮带轮 4c 转动,从而带动与从皮带轮 4c 连接的传动主轴 3a 的转动,这样固定在传动主轴 3a 上的圆形锯片 3b 就产生了转动,升降电机 5a 经链轮 5c 以及升降丝杆 5b 的作用后带动升降支座 5e 在升降托板 5d 上作上下移动,从而实现圆形锯片 3b 的上下升降,再将石板材放置在上台车 6a 上,再通过操作走刀丝杆 6c 就可以将石板材切割成所需的石片即可。

[0025] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0026] 尽管本文较多地使用了 1、机座;2、机体;3、切割机构;3a、传动主轴;3b、圆形锯片;4、动力机构;4a、主电机;4b、主皮带轮;4c、从皮带轮;4d、传动皮带;5、升降机构;5a、升降电机;5b、升降丝杆;5c、链轮;5d、升降托板;5e、升降支座;6、加工工作台;6a、上台车;6b、下台车;6c、走刀丝杆;7、台车电机;8、机头支座;9、六角螺母;10、电机座;11、升降上支座;12、升降下支座;13、螺钉;14、车轮一;15、车轮二等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

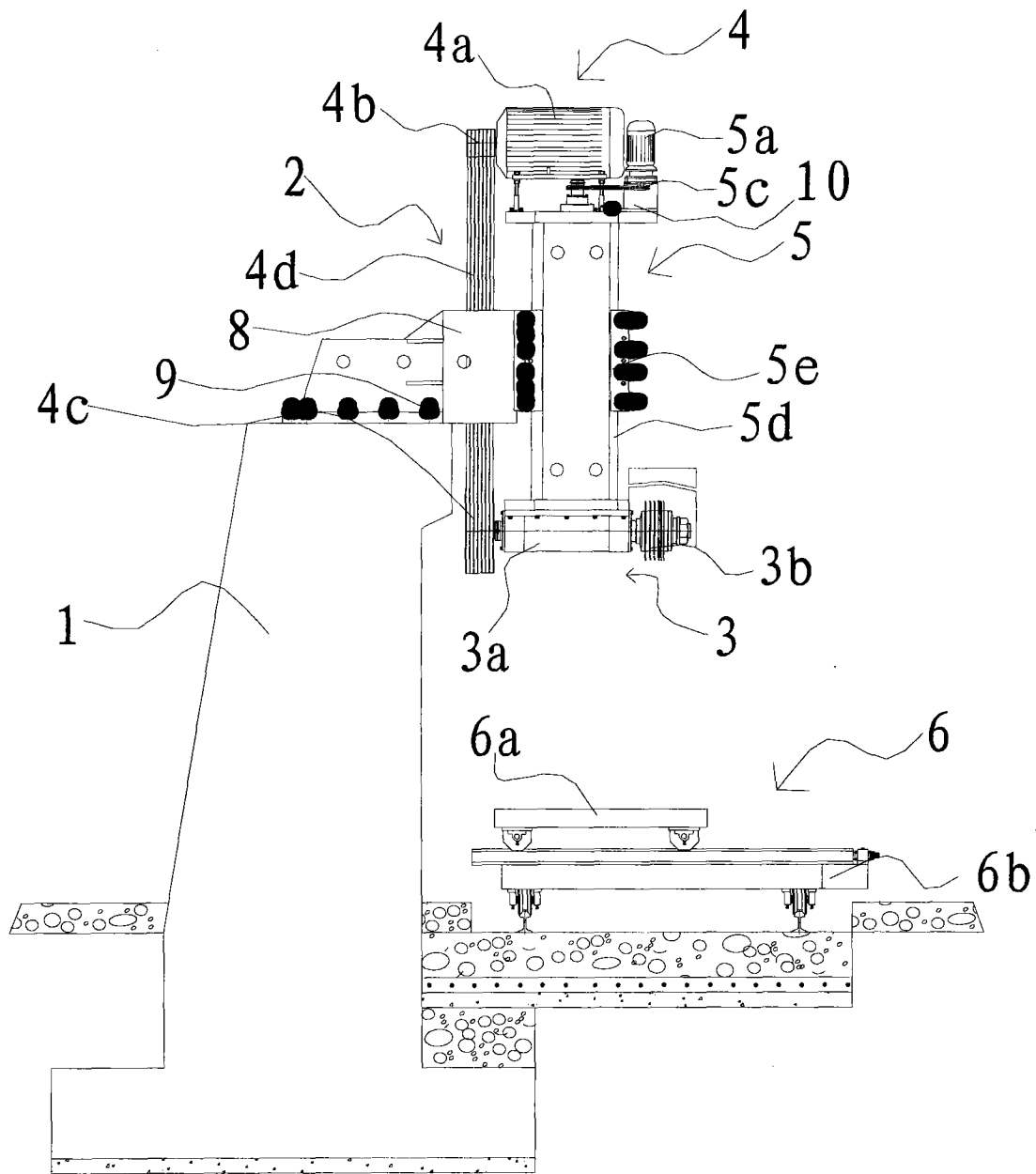


图 1

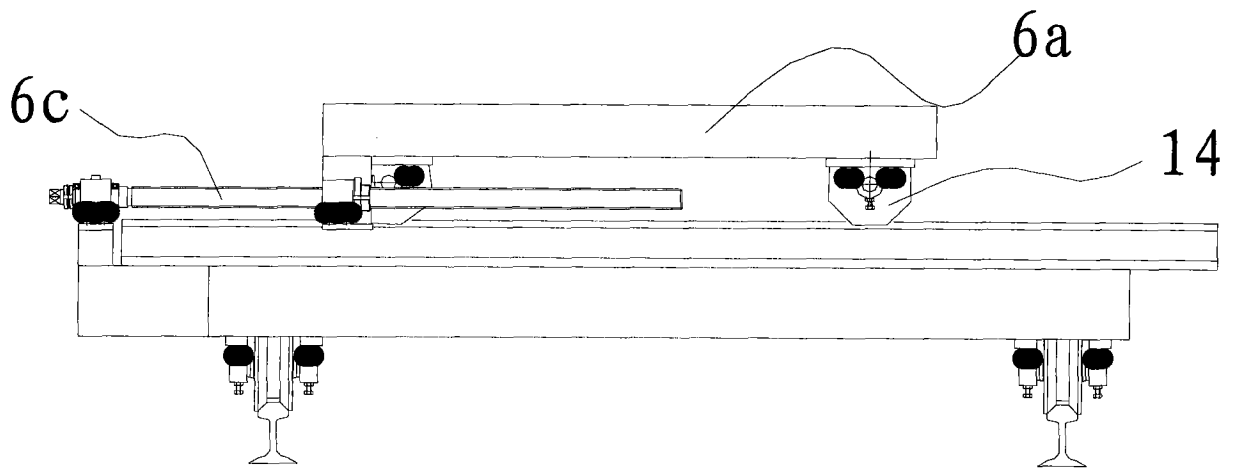


图 2

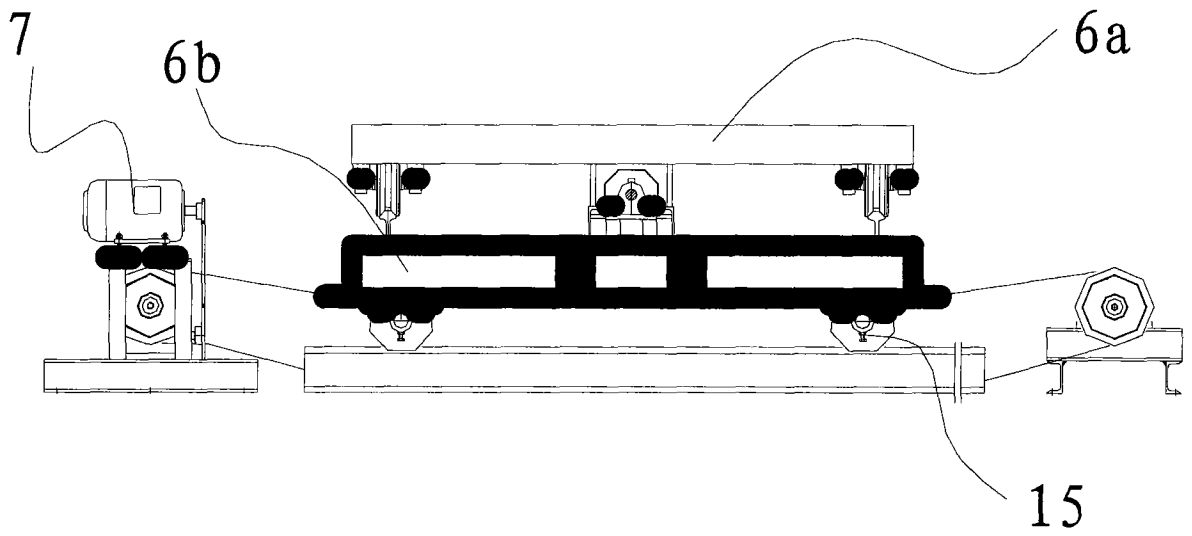


图 3

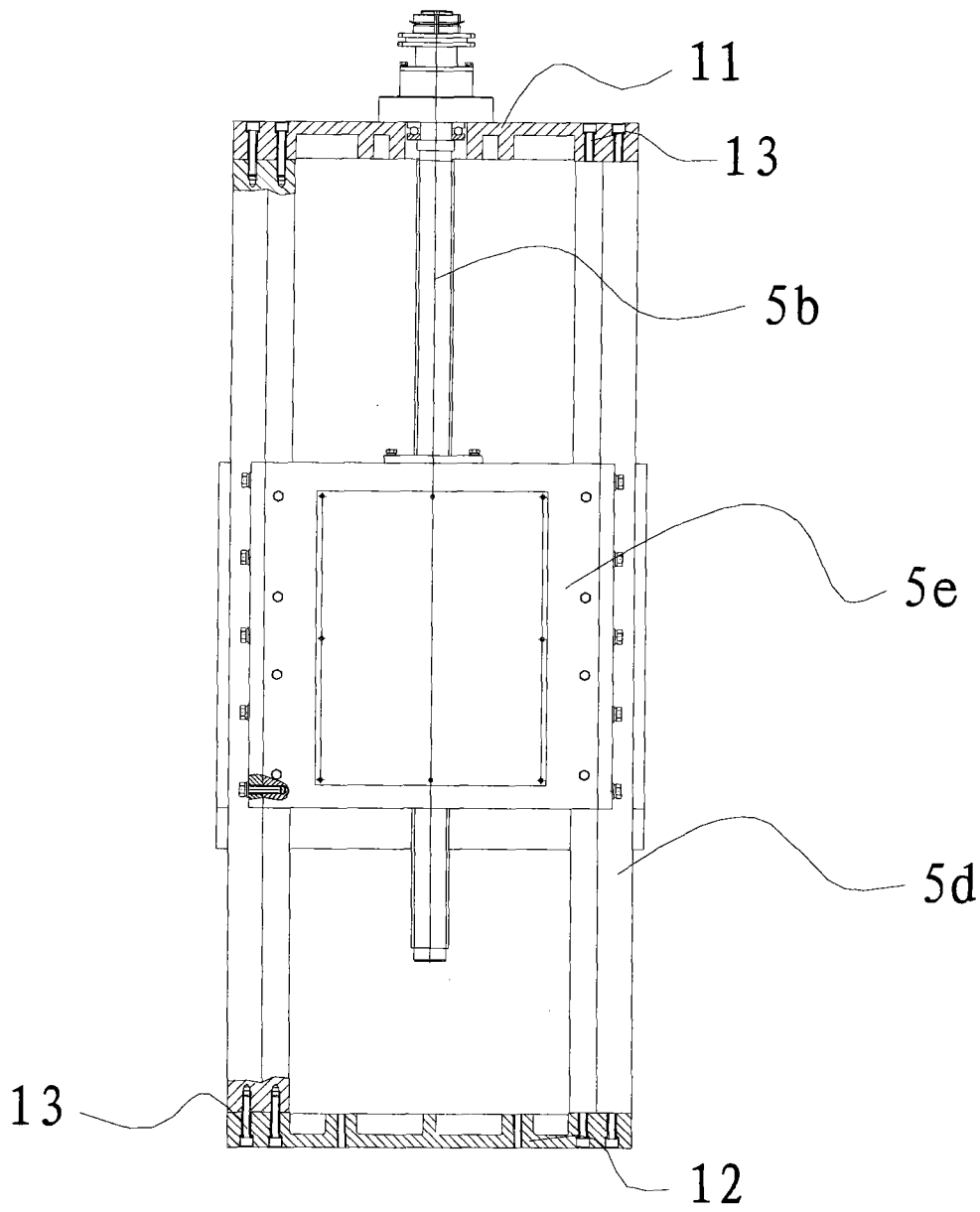


图 4