



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216682795 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202123080245.4

(22) 申请日 2021.12.09

(73) 专利权人 河南能矿盛邦绿色建材有限公司
地址 464200 河南省信阳市罗山县定远乡
石材专业园区管委会四楼

(72) 发明人 左灿 李振伟 许少盟 蒋晓亮

(74) 专利代理机构 郑州万创知识产权代理有限公司 41135
专利代理师 任彬

(51) Int. Cl.

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

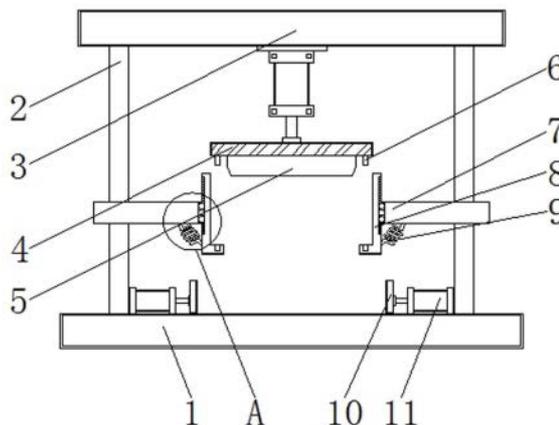
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种花岗岩荒料切割用防偏结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种花岗岩荒料切割用防偏结构,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定有导向柱,所述导向柱的顶端固定有顶板,所述顶板的底部通过液压装置连接有刀架,所述刀架的底部安装有切割刀,所述导向柱的外部焊接固定有固定板,所述固定板相对应的一侧均设有为L形结构的活动板,且所述固定板与活动板连接的一侧滚动连接有若干个滚珠,所述活动板与固定板连接的一侧设有与滚珠相配合的竖向滚珠槽,并且所述刀架底部的两侧均固定有卡块,所述活动板的横向部分顶面设有与卡块结构相吻合的卡槽。该花岗岩荒料切割用防偏结构能够使切割刀更加精准的对石材进行切割,避免切割刀推进过程中发生位移,保证花岗岩荒料切割的质量。



1. 一种花岗岩荒料切割用防偏结构,包括底板(1),所述底板(1)顶部的两侧均固定有导向柱(2),所述导向柱(2)的顶端固定有顶板(3),所述顶板(3)的底部通过液压装置连接有刀架(4),所述刀架(4)的底部安装有切割刀(5),其特征在于:所述导向柱(2)的外部焊接固定有固定板(7),所述固定板(7)相对应的一侧均设有为L形结构的活动板(8),且所述固定板(7)与活动板(8)连接的一侧滚动连接有若干个滚珠(12),所述活动板(8)与固定板(7)连接的一侧设有与滚珠(12)相配合的竖向滚珠槽(13),并且所述刀架(4)底部的两侧均固定有卡块(6),所述活动板(8)的横向部分顶面设有与卡块(6)结构相吻合的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种花岗岩荒料切割用防偏结构,其特征在于:所述活动板(8)竖向部分的间距稍大于刀架(4)的长度,且所述活动板(8)的横向部分与刀架(4)的两侧位于同一竖向位置。

3. 根据权利要求1所述的一种花岗岩荒料切割用防偏结构,其特征在于:所述固定板(7)与活动板(8)之间还连接有拉伸弹簧(9),且所述拉伸弹簧(9)的两端分别和固定板(7)的底部以及活动板(8)外侧的底部连接。

4. 根据权利要求1所述的一种花岗岩荒料切割用防偏结构,其特征在于:所述活动板(8)的底部贴合固定有橡胶垫,且所述活动板(8)底部的橡胶垫厚度为1.0-3.0cm。

5. 根据权利要求1所述的一种花岗岩荒料切割用防偏结构,其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均安装有气缸(11),且所述气缸(11)的输出端固定连接推板(10),并且所述推板(10)相对应的一侧内部滑动连接有夹持板(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种花岗岩荒料切割用防偏结构,其特征在于:所述夹持板(14)的两侧断面分别为矩形结构和圆弧形结构,且所述夹持板(14)的顶部设有把手。

一种花岗岩荒料切割用防偏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花岗岩荒料切割技术领域,具体为一种花岗岩荒料切割用防偏结构。

背景技术

[0002] 开采花岗石一般用钢丝绳锯法。出现了密集排眼法和火焰喷射法等新工艺。火焰喷射法开采的石块切缝整齐,不生暗伤,生产效率高。采下的石块经粗整后称为荒料,再经人工钻眼打楔或机器锯割,制得所需规格尺寸的块材、板材;用铣石机或旋床加工,成为圆柱形或弧形体;最后人工斩凿粗、细岩状纹,或用机器研磨、抛光,使表面晶莹光亮。

[0003] 目前花岗岩荒料在切割的过程中部分采用液压升降的方式完成,由于切割刀在推进的过程中容易受到液压装置振动幅度的影响产生一定的偏移,这使得切割刀在对石材进行切割时容易产生一定的误差,影响花岗岩荒料切割的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种花岗岩荒料切割用防偏结构,以解决上述背景技术提出的目前花岗岩荒料在切割的过程中切割刀在推进的过程中容易受到液压装置振动幅度的影响产生一定的偏移,影响花岗岩荒料切割的质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种花岗岩荒料切割用防偏结构,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定有导向柱,所述导向柱的顶端固定有顶板,所述顶板的底部通过液压装置连接有刀架,所述刀架的底部安装有切割刀,所述导向柱的外部焊接固定有固定板,所述固定板相对应的一侧均设有为L形结构的活动板,且所述固定板与活动板连接的一侧滚动连接有若干个滚珠,所述活动板与固定板连接的一侧设有与滚珠相配合的竖向滚珠槽,并且所述刀架底部的两侧均固定有卡块,所述活动板的横向部分顶面设有与卡块结构相吻合的卡槽。

[0006] 优选的,所述活动板竖向部分的间距稍大于刀架的长度,且所述活动板的横向部分与刀架的两侧位于同一竖向位置。

[0007] 优选的,所述固定板与活动板之间还连接有拉伸弹簧,且所述拉伸弹簧的两端分别和固定板的底部以及活动板外侧的底部连接。

[0008] 优选的,所述活动板的底部贴合固定有橡胶垫,且所述活动板底部的橡胶垫厚度为1.0-3.0cm。

[0009] 优选的,所述底板顶部的两侧均安装有气缸,且所述气缸的输出端固定连接推板,并且所述推板相对应的一侧内部滑动连接有夹持板。

[0010] 优选的,所述夹持板的两侧断面分别为矩形结构和圆弧形结构,且所述夹持板的顶部设有把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该花岗岩荒料切割用防偏结构能够使切割刀更加精准的对石材进行切割,避免切割刀推进过程中发生位移,保证花岗岩荒料

切割的质量。该装置通过在切割刀的下方设置成对称分布的活动板,当顶板底部的液压装置带动刀架向下推进使切割刀对石材进行切割时,刀架能够同时带动活动板沿着固定板相对应的一侧向下滑动,使得活动板能够始终对刀架推进过程中进行定位,以此保证切割刀对石材切割的精准性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种花岗岩荒料切割用防偏结构的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种花岗岩荒料切割用防偏结构的图1中A处放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种花岗岩荒料切割用防偏结构的推板内部俯视结构示意图。

[0015] 图中:1、底板;2、导向柱;3、顶板;4、刀架;5、切割刀;6、卡块;7、固定板;8、活动板;9、拉伸弹簧;10、推板;11、气缸;12、滚珠;13、竖向滚珠槽;14、夹持板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种花岗岩荒料切割用防偏结构,包括底板1,底板1顶部的两侧均固定有导向柱2,导向柱2的顶端固定有顶板3,顶板3的底部通过液压装置连接有刀架4,刀架4的底部安装有切割刀5,导向柱2的外部焊接固定有固定板7,固定板7相对应的一侧均设有为L形结构的活动板8,且固定板7与活动板8连接的一侧滚动连接有若干个滚珠12,活动板8与固定板7连接的一侧设有与滚珠12相配合的竖向滚珠槽13,并且刀架4底部的两侧均固定有卡块6,活动板8的横向部分顶面设有与卡块6结构相吻合的卡槽,此结构活动板8能够通过滚珠12在竖向滚珠槽13内滚动与固定板7构成滑动连接,当顶板3底部的液压装置带动刀架4向下推进使切割刀5对底板1上的石材进行切割处理时,刀架4能够通过将卡块6卡入活动板8上的卡槽内并带动活动板8沿着固定板7相对应的一侧同时向下滑动,这使得活动板8能够对刀架4推进过程中起到定位的作用,保证切割刀5能够更加精准的对石材进行切割,避免切割刀5受到液压装置振动幅度的影响在作业时产生一定的偏移影响花岗岩荒料切割的质量,活动板8竖向部分的间距稍大于刀架4的长度,且活动板8的横向部分与刀架4的两侧位于同一竖向位置,此结构刀架4向下推进过程中能够保证其两侧的位置能够抵压到活动板8的横向部分,并有效的带动活动板8向底板1的方向推进,固定板7与活动板8之间还连接有拉伸弹簧9,且拉伸弹簧9的两端分别和固定板7的底部以及活动板8外侧的底部连接,此结构当顶板3底部的液压装置带动刀架4回收与活动板8分离时,活动板8能够在拉伸弹簧9的作用力下进行复位,其实用性更强,活动板8的底部贴合固定有橡胶垫,且活动板8底部的橡胶垫厚度为1.0-3.0cm,此结构活动板8能够通过底部的橡胶垫抵压在石材的顶部对其起到限位固定的作用,以此提高对石材固定的稳定性,底板1顶部的两侧均安装有气缸11,且气缸11的输出端固定连接推板10,并且推板10相对应的一侧内部滑动连接有夹持板14,此结构气缸11能够带动推板10相互合拢使夹持板14对石材的两侧进行限位固定,进一步提高对石材限位固定时的稳定性,夹持板14的两侧断面

分别为矩形结构和圆弧形结构,且夹持板14的顶部设有把手,此结构夹持板14能够根据石材的外形特征从推板10内抽拉出调整相适应的断面,使得夹持板14对石材的两侧夹持时更加贴合,避免石材在底板1的顶部出现偏移。

[0018] 工作原理:在使用该花岗岩荒料切割用防偏结构时,首先将需要切割的花岗岩荒料放置在底板1的顶部,然后拉动夹持板14顶部的拉手将夹持板14从推板10内抽拉出,再将夹持板14相对应的一侧调整至与石材两侧断面相适应的一面,启动气缸11后,气缸11能够带动推板10相互合拢使夹持板14对石材的两侧进行限位固定,然后再通过顶板3底部的液压装置带动刀架4向下推进,刀架4推进的过程中其两侧的位置接触到活动板8的横向部分时,卡块6自动卡入活动板8上的卡槽内,活动板8在受到刀架4的抵压作用力后通过滚珠12在竖向滚珠槽13内滚动同时沿着固定板7相对应的一侧向下滑动,使得活动板8能够始终对刀架4推进过程中起到定位的作用,当切割刀5对石材切割处理时,活动板8也同时将底部的橡胶垫抵压在石材的顶部对其进一步限位固定,切割刀5在整个切割的过程能够在活动板8的定位下精准的对石材进行切割,当顶板3底部的液压装置带动刀架4回收与活动板8分离时,活动板8在拉伸弹簧9的作用力下复位至固定板7相对应一侧初始的位置,从而完成一系列工作。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

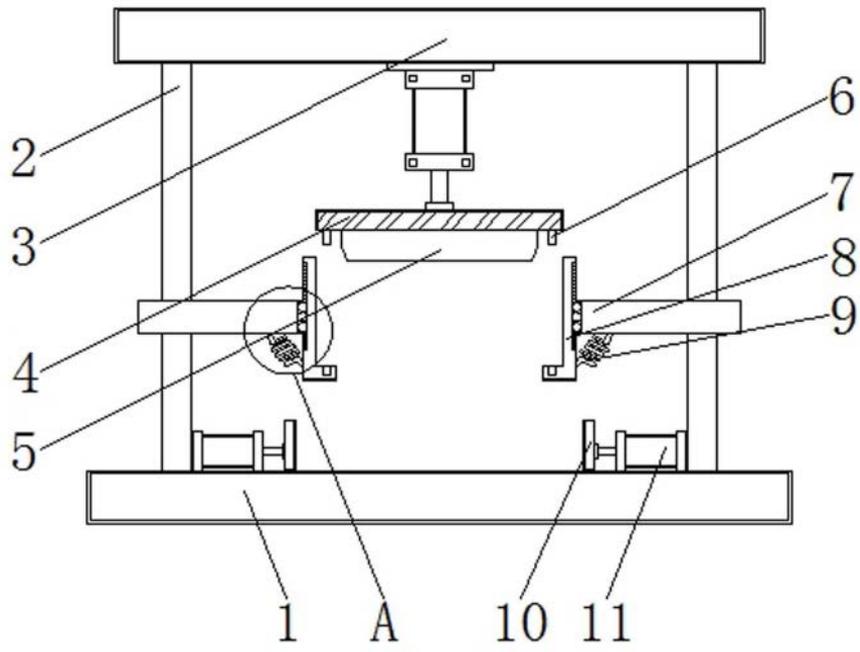


图1

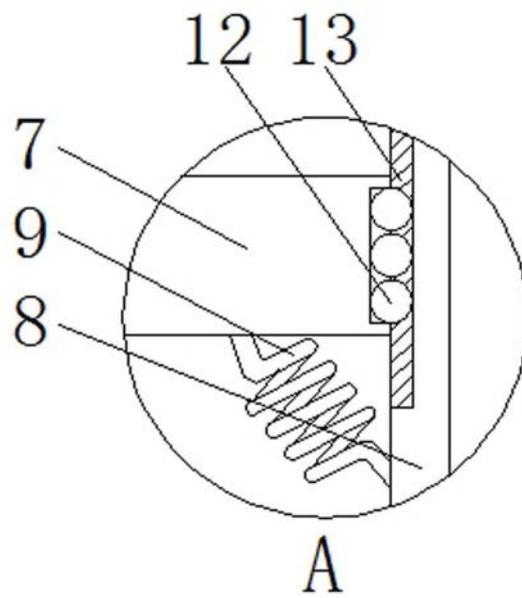


图2

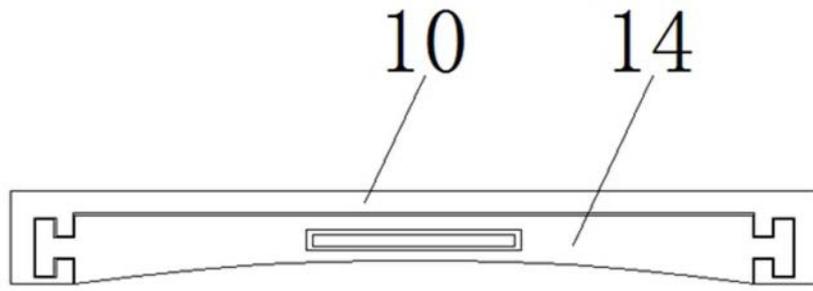


图3