



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218256006 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222153060.X

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 河北中石园林工程有限公司

地址 071000 河北省保定市曲阳县雕刻城
(西河流村西)

(72) 发明人 李清 郭瑞 杨涛 井彩娟
路玉刚

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 程文栋

(51) Int.Cl.

B28D 1/30 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

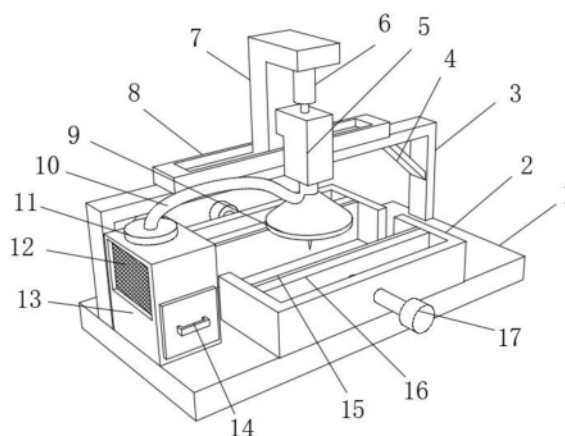
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种石头雕刻用切割设备

(57) 摘要

本实用新型涉及石制品加工领域，公开了一种石头雕刻用切割设备，包括切割台，所述切割台的顶端前方与后方均固定连接有固定板，所述固定板的左右两端内壁分别滑动连接在压板的左右两端，所述压板的外侧一端左右两侧均固定连接有拉簧，所述切割台的顶端分别固定连接在架板的底端左右两侧。本实用新型中，通过直线电机带动移动板运动调整切割位置，通过液压缸带动切割机构对石材进行切割，切割完成后反向转动螺杆通过拉簧带动压板复位，提高了工作效率，同时便于调节切割位置，提高了灵活性，通过风机工作将产生的灰尘通过防护罩和软管吸入集尘箱内，最终抽出收集盒进行清理，降低了工作环境的污染。



1. 一种石头雕刻用切割设备,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)的顶端前方与后方均固定连接有固定板(2),所述固定板(2)的左右两端内壁分别滑动连接在压板(16)的左右两端,所述压板(16)的外侧一端左右两侧均固定连接有拉簧(19),所述切割台(1)的顶端分别固定连接在架板(3)的底端左右两侧,所述架板(3)的顶端固定连接有直线电机(8),所述直线电机(8)的驱动端固定连接有移动板(7),所述移动板(7)的顶端内壁固定连接有液压缸(6),所述液压缸(6)的驱动端固定连接有切割机构(5),所述切割机构(5)的底部固定连接有防护罩(9),所述防护罩(9)的顶端固定连接在软管(10)的一端,所述软管(10)的另一端固定连接有风机(11),所述切割台(1)的顶端左侧固定连接有集尘箱(13),所述集尘箱(13)的前端底部滑动连接有收集盒(14),所述集尘箱(13)的左端顶部固定连接有滤网(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种石头雕刻用切割设备,其特征在于:所述固定板(2)的外侧一端中部均螺纹连接有螺杆(17),所述压板(16)的外侧一端中部均固定连接有耐磨件(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种石头雕刻用切割设备,其特征在于:所述压板(16)的内侧一端均固定连接有防滑垫(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种石头雕刻用切割设备,其特征在于:所述拉簧(19)的外侧一端分别固定连接在固定板(2)的内侧一端左右两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种石头雕刻用切割设备,其特征在于:所述架板(3)的左右两端内壁中部均固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶端分别固定连接在架板(3)的顶端内壁左右两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种石头雕刻用切割设备,其特征在于:所述防护罩(9)设置成圆锥形。

7. 根据权利要求1所述的一种石头雕刻用切割设备,其特征在于:所述风机(11)的底端固定连接在集尘箱(13)的顶端且与集尘箱(13)相连通。

8. 根据权利要求1所述的一种石头雕刻用切割设备,其特征在于:所述切割机构(5)的后端滑动连接在移动板(7)的前端。

一种石头雕刻用切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石制品加工领域,尤其涉及一种石头雕刻用切割设备。

背景技术

[0002] 我国自古今来就有很多石刻、石雕与石制工艺品,可以按照应用与制作方法分为各个类别,石制品雕刻,指用各种可雕、可刻的石头,创造出具有一定空间的可视、可触的艺术形象,借以反映社会生活、表达艺术家的审美感受、审美情感、审美理想的艺术,石制品雕刻用具是指用于对石头进行固定和雕刻的相关用具。

[0003] 中国专利文献CN215244073U公开了一种石头制品雕刻用具,涉及领域石头制品雕刻,包括设备主体和扭簧箱,所述设备主体顶端套设有一组旋转螺柱,所述旋转螺柱一端固定有挤压板,所述挤压板一侧连接有一组弹簧杆,且弹簧杆远离挤压板的一端与主体相连,所述设备主体顶端设置有球轴,所述球轴顶端转动连接升高筒,所述升高筒内壁套接有升高杆,所述升高杆通过阻尼转杆与横杆转动连接。本专利通过旋转螺柱、挤压板和弹簧杆之间的相互配合,可以使设备能够对不同大小的石头进行固定,既保证石头在被雕刻时不会发生移动,也避免因石头移动而导致雕刻失败的现象发生,满足使用者在不同雕刻场景下的需要,但其不方便调整石制品的雕刻位置,灵活度较低,同时雕刻产生的碎屑或灰尘飞溅可能对人员造成伤害或对环境造成污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种石头雕刻用切割设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种石头雕刻用切割设备,包括切割台,所述切割台的顶端前方与后方均固定连接有固定板,所述固定板的左右两端内壁分别滑动连接在压板的左右两端,所述压板的外侧一端左右两侧均固定连接有拉簧,所述切割台的顶端分别固定连接在架板的底端左右两侧,所述架板的顶端固定连接有直线电机,所述直线电机的驱动端固定连接有移动板,所述移动板的顶端内壁固定连接有液压缸,所述液压缸的驱动端固定连接有切割机构,所述切割机构的底部固定连接有防护罩,所述防护罩的顶端固定连接在软管的一端,所述软管的另一端固定连接有风机,所述切割台的顶端左侧固定连接有集尘箱,所述集尘箱的前端底部滑动连接有收集盒,所述集尘箱的左端顶部固定连接有滤网。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述固定板的外侧一端中部均螺纹连接有螺杆,所述压板的外侧一端中部均固定连接耐磨件。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述压板的内侧一端均固定连接防滑垫。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0011] 所述拉簧的外侧一端分别固定连接在固定板的内侧一端左右两侧。
- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述架板的左右两端内壁中部均固定连接有支撑板，所述支撑板的顶端分别固定连接在架板的顶端内壁左右两侧。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述防护罩设置成圆锥形。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述风机的底端固定连接在集尘箱的顶端且与集尘箱相连通。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述切割机构的后端滑动连接在移动板的前端。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，首先通过转动螺杆带动压板运动将石材夹紧并使拉簧拉伸，然后通过直线电机带动移动板运动调整切割位置，最后通过液压缸带动切割机构对石材进行切割，切割完成后反向转动螺杆通过拉簧带动压板复位，通过上述装置方便石材的固定与拆卸，提高了工作效率，同时便于调节切割位置，提高了灵活性。
- [0022] 2、本实用新型中，切割时会产生大量碎屑和灰尘，通过防护罩能够防止碎屑飞溅保证了人员安全，同时通过风机工作将产生的灰尘通过防护罩和软管吸入集尘箱内，最终抽出收集盒进行清理，降低了工作环境的污染。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种石头雕刻用切割设备的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种石头雕刻用切割设备的固定板结构示意图。
- [0025] 图例说明：
- [0026] 1、切割台；2、固定板；3、架板；4、支撑板；5、切割机构；6、液压缸；7、移动板；8、直线电机；9、防护罩；10、软管；11、风机；12、滤网；13、集尘箱；14、收集盒；15、防滑垫；16、压板；17、螺杆；18、耐磨件；19、拉簧。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通

过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种石头雕刻用切割设备,包括切割台1,切割台1的顶端前方与后方均固定连接有固定板2,固定板2的左右两端内壁分别滑动连接在压板16的左右两端,压板16的外侧一端左右两侧均固定连接有拉簧19,切割台1的顶端分别固定连接在架板3的底端左右两侧,架板3的顶端固定连接有直线电机8,直线电机8的驱动端固定连接有移动板7,移动板7的顶端内壁固定连接有液压缸6,液压缸6的驱动端固定连接有切割机构5,通过转动螺杆17带动压板16运动将石材夹紧并使拉簧19拉伸,然后通过直线电机8带动移动板7运动调整切割位置,最后通过液压缸6带动切割机构5对石材进行切割,切割完成后反向转动螺杆17通过拉簧19带动压板16复位,通过上述装置方便石材的固定与拆卸,提高了工作效率,同时便于调节切割位置,提高了灵活性,切割机构5的底部固定连接有防护罩9,防护罩9的顶端固定连接在软管10的一端,软管10的另一端固定连接有风机11,切割台1的顶端左侧固定连接有集尘箱13,集尘箱13的前端底部滑动连接有收集盒14,集尘箱13的左端顶部固定连接有滤网12,切割时会产生大量碎屑和灰尘,通过防护罩9能够防止碎屑飞溅保证了人员安全,同时通过风机11工作将产生的灰尘通过防护罩9和软管10吸入集尘箱13内,通过滤网12排气并防止灰尘逸出,灰尘落入收集盒14内,最终抽出收集盒14进行清理,降低了工作环境的污染。

[0030] 固定板2的外侧一端中部均螺纹连接有螺杆17,压板16的外侧一端中部均固定连接耐磨件18,降低了螺杆17推动压板16造成的磨损,压板16的内侧一端均固定连接防滑垫15,通过防滑垫15提高了夹持的稳定性并降低了压板16与石材之间的磨损,拉簧19的外侧一端分别固定连接在固定板2的内侧一端左右两侧,架板3的左右两端内壁中部均固定连接支撑板4,通过支撑板4提高了架板3的结构强度,支撑板4的顶端分别固定连接在架板3的顶端内壁左右两侧,防护罩9设置成圆锥形,提高了防护罩9的吸尘范围,风机11的底端固定连接在集尘箱13的顶端且与集尘箱13相连通,切割机构5的后端滑动连接在移动板7的前端。

[0031] 工作原理:首先通过转动螺杆17带动压板16运动将石材夹紧并使拉簧19拉伸,然后通过直线电机8带动移动板7运动调整切割位置,最后通过液压缸6带动切割机构5对石材进行切割,切割完成后反向转动螺杆17通过拉簧19带动压板16复位,通过上述装置方便石材的固定与拆卸,提高了工作效率,同时便于调节切割位置,提高了灵活性,切割时会产生大量碎屑和灰尘,通过防护罩9能够防止碎屑飞溅保证了人员安全,同时通过风机11工作将产生的灰尘通过防护罩9和软管10吸入集尘箱13内,最终抽出收集盒14进行清理,降低了工作环境的污染。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

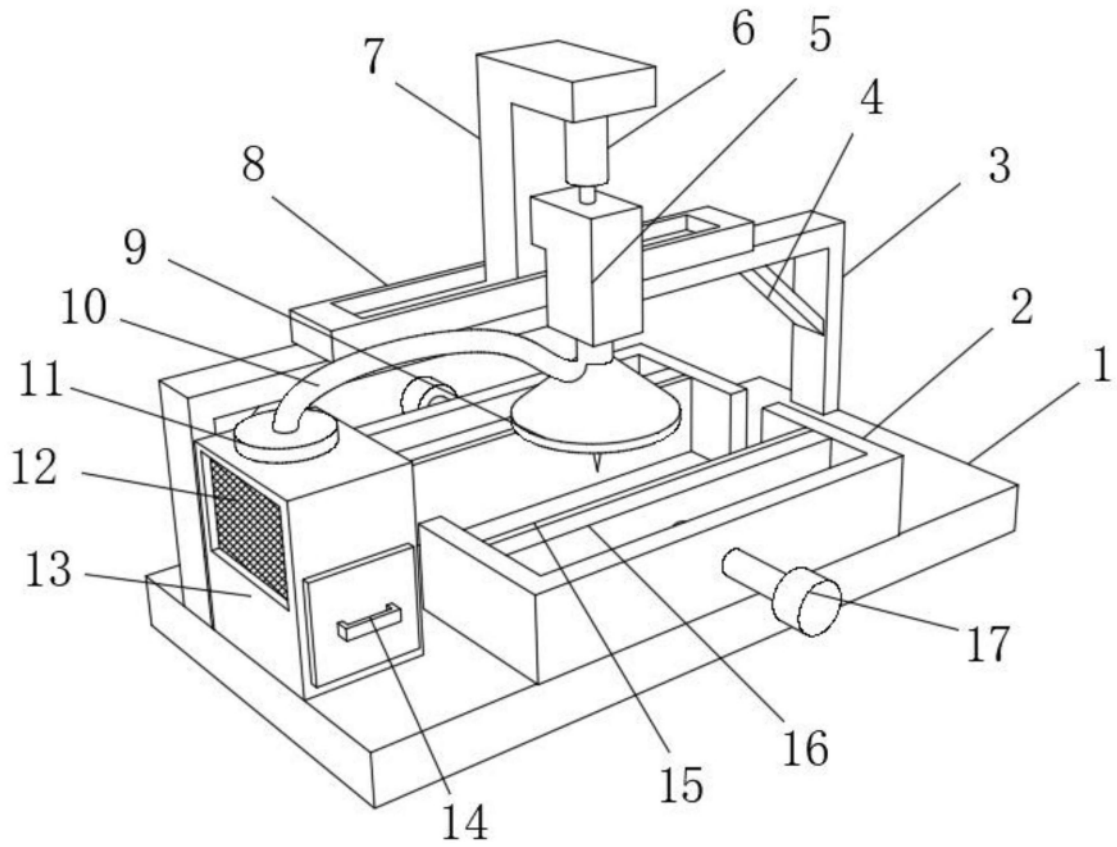


图1

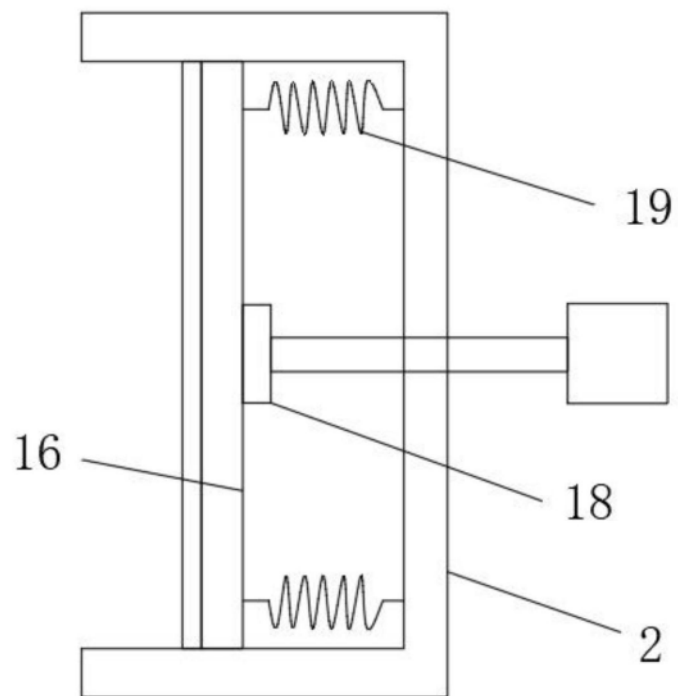


图2