



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213033926 U

(45) 授权公告日 2021.04.23

(21) 申请号 202021426263.6

(22) 申请日 2020.07.20

(73) 专利权人 嘉兴雷霆光学科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇
塘濮路455号1号楼102室

(72) 发明人 宗义华 房俊智

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 范宇皓

(51) Int.Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/362 (2014.01)

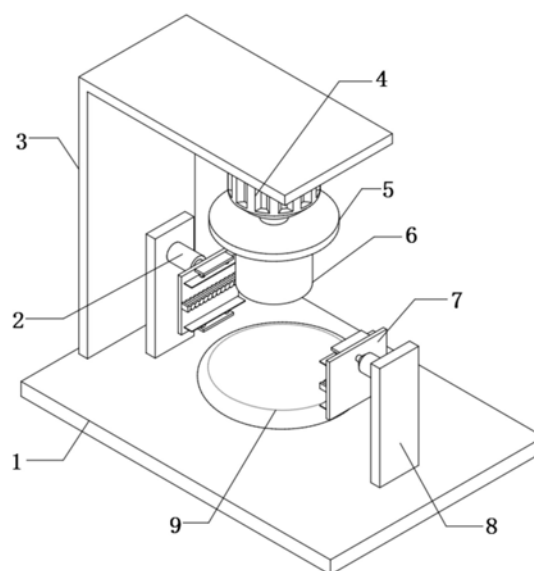
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于形变防止光散的套刻测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于形变防止光散的套刻测量装置,包括底板,所述底板的顶部外壁固定连接有两个固定板,且两个固定板的相对一侧外壁均固定连接有气缸,两个所述气缸的另一端均固定连接有限位板,且两个限位板的相对一侧外壁均固定连接有分隔板,两个分隔板的顶部外壁和底部外壁均等距离开有锯齿槽,所述底板位于两个限位板之间的顶部外壁固定连接有液压缸。本实用新型通过设置有分隔板,分隔板位于材料和套板之间,进行材料和套板的固定时,分隔板将两者分割,同时,在分隔板的顶部外壁和底部外壁均开有锯齿槽,增加材料和套板受到的摩擦阻力,确保其在光刻过程中不会出现因挤压错位的情况,提高光刻的精确度和光刻效果。



1. 一种基于形变防止光散的套刻测量装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁固定连接有两个固定板(8),且两个固定板(8)的相对一侧外壁均固定连接有气缸(2),两个所述气缸(2)的另一端均固定连接有限位板(7),且两个限位板(7)的相对一侧外壁均固定连接有分隔板(13),两个分隔板(13)的顶部外壁和底部外壁均等距离开有锯齿槽(12),所述底板(1)位于两个限位板(7)之间的顶部外壁固定连接有液压缸(17),且液压缸(17)的顶部外壁固定连接有缓冲气囊(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于形变防止光散的套刻测量装置,其特征在于,所述限位板(7)靠近顶端和靠近底端的一侧外壁均固定连接有连接板(11),且两个连接板(11)的相对一侧外壁均固定连接有两个液压杆(14),位于同一个连接板(11)上的两个液压杆(14)的另一端固定连接有同一个压板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于形变防止光散的套刻测量装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁固定连接有固定架(3),且固定架(3)的外壁固定连接有电机(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于形变防止光散的套刻测量装置,其特征在于,所述电机(4)的输出轴通过联轴器固定连接有转轴(15),且转轴(15)的另一端固定连接有转板(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种基于形变防止光散的套刻测量装置,其特征在于,所述转板(5)的底部外壁固定连接有二号气缸(18),且二号气缸(18)的底部外壁固定连接有光刻探头(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种基于形变防止光散的套刻测量装置,其特征在于,所述转板(5)位于光刻探头(16)外侧的底部外壁固定连接有限光罩(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种基于形变防止光散的套刻测量装置,其特征在于,所述固定架(3)位于电机(4)外侧的外壁固定连接有环形限位槽(20),且环形限位槽(20)的内壁等距离滑动连接有滑板(19),滑板(19)的另一端固定连接于转板(5)的顶部外壁。

一种基于形变防止光散的套刻测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光刻套刻技术领域,尤其涉及一种基于形变防止光散的套刻测量装置。

背景技术

[0002] 雕刻(carving),在雕塑中,是指把木材、石头或其他材料切割或雕刻成预期的形状皆可称之为雕刻,雕刻技术分为多种,其中光刻套刻是利用激光及套板对材料进行雕刻。

[0003] 现有的套刻测量装置进行套刻时,由于材料和套板是密切接触,通过光刻探头对材料进行光刻时,很容易因挤压造成材料和套板之间发生错位移动,导致最终的光刻位置出现错位误差,影响整体的光刻效果,降低该套刻测量装置的实用价值。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种基于形变防止光散的套刻测量装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种基于形变防止光散的套刻测量装置,包括底板,所述底板的顶部外壁固定连接有两个固定板,且两个固定板的相对一侧外壁均固定连接有气缸,两个所述气缸的另一端均固定连接有限位板,且两个限位板的相对一侧外壁均固定连接有分隔板,两个分隔板的顶部外壁和底部外壁均等距离开有锯齿槽,所述底板位于两个限位板之间的顶部外壁固定连接有液压缸,且液压缸的顶部外壁固定连接有缓冲气囊。

[0007] 进一步的,所述限位板靠近顶端和靠近底端的一侧外壁均固定连接有连接板,且两个连接板的相对一侧外壁均固定连接有两个液压杆,位于同一个连接板上的两个液压杆的另一端固定连接有同一个压板。

[0008] 进一步的,所述底板的顶部外壁固定连接有固定架,且固定架的外壁固定连接有电机。

[0009] 进一步的,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有转轴,且转轴的另一端固定连接有转板。

[0010] 进一步的,所述转板的底部外壁固定连接有二号气缸,且二号气缸的底部外壁固定连接有光刻探头。

[0011] 进一步的,所述转板位于光刻探头外侧的底部外壁固定连接有限光罩。

[0012] 进一步的,所述固定架位于电机外侧的外壁固定连接有环形限位槽,且环形限位槽的内壁等距离滑动连接有滑板,滑板的另一端固定连接于转板的顶部外壁。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置有分隔板,分隔板位于材料和套板之间,进行材料和套板的固定时,分隔板将两者分割,同时,在分隔板的顶部外壁和底部外壁均开有锯齿槽,增加材料和套板受到的摩擦阻力,确保其在光刻过程中不会出现因挤压错位的情况,提高光刻的精确度和光

刻效果。

[0015] 2、通过设置有液压缸和缓冲气囊,光刻前,调节液压缸带动缓冲气囊与下方的材料密切接触,两者之间存在压力,光刻过程中,光刻探头造成的振动在缓冲气囊的作用下降至最低,从而进一步提高光刻效果。

[0016] 3、通过设置有滑板和环形限位槽,电机通过转轴带动转板进行旋转的过程中,滑板在环形限位槽的内壁滑动,从而对转板进行限位,提高其转动过程中的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种基于形变防止光散的套刻测量装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种基于形变防止光散的套刻测量装置的分隔板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种基于形变防止光散的套刻测量装置的整体结构侧视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种基于形变防止光散的套刻测量装置的环形限位槽结构示意图。

[0021] 图中:1-底板、2-气缸、3-固定架、4-电机、5-转板、6-限光罩、7-限位板、8-固定板、9-缓冲气囊、10-压板、11-连接板、12-锯齿槽、13-分隔板、14-液压杆、15-转轴、16-光刻探头、17-液压缸、18-二号气缸、19-滑板、20-环形限位槽。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-3,一种基于形变防止光散的套刻测量装置,包括底板1,底板1的顶部外壁固定连接有两个固定板8,且两个固定板8的相对一侧外壁均固定连接有气缸2,两个气缸2的另一端均固定连接有限位板7,且两个限位板7的相对一侧外壁均固定连接有分隔板13,两个分隔板13的顶部外壁和底部外壁均等距离开有锯齿槽12,底板1位于两个限位板7之间的顶部外壁固定连接有液压缸17,且液压缸17的顶部外壁固定连接有缓冲气囊9,进行材料和套板的固定时,分隔板13将两者分割,同时,在分隔板13的顶部外壁和底部外壁均开有锯

齿槽12,增加材料和套板受到的摩擦阻力,确保其在光刻过程中不会出现因挤压错位的情况,提高光刻的精确度和光刻效果。

[0028] 其中,限位板7靠近顶端和靠近底端的一侧外壁均固定连接连接有连接板11,且两个连接板11的相对一侧外壁均固定连接有两个液压杆14,位于同一个连接板11上的两个液压杆14的另一端固定连接有同一个压板10。

[0029] 其中,底板1的顶部外壁固定连接连接有固定架3,且固定架3的外壁固定连接连接有电机4。

[0030] 其中,电机4的输出轴通过联轴器固定连接连接有转轴15,且转轴15的另一端固定连接连接有转板5。

[0031] 其中,转板5的底部外壁固定连接连接有二号气缸18,且二号气缸18的底部外壁固定连接连接有光刻探头16。

[0032] 其中,转板5位于光刻探头16外侧的底部外壁固定连接连接有光罩6。

[0033] 工作原理:进行光刻操作时,将套板和材料放置于两个限位板7之间,材料位于分隔板13下方,套板位于分隔板13上方,调节气缸2带动限位板7对材料和套板进行固定,固定完成后,调节上下的液压杆14带动压板10将材料和套板压在分隔板的上下外壁,完成材料和套板的固定,继而调节二号气缸18带动光刻探头16下压,启动电机4,电机4通过转轴15带动转板5旋转,从而带动光刻探头16进行光刻操作。

[0034] 实施例2

[0035] 参照图1-4,一种基于形变防止光散的套刻测量装置,相较于实施例1,固定架3位于电机4外侧的外壁固定连接连接有环形限位槽20,且环形限位槽20的内壁等距离滑动连接有滑板19,滑板19的另一端固定连接于转板5的顶部外壁,电机4通过转轴15带动转板5进行旋转的过程中,滑板19在环形限位槽20的内壁滑动,从而对转板5进行限位,提高其转动过程中的稳定性。

[0036] 工作原理:相较于实施例1,电机4带动转板5旋转的过程中,滑板19在环形限位槽20的内壁滑动,从而对转板5起到支撑限位的作用,提高其转动过程中的稳定性。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

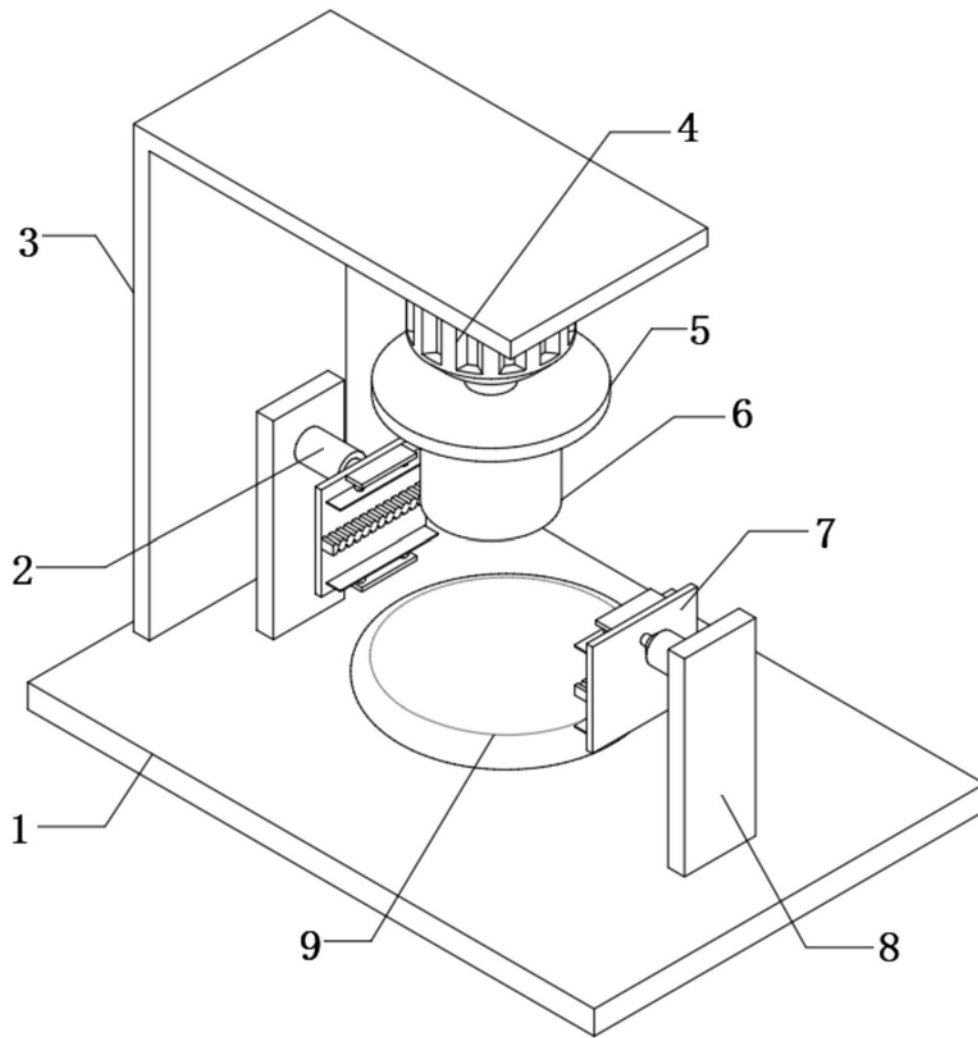


图1

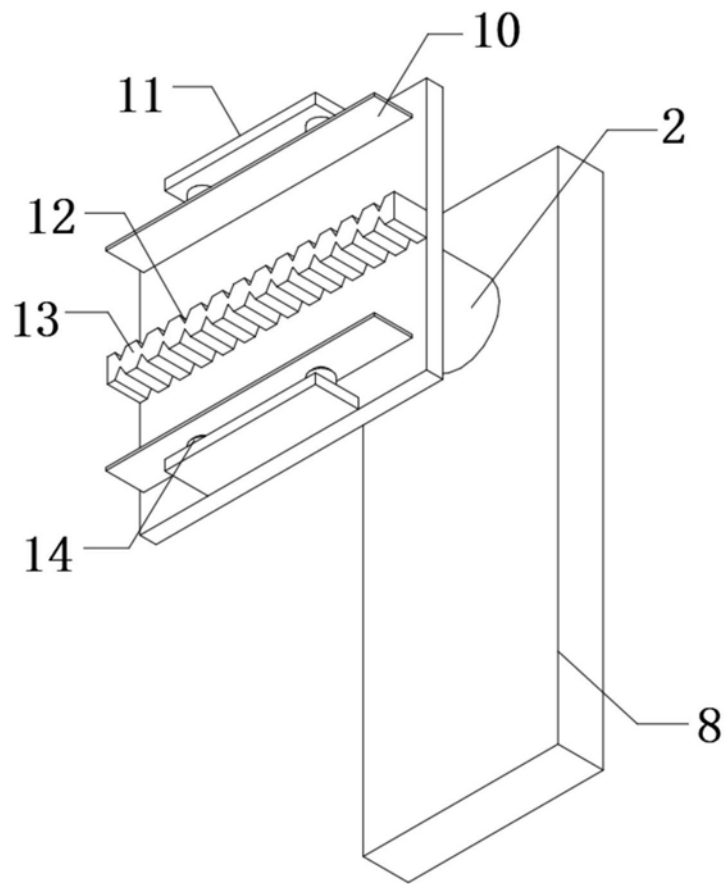


图2

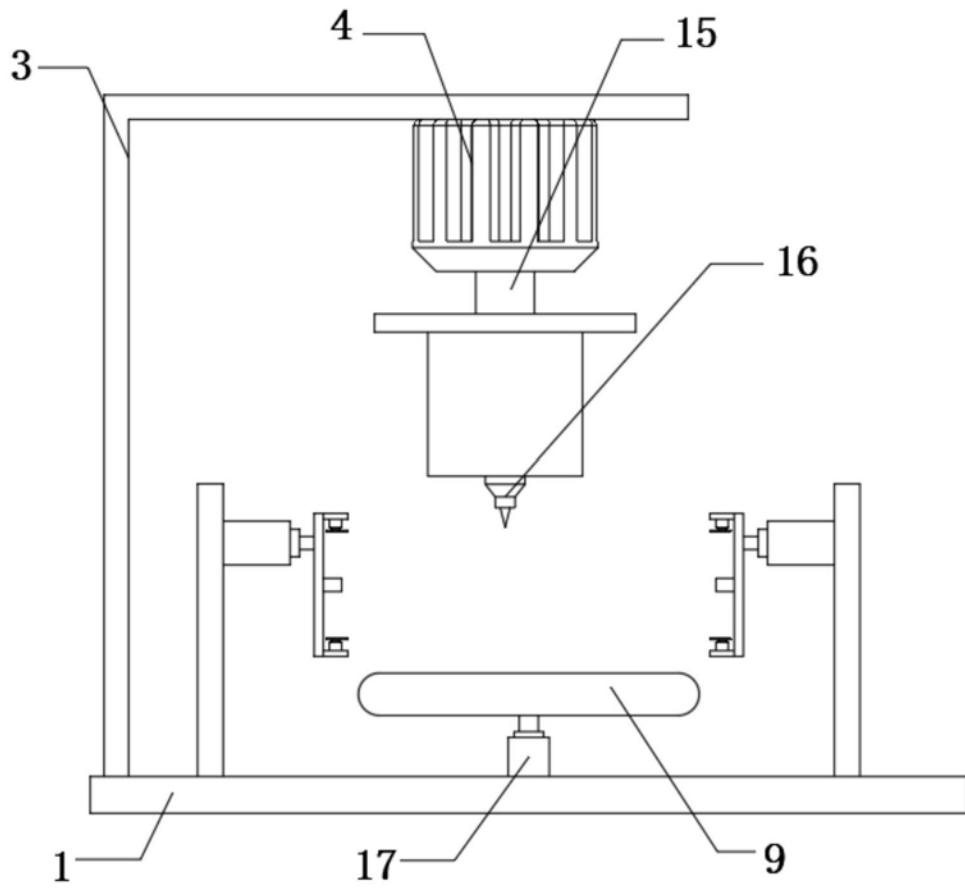


图3

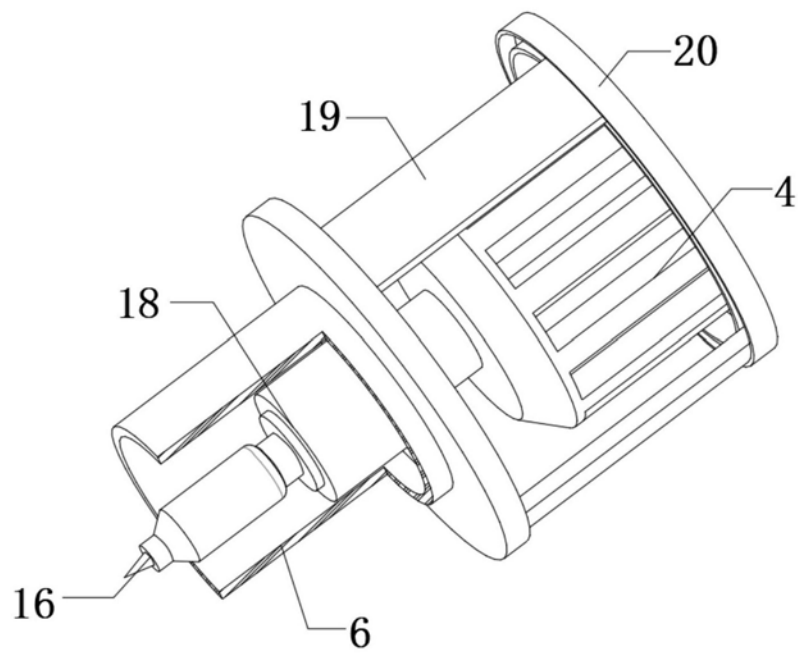


图4