(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219301568 U
(45)授权公告日 2023.07.04

(21)申请号 202221487618.1

(22)申请日 2022.06.14

(73)专利权人 钛玛科(江苏)工业科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市苏锡通科技产业园区江泰路99号

(72)发明人 许佳 何春强

(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 王翠

(51)Int.Cl.
G01B 21/08(2006.01)

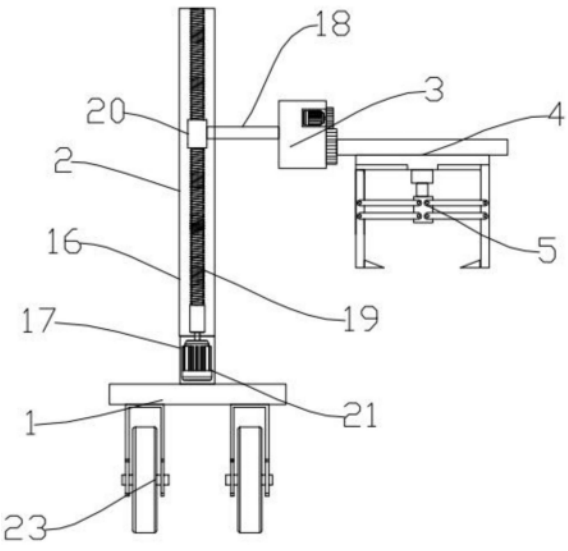
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型大理石测厚仪扫描框架

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型大理石测厚仪扫描框架，包括固定座、升降组件、翻转组件、扫描工作台、和扫描固定夹，所述升降组件固定设于固定座顶部，所述翻转组件与升降组件固定相连，所述扫描工作台与翻转组件固定相连，所述扫描固定夹与扫描工作台固定相连。本实用新型属于大理石加工领域，具体是指一种可自行对大理石进行搬运和规定，减轻工人工作量，提高大理石侧厚工作效率的新型大理石测厚仪扫描框架。



CN 219301568 U

1.一种新型大理石测厚仪扫描框架,其特征在于:包括固定座、升降组件、翻转组件、扫描工作台、和扫描固定夹,所述升降组件固定设于固定座顶部,所述翻转组件与升降组件固定相连,所述扫描工作台与翻转组件固定相连,所述扫描固定夹与扫描工作台固定相连,所述翻转组件包括连接块、驱动电机一、驱动齿轮和从动齿盘,所述连接块与升降组件固定相连,所述连接块上固定设于电机放置槽一,所述驱动电机一固定设于电机放置槽一内,所述驱动电机一的输出端可旋转贯穿电机放置槽一与驱动齿轮固定相连,所述从动齿盘与连接块铰接,所述驱动齿轮与从动齿盘相啮合,所述扫描工作台与从动齿盘固定相连。

2.根据权利要求1所述的一种新型大理石测厚仪扫描框架,其特征在于:所述扫描固定夹包括固定块、伸缩液压机、连接杆一、连接杆二、连接块和夹杆,所述固定块与扫描工作台固定相连,所述伸缩液压机的固定端与固定块固定相连,所述伸缩液压机的活动端与连接块固定相连,所述固定块上设有滑槽,所述夹杆一端可滑动卡接设于滑槽内,所述连接杆一和连接杆二两端分别与连接块和夹杆铰接。

3.根据权利要求2所述的一种新型大理石测厚仪扫描框架,其特征在于:所述升降组件包括外壳、电机放置箱二、升降杆、丝杠、丝杆副和驱动电机二,所述电机放置箱二固定设于固定座顶部,所述驱动电机二固定设于电机放置箱二内,所述外壳固定设于电机放置箱二顶部,所述外壳为底部开口的中空腔体结构设置,所述丝杠与外壳的内壁铰接,所述驱动电机二的输出端可旋转贯穿电机放置箱二与丝杠固定相连,所述丝杆副可旋转套接设于丝杠外侧,所述丝杆副可滑动卡接设于外壳内,所述丝杆副上设有与丝杠相匹配的内螺纹,所述升降杆一端可滑动贯穿外壳与丝杆副固定相连,所述升降杆另一端与饭庄组件固定相连。

4.根据权利要求3所述的一种新型大理石测厚仪扫描框架,其特征在于:所述连接杆一和连接杆二相互平行。

5.根据权利要求4所述的一种新型大理石测厚仪扫描框架,其特征在于:所述夹杆沿固定块对称设有两组。

6.根据权利要求5所述的一种新型大理石测厚仪扫描框架,其特征在于:所述固定座底部铰接设有滚轮。

一种新型大理石测厚仪扫描框架

技术领域

[0001] 本实用新型属于大理石加工领域，具体是指一种新型大理石测厚仪扫描框架。

背景技术

[0002] 大理石原指产于云南省大理的白色带有黑色花纹的石灰岩，剖面可以形成一幅天然的水墨山水画，古代常选取具有成型的花纹的大理石用来制作画屏或镶嵌画，大理石是地壳中原有的演示经过地壳内高温高压作用形成的变质岩，地壳的内力作用促使原来的各类演示发生质的变化的过程，在现在生活环境下，使用者常会将大理石进行加工处理，使得加工成各种型材、板材，作建筑物的墙面、地面、台、柱等等，所以在不同的环境下需要不同的大理石的厚度。

[0003] 专利号CN216329268U公开了一种用于大理石加工的厚度检测装置，通过滑块在滑槽中的滑动，将测量板移动到不同的位置对大理石的厚度测量，使得检测的数据更加准确，同时测量板的底部设置的转动板通过转动轴与连接板转动连接，从而便于测量板的携带；利用吸盘将固定板进行吸附，可防止检测过程中发生移动而导致检测数据的误差。该方案所具有的技术问题为：需要将大理石放置在固定板顶部，而由于大理石板重量较大，不易进行搬运，因此给大理石的侧厚工作造成不便。

[0004] 为此，需要设计一种可自行对大理石进行搬运和固定，减轻工人工作量，提高大理石侧厚工作效率的新型大理石测厚仪扫描框架来解决现有技术问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述难题，本实用新型提供了一种可自行对大理石进行搬运和固定，减轻工人工作量，提高大理石侧厚工作效率的新型大理石测厚仪扫描框架。

[0006] 为了实现上述功能，本实用新型采取的技术方案如下：一种新型大理石测厚仪扫描框架，包括固定座、升降组件、翻转组件、扫描工作台、和扫描固定夹，所述升降组件固定设于固定座顶部，所述翻转组件与升降组件固定相连，所述扫描工作台与翻转组件固定相连，所述扫描固定夹与扫描工作台固定相连，所述翻转组件包括连接块、驱动电机一、驱动齿轮和从动齿盘，所述连接块与升降组件固定相连，所述连接块上固定设于电机放置槽一，所述驱动电机一固定设于电机放置槽一内，所述驱动电机一的输出端可旋转贯穿电机放置槽一与驱动齿轮固定相连，所述从动齿盘与连接块铰接，所述驱动齿轮与从动齿盘相啮合，所述扫描工作台与从动齿盘固定相连，扫描固定夹对大理石板进行夹持固定，升降组件带动大理石板上升至检测位，翻转组件带动大理石板进行翻转，无需人工搬运即可完成大理石扫描侧厚前的准备工作。

[0007] 进一步地，所述扫描固定夹包括固定块、伸缩液压机、连接杆一、连接杆二、连接块和夹杆，所述固定块与扫描工作台固定相连，所述伸缩液压机的固定端与固定块固定相连，所述伸缩液压机的活动端与连接块固定相连，所述固定块上设有滑槽，所述夹杆一端可滑动卡接设于滑槽内，所述连接杆一和连接杆二两端分别与连接块和夹杆铰接，伸缩液压机

的活动端带动连接块运动，通过连接杆一和连接杆二的传动作用使夹杆沿滑槽滑动，从而对大理石进行夹持固定。

[0008] 进一步地，所述升降组件包括外壳、电机放置箱二、升降杆、丝杠、丝杆副和驱动电机二，所述电机放置箱二固定设于固定座顶部，所述驱动电机二固定设于电机放置箱二内，所述外壳固定设于电机放置箱二顶部，所述外壳为底部开口的中空腔体结构设置，所述丝杠与外壳的内壁铰接，所述驱动电机二的输出端可旋转贯穿电机放置箱二与丝杠固定相连，所述丝杆副可旋转套接设于丝杠外侧，所述丝杆副可滑动卡接设于外壳内，所述丝杆副上设有与丝杠相匹配的内螺纹，所述升降杆一端可滑动贯穿外壳与丝杆副固定相连，所述升降杆另一端与饭庄组件固定相连，驱动电机二带动丝杠旋转，通过丝杆副的传动作用，将驱动电机二的旋转作用力转化为升降杆的升降作用力。

[0009] 作为优选地，所述连接杆一和连接杆二相互平行。

[0010] 作为优选地，所述夹杆沿固定块对称设有两组。

[0011] 作为优选地，所述固定座底部铰接设有滚轮，便于装置移动。

[0012] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下：本实用新型提供的新型大理石测厚仪扫描框架，操作简单，结构紧凑，设计合理，扫描固定夹对大理石板进行夹持固定，升降组件带动大理石板上升至检测位，翻转组件带动大理石板进行翻转，无需人工搬运即可完成大理石扫描侧厚前的准备工作，解决了大理石板重量较大，不易进行搬运，给侧厚工作造成不便的技术问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的新型大理石测厚仪扫描框架的主视图；

[0014] 图2为本实用新型提供的新型大理石测厚仪扫描框架的扫描固定夹的主视图；

[0015] 图3为本实用新型提供的新型大理石测厚仪扫描框架的翻转组件的主视图。

[0016] 其中，1、固定座，2、升降组件，3、翻转组件，4、扫描工作台，5、扫描固定夹，6、连接块，7、驱动电机一，8、驱动齿轮，9、从动齿盘，10、固定块，11、伸缩液压机，12、连接杆一，13、连接杆二，14、连接块，15、夹杆，16、外壳，17、电机放置箱二，18、升降杆，19、丝杠，20、丝杆副，21、驱动电机二，22、滑槽，23、滚轮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0018] 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。此外，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。以下结合附图，对本实用新型做进一步详细说明。

[0019] 如图1所示，本实用新型提供的新型大理石测厚仪扫描框架，包括固定座1、升降组件2、翻转组件3、扫描工作台4、和扫描固定夹5，升降组件2固定设于固定座1顶部，翻转组件3与升降组件2固定相连，扫描工作台4与翻转组件3固定相连，扫描固定夹5与扫描工作台4固定相连；升降组件2包括外壳16、电机放置箱二17、升降杆18、丝杠19、丝杆副20和驱动电机二21，电机放置箱二17固定设于固定座1顶部，驱动电机二21固定设于电机放置箱二17内，外壳16固定设于电机放置箱二17顶部，外壳16为底部开口的中空腔体结构设置，丝杠19与外壳16的内壁铰接，驱动电机二21的输出端可旋转贯穿电机放置箱二17与丝杠19固定相连，丝杆副20可旋转套接设于丝杠19外侧，丝杆副20可滑动卡接设于外壳16内，丝杆副20上设有与丝杠19相匹配的内螺纹，升降杆18一端可滑动贯穿外壳16与丝杆副20固定相连，升降杆18另一端与饭庄组件固定相连。

[0020] 如图2所示，扫描固定夹5包括固定块10、伸缩液压机11、连接杆一12、连接杆二13、连接块146和夹杆15，固定块10与扫描工作台4固定相连，伸缩液压机11的固定端与固定块10固定相连，伸缩液压机11的活动端与连接块146固定相连，固定块10上设有滑槽22，夹杆15一端可滑动卡接设于滑槽22内，连接杆一12和连接杆二13两端分别与连接块146和夹杆15铰接。

[0021] 如图3所示，翻转组件3包括连接块146、驱动电机一7、驱动齿轮8和从动齿盘9，连接块146与升降组件2固定相连，连接块146上固定设于电机放置槽一，驱动电机一7固定设于电机放置槽一内，驱动电机一7的输出端可旋转贯穿电机放置槽一与驱动齿轮8固定相连，从动齿盘9与连接块146铰接，驱动齿轮8与从动齿盘9相啮合，扫描工作台4与从动齿盘9固定相连。

[0022] 具体使用时，通过运动移动装置至扫描固定夹5位于大理石板顶部，驱动电机二21带动丝杠19旋转，通过丝杆副20的传动作用，将驱动电机二21的旋转作用力转化为升降杆18的升降作用力，至扫描固定夹5与大理石板接触，伸缩液压机11的活动端带动连接块146运动，通过连接杆一12和连接杆二13的传动作用使夹杆15沿滑槽22滑动，从而对大理石进行夹持固定，升降组件2带动大理石板上升至检测位，驱动电机一7带动驱动齿轮8旋转，通过与从动齿轮的啮合作用，带动大理石板进行翻转，无需人工搬运即可完成大理石扫描侧厚前的准备工作。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

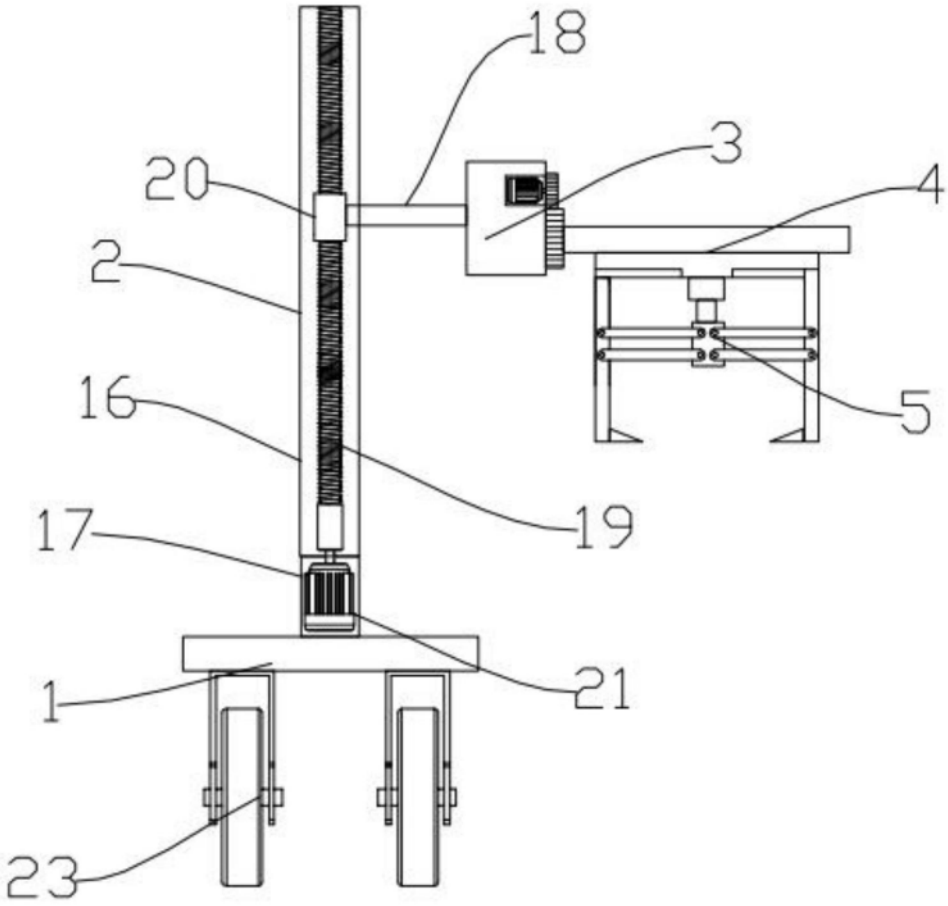


图1

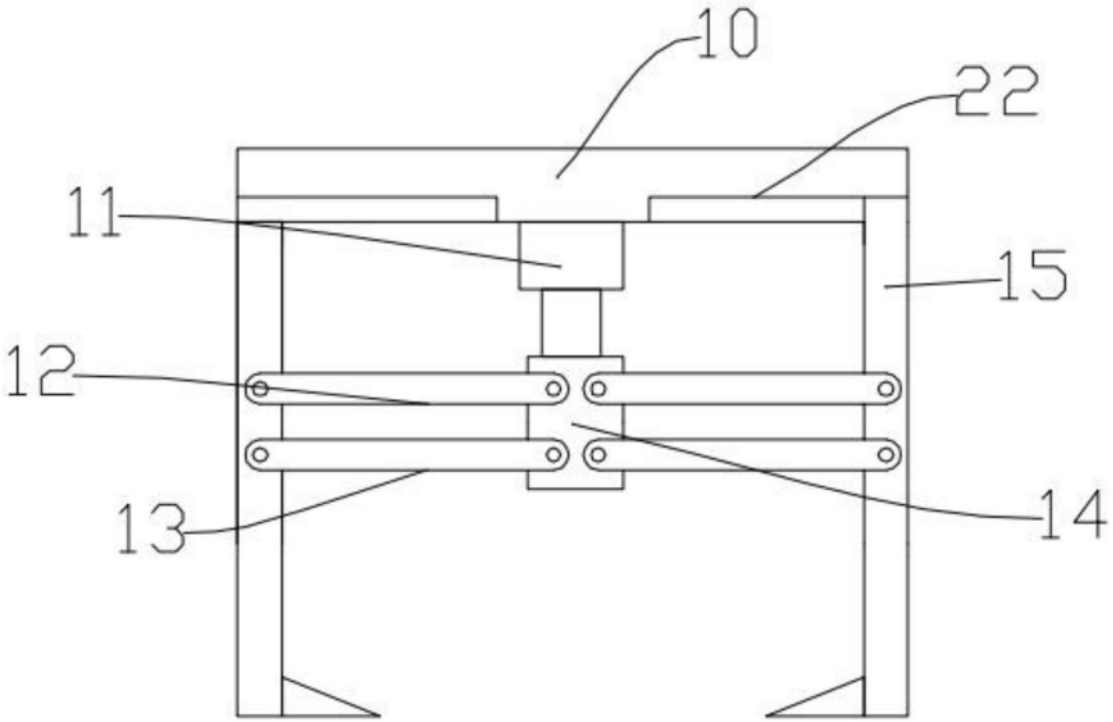


图2

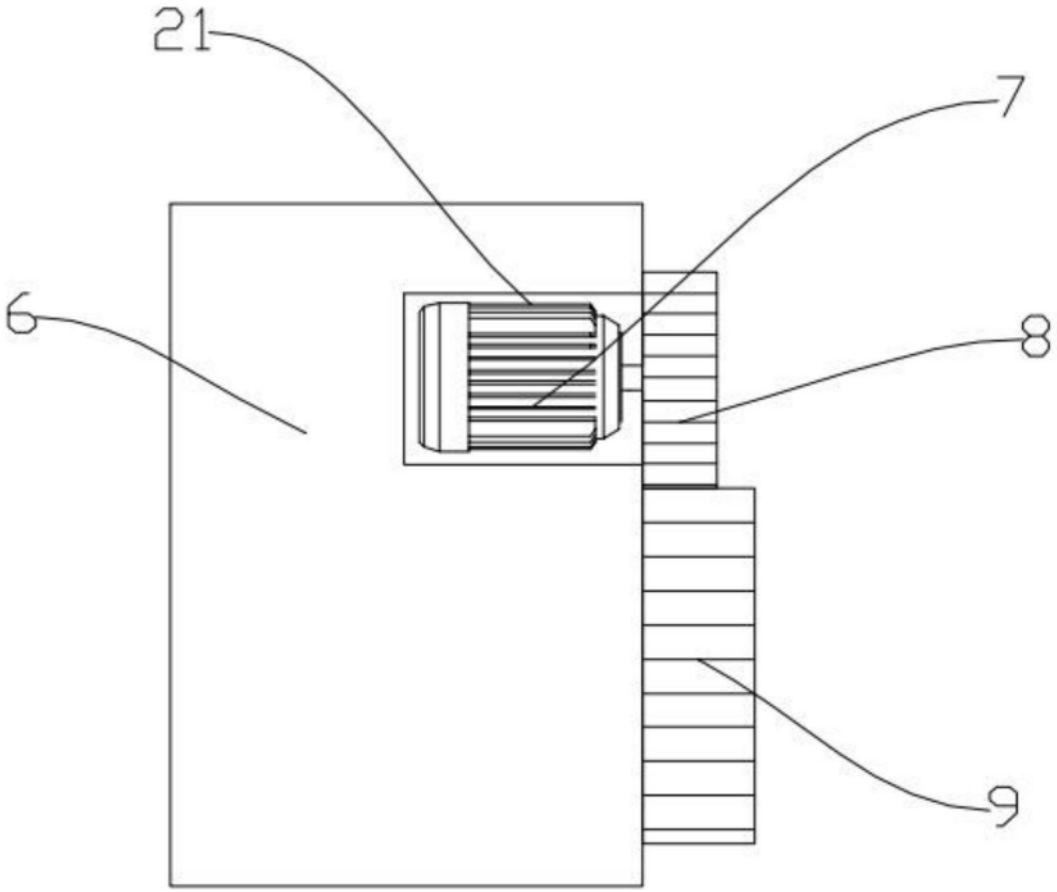


图3