



(21) 申请号 202322715777.3

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2023.10.10

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 武汉易睿融高新材料研发有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌区徐东大街20号福星惠誉国际城8栋1单元21层18室

(72) 发明人 盛俊 王志勇

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 刘飞

(51) Int. Cl.

B24B 7/22 (2006.01)

B24B 7/07 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

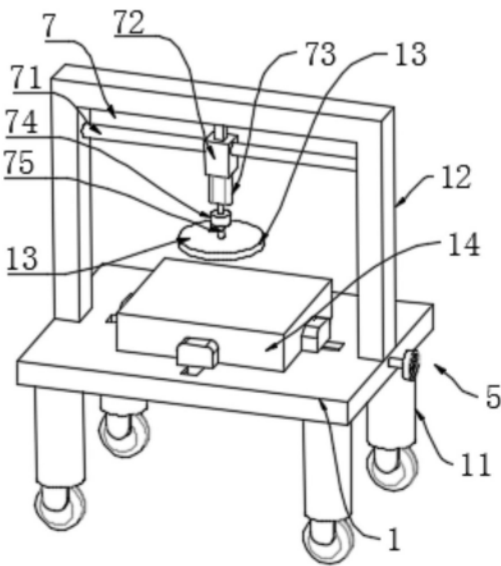
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种人造石板表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及人造石板打磨技术领域,提出了一种人造石板表面打磨装置。设置夹持机构,通过转动转手使双向螺纹丝杆一与双向螺纹丝杆二同步转动,使两对移动块一与移动块二分别与双向螺纹丝杆一双向螺纹丝杆二螺纹连接带动夹板相互靠近实现对人造石板进行夹持固定的效果,有效解决了现有技术中无法固定不同尺寸的人造石板从而限制了打磨装置使用范围的问题;设置调节组件,通过启动气缸使伸缩端驱动底部打磨轮下移直至打磨轮底部与人造石板顶部接触,且启动电动滑轨使位移块往复移动带动打磨轮能够全方面对人造石板表面进行充分打磨,有效解决了现有技术中一旦遇到较大尺寸人造石板将无法全方面的对人造石板表面进行充分打磨,实用性差的问题。



1. 一种人造石板表面打磨装置,包括底板(1)、固定在底板(1)顶部的支架(12)、固定在底板(1)底部的支撑腿(11)、设在底板(1)顶部的人造石板(14),所述人造石板(14)的顶部设有打磨轮(13),其特征在于,所述底板(1)的顶部设有夹板(3),所述底板(1)的一侧设置有夹持机构(5),所述夹持机构(5)用于驱动夹板(3)相互靠近对人造石板(14)进行固定,所述支架(12)的一侧设置有调节组件(7),所述调节组件(7)用于往复横移打磨轮(13)对人造石板(14)表面进行打磨。

2. 根据权利要求1所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述夹持机构(5)包括转手(51),所述转手(51)的内壁固定连接有双向螺纹丝杆一(52),所述双向螺纹丝杆一(52)的表面螺纹连接有移动块一(59),所述移动块一(59)的顶部与夹板(3)的底部通过螺栓固定安装,所述双向螺纹丝杆一(52)中端的外壁固定连接有伞齿轮一(53),所述伞齿轮一(53)的侧面啮合连接有伞齿轮二(54),所述伞齿轮二(54)的内壁固定连接有转轴一(55),所述转轴一(55)的外壁固定连接有齿轮一(56),所述齿轮一(56)的底部啮合连接有齿轮二(57),所述齿轮二(57)的内壁固定连接有双向螺纹丝杆二(58),所述双向螺纹丝杆二(58)的外壁螺纹连接有两个移动块二(510)。

3. 根据权利要求1所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述调节组件(7)包括电动滑轨(71),所述电动滑轨(71)的外壁滑动连接有位移块(72),所述位移块(72)的底部通过螺栓固定安装有气缸(73),所述气缸(73)的伸缩端通过螺栓固定安装有电机(74),所述电机(74)的输出端固定连接有转轴二(75),所述转轴二(75)的底端与打磨轮(13)的顶部通过螺栓固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述底板(1)的内部开设有十字安装槽,双向螺纹丝杆一(52)的一端贯穿底板(1)的内壁并延伸至十字安装槽的内部,且双向螺纹丝杆一(52)的外壁与底板(1)的内壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部开设有活动槽(4),所述活动槽(4)与十字安装槽连通设置,且移动块一(59)的顶端贯穿活动槽(4)的内部且延伸至底板(1)的顶部,所述夹板(3)的底部与底板(1)的顶部不接触。

6. 根据权利要求2所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述转轴一(55)的一端转动连接有固定板(6),所述固定板(6)的顶端与十字安装槽内壁的顶部固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述位移块(72)的顶部固定连接有滑块一,所述支架(12)的底部开设有滑槽一,所述滑块一与滑槽一滑动连接。

8. 根据权利要求2所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述移动块一(59)的侧面固定连接有滑块二,活动槽(4)的内壁开设有滑槽二,所述滑块二与滑槽二滑动连接。

9. 根据权利要求2所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述双向螺纹丝杆一(52)具有正螺纹段一和反螺纹段一,两个所述移动块一(59)分别螺纹连接于正螺纹段一和反螺纹段一,所述双向螺纹丝杆二(58)具有正螺纹段二和反螺纹段二,两个所述移动块二(510)分别螺纹连接于正螺纹段二和反螺纹段二。

10. 根据权利要求2所述的一种人造石板表面打磨装置,其特征在于,所述支架(12)的外形呈n形框设置,且电动滑轨(71)的一端与支架(12)的侧面通过螺栓固定安装。

一种人造石板表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人造石板打磨技术领域,具体的,涉及一种人造石板表面打磨装置。

背景技术

[0002] 人造石板材是用非天然的混合物制成的,如树脂、水泥、玻璃珠、铝石粉等等加碎石黏合剂。人造石是一种新型的复合材料,是用不饱和聚脂树脂与填料、颜料混合,加入少量引发剂,经一定的加工程序制成的。在制造过程中配以不同的色料可制成具有色彩艳丽、光泽如玉酷似天然大理石的制品。因其具有无毒性、无放射性、阻燃性、不粘油、不渗污、抗菌防霉、耐磨、耐冲击、易保养、拼接无缝、任意造型等优点,正逐步成为装修建材市场上的新宠。人造石板在生产时需要对其表面打磨。

[0003] 经检索,公开号为CN207858526U的实用新型专利公开了一种金属钢材结构内表面打磨装置,包括底座,所述底座顶部固定连接有固定块,所述固定块靠近上方的一侧转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接有内螺纹滑块,所述内螺纹滑块的顶端固定连接有操作台,所述操作台顶部的右侧固定连接有积尘室,所述操作台顶端固定连接有吸风泵,所述吸风泵的右侧与积尘室连通,所述操作台顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有连通管,所述连通管的右端与吸风泵连通,所述连通管远离吸风泵的一端设置有集尘吸口,所述操作台顶部的左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴上固定连接打磨轮,所述集尘吸口位于打磨轮的上方,所述底座顶部且位于固定块左侧固定连接有关紧装置;

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述存在以下问题:现有的打磨装置无法对不同尺寸的板材进行夹紧固定,特别是对不同尺寸人造石板进行固定时,由于无法固定不同尺寸的人造石板从而限制了打磨装置的使用范围,并且打磨轮位置固定,一旦遇到较大尺寸人造石板将无法全面的对人造石板表面进行充分打磨,实用性差。

[0005] 因此需要一种人造石板表面打磨装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种人造石板表面打磨装置,解决了相关技术中无法固定不同尺寸的人造石板从而限制了打磨装置使用范围的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种人造石板表面打磨装置,包括底板、固定在底板顶部的支架、固定在底板底部的支撑腿、设在底板顶部的人造石板,所述人造石板的顶部设有打磨轮,所述底板的顶部设有夹板,所述底板的一侧设置有夹持机构,所述夹持机构用于驱动夹板相互靠近对人造石板进行固定,所述支架的一侧设置有调节组件,所述调节组件用于往复横移打磨轮对人造石板表面进行打磨。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括转手,所述转手的内壁固定连接有双向螺纹丝杆一,所述双向螺纹丝杆一的表面螺纹连接有移动块一,所述移动块一的顶部与夹板的底部通过螺

栓固定安装,所述双向螺纹丝杆一中端的外壁固定连接有伞齿轮一,所述伞齿轮一的侧面啮合连接有伞齿轮二,所述伞齿轮二的内壁固定连接有转轴一,所述转轴一的外壁固定连接有两个齿轮一,所述齿轮一的底部啮合连接有齿轮二,所述齿轮二的内壁固定连接有两个双向螺纹丝杆二,所述双向螺纹丝杆二的外壁螺纹连接有两个移动块二。

[0009] 优选的,所述调节组件包括电动滑轨,所述电动滑轨的外壁滑动连接有位移块,所述位移块的底部通过螺栓固定安装有气缸,所述气缸的伸缩端通过螺栓固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接转轴二,所述转轴二的底端与打磨轮的顶部通过螺栓固定安装。

[0010] 优选的,所述底板的内部开设有十字安装槽,双向螺纹丝杆一的一端贯穿底板的内壁并延伸至十字安装槽的内部,且双向螺纹丝杆一的外壁与底板的内壁转动连接。

[0011] 优选的,所述底板的顶部开设有活动槽,所述活动槽与十字安装槽连通设置,且移动块一的顶端贯穿活动槽的内部且延伸至底板的顶部,所述夹板的底部与底板的顶部不接触。

[0012] 优选的,所述转轴一的一端转动连接有固定板,所述固定板的顶端与十字安装槽内壁的顶部固定连接。

[0013] 优选的,所述位移块的顶部固定连接有滑块一,所述支架的底部开设有滑槽一,所述滑块一与滑槽一滑动连接。

[0014] 优选的,所述移动块一的侧面固定连接有滑块二,活动槽的内壁开设有滑槽二,所述滑块二与滑槽二滑动连接。

[0015] 优选的,所述双向螺纹丝杆一具有正螺纹段一和反螺纹段一,两个所述移动块一分别螺纹连接于正螺纹段一和反螺纹段一,所述双向螺纹丝杆二具有正螺纹段二和反螺纹段二,两个所述移动块二分别螺纹连接于正螺纹段二和反螺纹段二。

[0016] 优选的,所述支架的外形呈n形框设置,且电动滑轨的一端与支架的侧面通过螺栓固定安装。

[0017] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0018] 1、本实用新型设置夹持机构,通过转动转手使双向螺纹丝杆一与双向螺纹丝杆二同步转动,使两对移动块一与移动块二分别与双向螺纹丝杆一双向螺纹丝杆二螺纹连接带动夹板相互靠近实现对人造石板进行夹持固定的效果,有效解决了现有技术中无法固定不同尺寸的人造石板从而限制了打磨装置使用范围的问题;

[0019] 2、本实用新型设置调节组件,通过启动气缸使伸缩端驱动底部打磨轮下移直至打磨轮底部与人造石板顶部接触,且启动电动滑轨使位移块往复移动带动打磨轮能够全方面对人造石板表面进行充分打磨,有效解决了现有技术中一旦遇到较大尺寸人造石板将无法全方面的对人造石板表面进行充分打磨,实用性差的问题。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 图1为本实用新型提出的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的俯视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的图2中A的放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的夹持机构局部结构示意图。

[0025] 图中:1底板;11支撑腿;12支架;13打磨轮;14人造石板;3夹板;4活动槽;5夹持机构;51转手;52双向螺纹丝杆一;53伞齿轮一;54伞齿轮二;55转轴一;56齿轮一;57齿轮二;58双向螺纹丝杆二;59移动块一;510移动块二;6移动块二;7调节组件;71电动滑轨;72位移块;73气缸;74电机;75转轴二。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1到图4,本实用新型提供一种人造石板表面打磨装置技术方案:一种人造石板表面打磨装置,包括底板1、固定在底板1顶部的支架12、固定在底板1底部的支撑腿11、设在底板1顶部的人造石板14,人造石板14的顶部设有打磨轮13,底板1的顶部设有夹板3;

[0028] 底板1的一侧设置有夹持机构5,夹持机构5用于驱动夹板3相互靠近对人造石板14进行固定,夹持机构5包括转手51,转手51的内壁固定连接有双向螺纹丝杆一52,底板1的内部开设有十字安装槽,双向螺纹丝杆一52的一端贯穿底板1的内壁并延伸至十字安装槽的内部,且双向螺纹丝杆一52的外壁与底板1的内壁转动连接,双向螺纹丝杆一52的表面螺纹连接移动块一59,移动块一59的侧面固定连接滑块二,活动槽4的内壁开设有滑槽二,滑块二与滑槽二滑动连接,起到对移动块一59进行限位的作用,底板1的顶部开设有活动槽4,活动槽4与十字安装槽连通设置,使移动块一59可进行往复横向调节,且移动块一59的顶端贯穿活动槽4的内部且延伸至底板1的顶部,夹板3的底部与底板1的顶部不接触,移动块一59的顶部与夹板3的底部通过螺栓固定安装,双向螺纹丝杆一52中端的外壁固定连接伞齿轮一53,伞齿轮一53的侧面啮合连接伞齿轮二54,伞齿轮二54的内壁固定连接转轴一55,转轴一55的一端转动连接固定板6,起到稳固转轴一55稳固转动的作用,固定板6的顶端与十字安装槽内壁的顶部固定连接,转轴一55的外壁固定连接齿轮一56,齿轮一56的底部啮合连接齿轮二57,齿轮二57的内壁固定连接双向螺纹丝杆二58,双向螺纹丝杆一52具有正螺纹段一和反螺纹段一,两个移动块一59分别螺纹连接于正螺纹段一和反螺纹段一,双向螺纹丝杆二58具有正螺纹段二和反螺纹段二,两个移动块二510分别螺纹连接于正螺纹段二和反螺纹段二,双向螺纹丝杆二58的外壁螺纹连接两个移动块二510;

[0029] 支架12的一侧设置有调节组件7,调节组件7用于往复横移打磨轮13对人造石板14表面进行打磨,调节组件7包括电动滑轨71,利用电动机的动力,通过传动装置将动力传递到导轨上,从而使滑块在导轨上运动,支架12的外形呈n形框设置,且电动滑轨71的一端与支架12的侧面通过螺栓固定安装,电动滑轨71的外壁滑动连接位移块72,位移块72的顶部固定连接滑块一,支架12的底部开设有滑槽一,滑块一与滑槽一滑动连接,起到对位移块72进行限位的作用,位移块72的底部通过螺栓固定安装有气缸73,气缸73的伸缩端通过螺栓固定安装有电机74,电机74的输出端固定连接转轴二75,转轴二75的底端与打磨轮13的顶部通过螺栓固定安装。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,将人造石板14放置在底板1的顶部,转动转手51带动双向螺纹丝杆一52转动,双向螺纹丝杆一52转动使两个移动块一59分别螺纹连接于双向螺纹丝杆一52的正螺纹段一和反螺纹段一,双向螺纹丝杆一52转动带动伞齿轮一53转动,伞齿轮一53转动与伞齿轮二54啮合,伞齿轮二54转动带动转轴一55转动,转轴一55转动带动齿轮一56转动与齿轮二57啮合,齿轮二57转动带动双向螺纹丝杆二58转动,使两个移动块二510分别螺纹连接于正螺纹段二和反螺纹段二,双向螺纹丝杆一52具有正螺纹段一和反螺纹段一,两个移动块一59分别螺纹连接于双向螺纹丝杆二58的正螺纹段一和反螺纹段一,此时两个移动块一59与两个移动块二510分别带动夹板3相互靠近对人造石板14进行夹持固定,固定后启动气缸73使伸缩端驱动底部打磨轮13下移直至打磨轮13底部与人造石板14顶部接触,启动电动滑轨71使位移块72往复移动,位移块72移动带动电机74及打磨轮13同步移动,同时启动电机74的输出端驱动转轴二75转动,转轴二75转动带动打磨轮13转动,从而实现对下部的打磨轮13能够全方面的对人造石板14的表面进行充分打磨。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

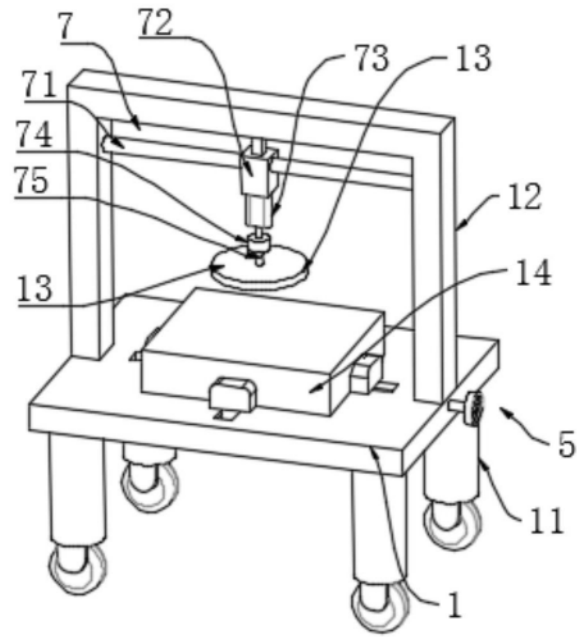


图1

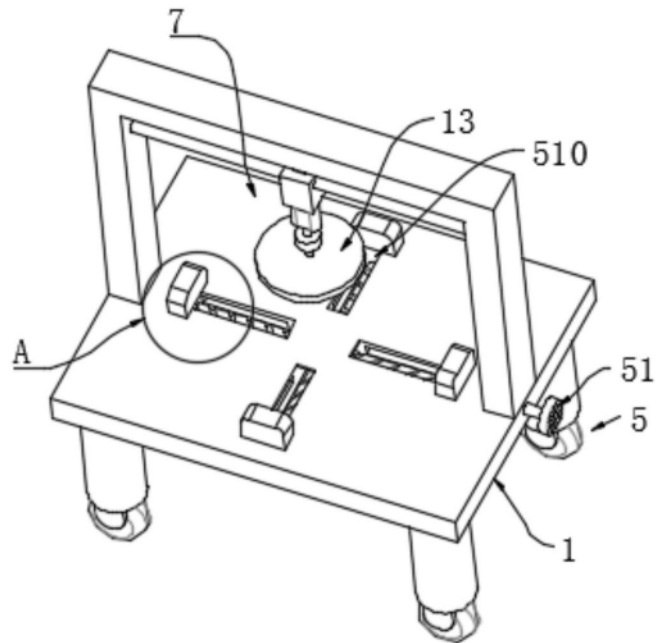


图2

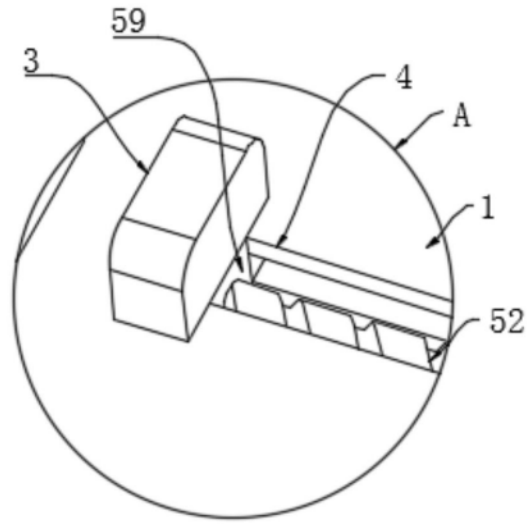


图3

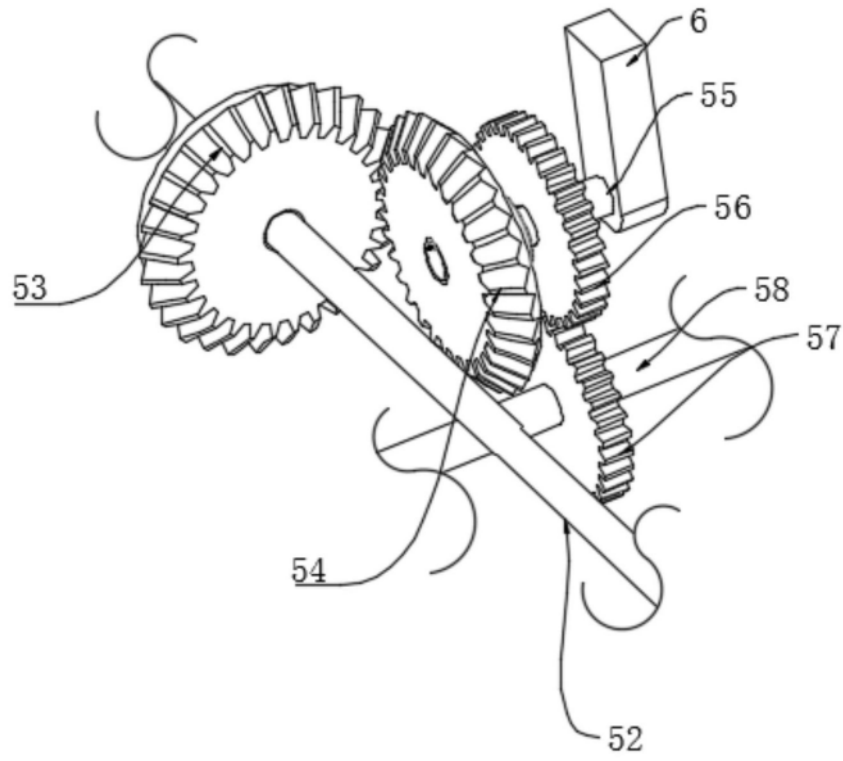


图4