



(21) 申请号 202220979293.2

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.26

B24B 47/14 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽省宏忆新型材料有限公司

地址 246100 安徽省安庆市怀宁县工业园
里仁东路

(72) 发明人 王健健 吴文萍 凌玲

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务
所(普通合伙) 34155

专利代理师 王天马

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

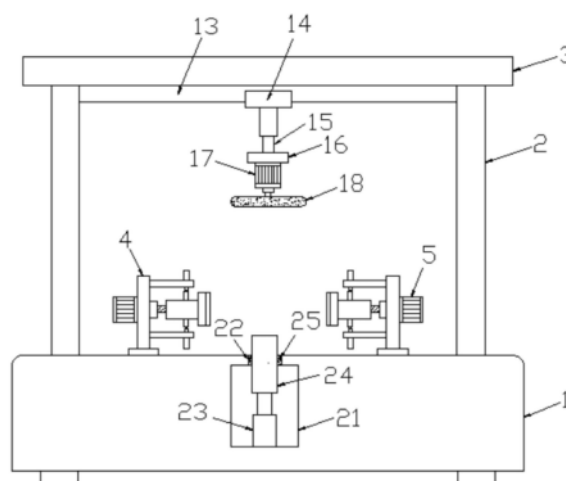
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于井盖生产技术领域,具体公开了一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,包括底座,所述底座的两侧顶部均固接支撑杆,支撑杆的顶端固接有横梁,所述横梁的底部设置有打磨机构;所述底座的顶部对称设置有夹持机构,所述夹持机构包括固定板,所述固定板的一侧安装有驱动电机,驱动电机的输出端穿过固定板并固接有螺杆,所述螺杆的外部套设移动杆,所述移动杆的一端固接有夹板;所述固定板的一侧对称设置有用于对移动杆进行限位的限位机构,所述限位机构包括横板,横板上安装有第一气缸,第一气缸的活塞端固接有限位杆,且限位杆远离第一气缸的一端与移动杆上开设的导向滑槽滑动连接;本实用新型适用性广,打磨效率高,工人劳动强度小。



1. 一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的两侧顶部均固接支撑杆(2),支撑杆(2)的顶端固接有横梁(3),所述横梁(3)的底部设置有打磨机构;所述底座(1)的顶部对称设置有用以对井盖进行固定的夹持机构,所述夹持机构包括固定板(4),所述固定板(4)的一侧固定安装有驱动电机(5),驱动电机(5)的输出端穿过固定板(4)并固接有螺杆(6),所述螺杆(6)的外部套设移动杆(7),所述移动杆(7)远离螺杆(6)的一端固接有夹板(8);所述固定板(4)的一侧于移动杆(7)的上下侧对称设置有用以对移动杆(7)进行限位的限位机构,所述限位机构包括横板(9),横板(9)上安装有第一气缸(10),第一气缸(10)的活塞端固接有限位杆(11),且限位杆(11)远离第一气缸(10)的一端与移动杆(7)上开设的导向滑槽(12)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,其特征在于:所述打磨机构包括电动滑轨(13),所述电动滑轨(13)上设置有电动滑块(14),电动滑块(14)的底部固接有第二气缸(15),第二气缸(15)的活塞端固接有安装块(16),安装块(16)的底部固定安装有打磨电机(17),打磨电机(17)的输出轴固定安装有打磨盘(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,其特征在于:所述夹板(8)远离移动杆(7)的一侧铺设有橡胶垫(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,其特征在于:所述移动杆(7)的一端开设有螺纹孔(20),且螺纹孔(20)螺旋套设在螺杆(6)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有容纳槽(21),底座(1)的顶部开设有通孔(22),且通孔(22)与容纳槽(21)连通;所述容纳槽(21)内底壁固定安装有第三气缸(23),第三气缸(23)的活塞端固接有支撑台(24),且支撑台(24)贯穿通孔(22)设置。

6. 根据权利要求5所述的一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,其特征在于:所述支撑台(24)与通孔(22)之间设置有密封圈(25),且支撑台(24)与密封圈(25)滑动连接。

一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井盖生产技术领域,具体为一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置。

背景技术

[0002] 复合材料井盖是一种采用聚合物作基体材料,并在其中加入增强材料、填充料等辅助添加料,通过一定的工艺复合而成的检查井盖。

[0003] 复合材料井盖生产出来后,通常需要对其表面进行去毛刺处理,目前去毛刺使用的打磨装置不便对不同规格的井盖进行固定,导致装置适用性较差;此外,现有的复合材料井盖生产用毛刺打磨装置打磨范围小,影响打磨效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,包括底座,所述底座的两侧顶部均固接支撑杆,支撑杆的顶端固接有横梁,所述横梁的底部设置有打磨机构;所述底座的顶部对称设置有用以对井盖进行固定的夹持机构,所述夹持机构包括固定板,所述固定板的一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端穿过固定板并固接有螺杆,所述螺杆的外部套设移动杆,所述移动杆远离螺杆的一端固接有夹板;所述固定板的一侧于移动杆的上下侧对称设置有用以对移动杆进行限位的限位机构,所述限位机构包括横板,横板上安装有第一气缸,第一气缸的活塞端固接有限位杆,且限位杆远离第一气缸的一端与移动杆上开设的导向滑槽滑动连接。

[0006] 优选的,所述打磨机构包括电动滑轨,所述电动滑轨上设置有电动滑块,电动滑块的底部固接有第二气缸,第二气缸的活塞端固接有安装块,安装块的底部固定安装有打磨电机,打磨电机的输出轴固定安装有打磨盘。

[0007] 优选的,所述夹板远离移动杆的一侧铺设有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述移动杆的一端开设有螺纹孔,且螺纹孔螺旋套设在螺杆的外部。

[0009] 优选的,所述底座的内部开设有容纳槽,底座的顶部开设有通孔,且通孔与容纳槽连通;所述容纳槽内底壁固定安装有第三气缸,第三气缸的活塞端固接有支撑台,且支撑台贯穿通孔设置。

[0010] 优选的,所述支撑台与通孔之间设置有密封圈,且支撑台与密封圈滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型通过电动滑轨与电动滑块的配合使用,能够带动打磨盘横向移动,扩大打磨范围,提高打磨效率。

[0013] 2. 本实用新型通过启动驱动电机,驱动电机驱动螺杆转动,移动杆在限位杆的限位作用下带动夹板横向移动,从而能够对不同规格的井盖进行夹持固定,适用性广,使用方

便。

[0014] 3.本实用新型通过第一气缸带动限位杆远离移动杆,用于解除对移动杆的限位,之后,通过启动驱动电机,驱动电机通过螺杆带动移动杆转动,移动杆通过夹板带动夹持的井盖自动翻转,不用人工翻转,降低了工人的劳动强度,且提高了打磨效率。

[0015] 4.本实用新型中通过第三气缸控制支撑台升降,便于将井盖输送至两个夹板之间,进而方便对井盖进行夹持固定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的夹持机构的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的移动杆的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、横梁;4、固定板;5、驱动电机;6、螺杆;7、移动杆;8、夹板;9、横板;10、第一气缸;11、限位杆;12、导向滑槽;13、电动滑轨;14、电动滑块;15、第二气缸;16、安装块;17、打磨电机;18、打磨盘;19、橡胶垫;20、螺纹孔;21、容纳槽;22、通孔;23、第三气缸;24、支撑台;25、密封圈。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种复合材料井盖生产用毛刺打磨装置,包括底座1,所述底座1的两侧顶部均固接支撑杆2,支撑杆2的顶端固接有横梁3,所述横梁3的底部设置有打磨机构;所述底座1的顶部对称设置有用以对井盖进行固定的夹持机构,所述夹持机构包括固定板4,所述固定板4的一侧固定安装有驱动电机5,驱动电机5的输出端穿过固定板4并固接有螺杆6,所述螺杆6的外部套设移动杆7,所述移动杆7远离螺杆6的一端固接有夹板8;所述固定板4的一侧于移动杆7的上下侧对称设置有用以对移动杆7进行限位的限位机构,所述限位机构包括横板9,横板9上安装有第一气缸10,第一气缸10的活塞端固接有限位杆11,且限位杆11远离第一气缸10的一端与移动杆7上开设的导向滑槽12滑动连接。

[0024] 进一步的,所述打磨机构包括电动滑轨13,所述电动滑轨13上设置有电动滑块14,电动滑块14的底部固接有第二气缸15,第二气缸15的活塞端固接有安装块16,安装块16的底部固定安装有打磨电机17,打磨电机17的输出轴固定安装有打磨盘18。

[0025] 进一步的,所述夹板8远离移动杆7的一侧铺设有橡胶垫19,避免井盖上留有夹痕。

[0026] 进一步的,所述移动杆7的一端开设有螺纹孔20,且螺纹孔20螺旋套设在螺杆6的外部。

[0027] 进一步的,所述底座1的内部开设有容纳槽21,底座1的顶部开设有通孔22,且通孔22与容纳槽21连通;所述容纳槽21内底壁固定安装有第三气缸23,第三气缸23的活塞端固接有支撑台24,且支撑台24贯穿通孔22设置。

[0028] 进一步的,所述支撑台24与通孔22之间设置有密封圈25,用于提高通孔22的密封性,避免打磨碎屑落入通孔22内,支撑台24与密封圈25滑动连接。

[0029] 工作原理:打磨时,将待打磨的井盖放置在支撑台24的顶部,通过第三气缸23带动支撑台24向上移动,直至将井盖输送至两个及夹板8之间,操作简单,不用人工托举井盖,降低工人劳动强度,便于后期对井盖进行夹持固定;启动驱动电机5,驱动电机5的输出端带动螺杆6转动,移动杆7在限位杆11的限位作用下沿着螺杆6横向移动,移动杆7带动夹板8横向移动,从而能够对不同规格的井盖进行夹持固定,适用性广,使用方便,夹持固定后,通过第三气缸23带动支撑台24向下移动,不会妨碍后期对井盖的翻转;通过第二气缸15控制打磨盘18向下移动,通过打磨电机17带动打磨盘18对井盖进行打磨,通过电动滑轨13与电动滑块14的配合,能够带动打磨盘18横向移动,扩大打磨范围,提高打磨效率;当需要对井盖进行翻转时,通过第一气缸10控制限位杆11远离移动杆7,解除对移动杆7的限位,解除后,启动驱动电机5,驱动电机5通过螺杆6带动移动杆7转动,移动杆7通过夹板8带动夹持的井盖自动翻转,不用人工翻转,降低了工人的劳动强度,且提高了打磨效率。

[0030] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

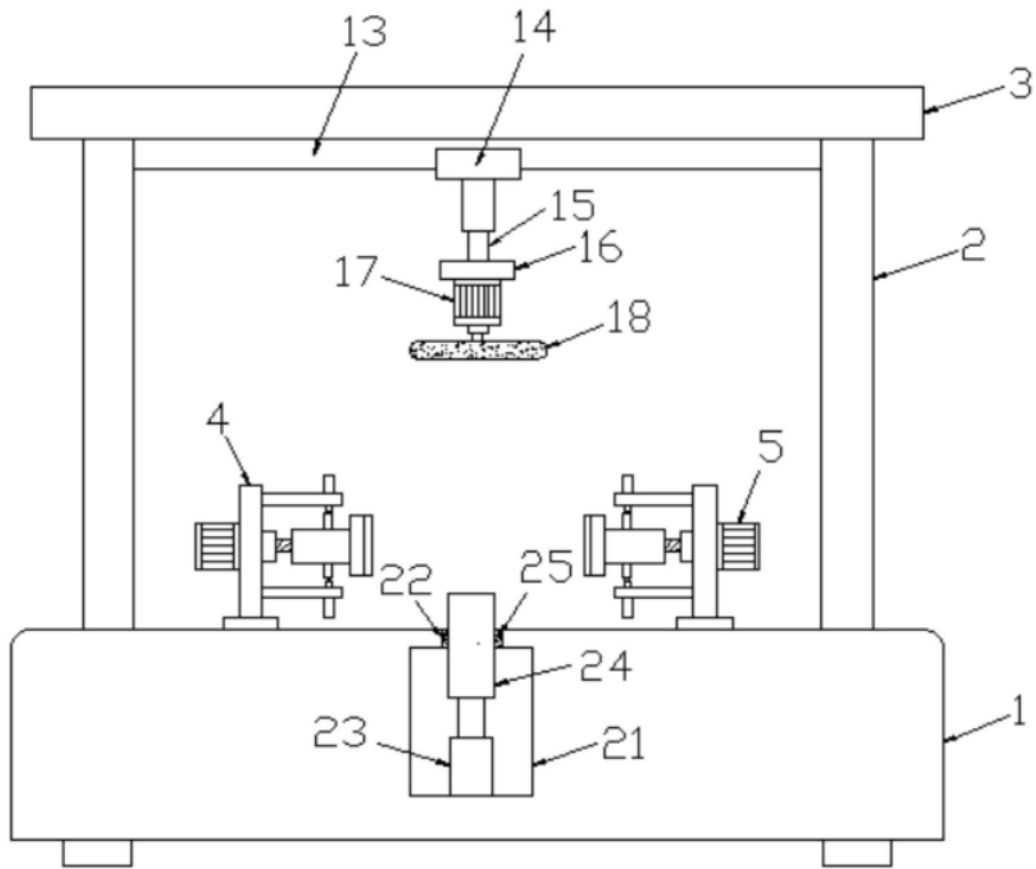


图1

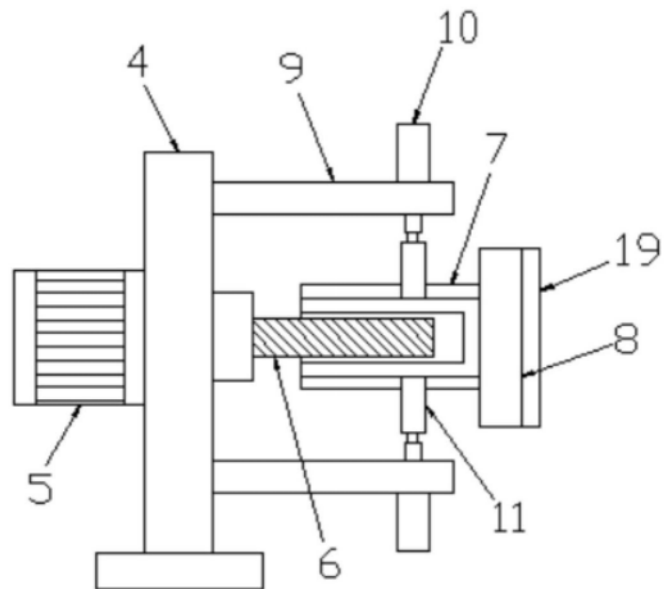


图2

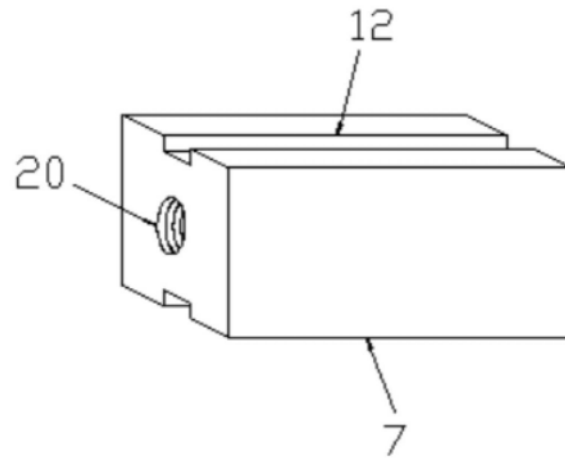


图3