



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205111074 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520966966. 0

(22) 申请日 2015. 11. 27

(73) 专利权人 厦门良舟化工机械有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区青礁大路
189 号

(72) 发明人 李跃华

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 杨依展

(51) Int. Cl.

B23K 26/08(2014. 01)

G23C 24/10(2006. 01)

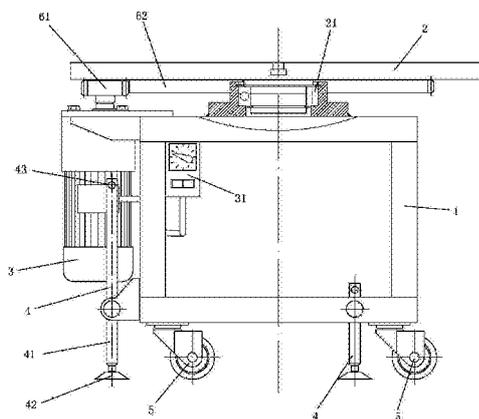
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

应用于激光熔覆机的辅助转盘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于激光熔覆机的辅助转盘设备,所述激光熔覆机设有用于加工工件的激光器,包括支撑支架、用于固定工件的转盘和驱动单元;所述激光器位于所述转盘的上方,所述转盘可转动地装接于所述支撑支架,所述驱动单元带动所述转盘转动。本实用新型提供了一种应用于激光熔覆机的辅助转盘设备,使激光加工技术能更方便、更快捷、更实用地应用于制造业中。



1. 应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 所述激光熔覆机设有用于加工工件的激光器, 其特征在于: 包括支撑支架、用于固定工件的转盘和驱动单元; 所述激光器位于所述转盘的上方, 所述转盘可转动地装接于所述支撑支架, 所述驱动单元带动所述转盘转动。
2. 根据权利要求1所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 所述激光器沿所述转盘的径向方向运动。
3. 根据权利要求1所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 所述支撑支架的底部分别设有若干个可调节高度的固定支脚。
4. 根据权利要求3所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 所述固定支脚包括螺杆、操作手柄和支撑部, 所述操作手柄设置于所述螺杆的顶端并与螺杆一体相连, 所述支撑部装接于该螺杆的底部; 所述螺杆螺旋配合于所述支撑支架。
5. 根据权利要求4所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 所述固定支脚共四个, 并分别配合于所述支撑支架的四角; 所述支撑支架通过旋转其中一侧的二个固定支脚的螺杆, 改变支撑支架的倾斜角度, 该倾斜角度的范围大于 0° 小于 30° 。
6. 根据权利要求1所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 所述支撑支架的底部还装接有万向轮; 所述万向轮共四个, 分别装接于所述支撑支架四角。
7. 根据权利要求1所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 所述驱动单元采用防爆调速电机。
8. 根据权利要求7所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 还包括调频单元, 该调频单元与所述防爆调速电机相连接, 并控制该防爆调速电机的运转速率。
9. 根据权利要求1所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 还包括齿轮传动组, 所述驱动单元通过该齿轮传动组与所述转盘相联动。
10. 根据权利要求1所述的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备, 其特征在于: 所述转盘的直径为600mm。

应用于激光熔覆机的辅助转盘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种转盘装置,特别是涉及一种应用于激光熔覆机的辅助转盘设备。

背景技术

[0002] 激光加工技术是21世纪最有发展前景的制造技术之一,在科学技术进步和社会发展中发挥了极其重要的作用,众多高新技术成果与其有着密切的联系。激光不仅可以切割、熔覆,还可以完成精密焊接,热输出量小,接头质量好,符合“优质、高效、低耗、无污染”生产的发展方向,是值得大力推广的先进制造技术。现有技术的激光熔覆机,在加工工件表面的过程中,需通过激光器的位移实现表面加工,不够方便快捷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之不足,提供一种应用于激光熔覆机的辅助转盘设备,使激光加工技术能更方便、更快捷、更实用地应用于制造业中。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 应用于激光熔覆机的辅助转盘设备,所述激光熔覆机设有用于加工工件的激光器,包括支撑支架、用于固定工件的转盘和驱动单元;所述激光器位于所述转盘的上方,所述转盘可转动地装接于所述支撑支架,所述驱动单元带动所述转盘转动。

[0006] 作为一种优选,所述激光器沿所述转盘的径向方向运动。通过激光器沿转盘径向方向的运动和转盘的转动,使工件的加工范围扩展为二维平面。

[0007] 作为一种优选,所述支撑支架的底部分别设有若干个可调节高度的固定支脚。

[0008] 作为一种优选,所述固定支脚包括螺杆、操作手柄和支撑部,所述操作手柄设置于所述螺杆的顶端并与螺杆一体相连,所述支撑部装接于该螺杆的底部;所述螺杆螺旋配合于所述支撑支架。

[0009] 作为一种优选,所述固定支脚共四个,并分别配合于所述支撑支架的四角;所述支撑支架通过旋转其中一侧的二个固定支脚的螺杆,改变支撑支架的倾斜角度,该倾斜角度的范围大于 0° 小于 30° 。

[0010] 作为一种优选,所述支撑支架的底部还装接有万向轮;所述万向轮共四个,分别装接于所述支撑支架四角。

[0011] 作为一种优选,所述驱动单元采用防爆调速电机。

[0012] 作为一种优选,还包括调频单元,该调频单元与所述防爆调速电机相连接,并控制该防爆调速电机的运转速率。

[0013] 作为一种优选,还包括齿轮传动组,所述驱动单元通过该齿轮传动组与所述转盘相联动。该齿轮传动组包括由所述驱动单元带动的主动齿轮和带动所述转盘转动的从动齿轮,所述主动齿轮和所述从动齿轮相互啮合。

[0014] 作为一种优选,所述转盘的直径为600mm。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] (1)通过将工件固定于转盘,当转盘在驱动单元的带动下旋转时,位于转盘上方的激光器对工件表面进行加工,当激光器沿线性运动时,即可实现对工件表面进行加工,使激光加工技术能更方便、更快捷、更实用地应用于制造业中；

[0017] (2)通过调节其中一侧的二个固定支脚的高度,可改变支撑支架的倾斜角度,进而改变固定于转盘上的工件的倾斜角度,以对工件上不同倾角的加工面进行加工。

[0018] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明；但本实用新型的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备不局限于实施例。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的传动机构的结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型的倾斜动作示意图一(倾斜角度为 0°)；

[0022] 图4是本实用新型的倾斜动作示意图二(倾斜角度为 30°)。

具体实施方式

[0023] 实施例

[0024] 请参见图1至图4所示,本实用新型的应用于激光熔覆机的辅助转盘2装置,所述激光熔覆机设有用于加工工件的激光器,包括支撑支架1、用于固定工件的转盘2和驱动单元3;所述激光器位于所述转盘2的上方,所述转盘2可转动地装接于所述支撑支架1,所述驱动单元3带动所述转盘2转动。所述转盘2通过轴承21可转动地转接于所述支撑支架1。

[0025] 更进一步的,所述激光器沿所述转盘2的径向方向运动。通过激光器沿转盘2径向方向的运动和转盘2的转动,使工件的加工范围扩展为二维平面。

[0026] 更进一步的,所述支撑支架1的底部分别设有若干个可调节高度的固定支脚4。

[0027] 更进一步的,所述固定支脚4包括螺杆41、操作手柄43和支撑部42,所述操作手柄43设置于所述螺杆41的顶端并与螺杆41一体相连,所述支撑部42装接于该螺杆41的底部;所述螺杆41螺旋配合于所述支撑支架1。

[0028] 更进一步的,所述固定支脚4共四个,并分别配合于所述支撑支架1的四角;所述支撑支架1通过旋转其中一侧的二个固定支脚4的螺杆41,改变支撑支架1的倾斜角度,该倾斜角度的范围大于 0° 小于 30° 。

[0029] 更进一步的,所述支撑支架1的底部还装接有万向轮5;所述万向轮5共四个,分别装接于所述支撑支架1四角。

[0030] 更进一步的,所述驱动单元3采用防爆调速电机。该防爆调速电机的相关参数如下:功率为220W;载荷为500kg;转速为 $0.2\sim 3\text{RPM}$;外形尺寸为 $600\text{mm}\times 600\text{mm}\times 450\text{mm}$;重量为80kg。

[0031] 更进一步的,还包括调频单元31,该调频单元31与所述防爆调速电机相连接,并控制该防爆调速电机的运转速率。

[0032] 更进一步的,还包括齿轮传动组,所述驱动单元3通过该齿轮传动组与所述转盘2相联动。该齿轮传动组包括由所述驱动单元3带动的主动齿轮61和带动所述转盘2转动的从

动齿轮62,所述主动齿轮61和所述从动齿轮62相互啮合。所述防爆调速电机的转速为每分钟90~1400转,电机内置的减速比为60,所述主动齿轮61的齿数为15,所述从动齿轮62的齿数为110,即齿轮传动组的减速比为7.33,即得到转盘2的转速为0.2~3RPM。

[0033] 更进一步的,所述转盘2的直径为600mm。

[0034] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的应用于激光熔覆机的辅助转盘设备,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围内。

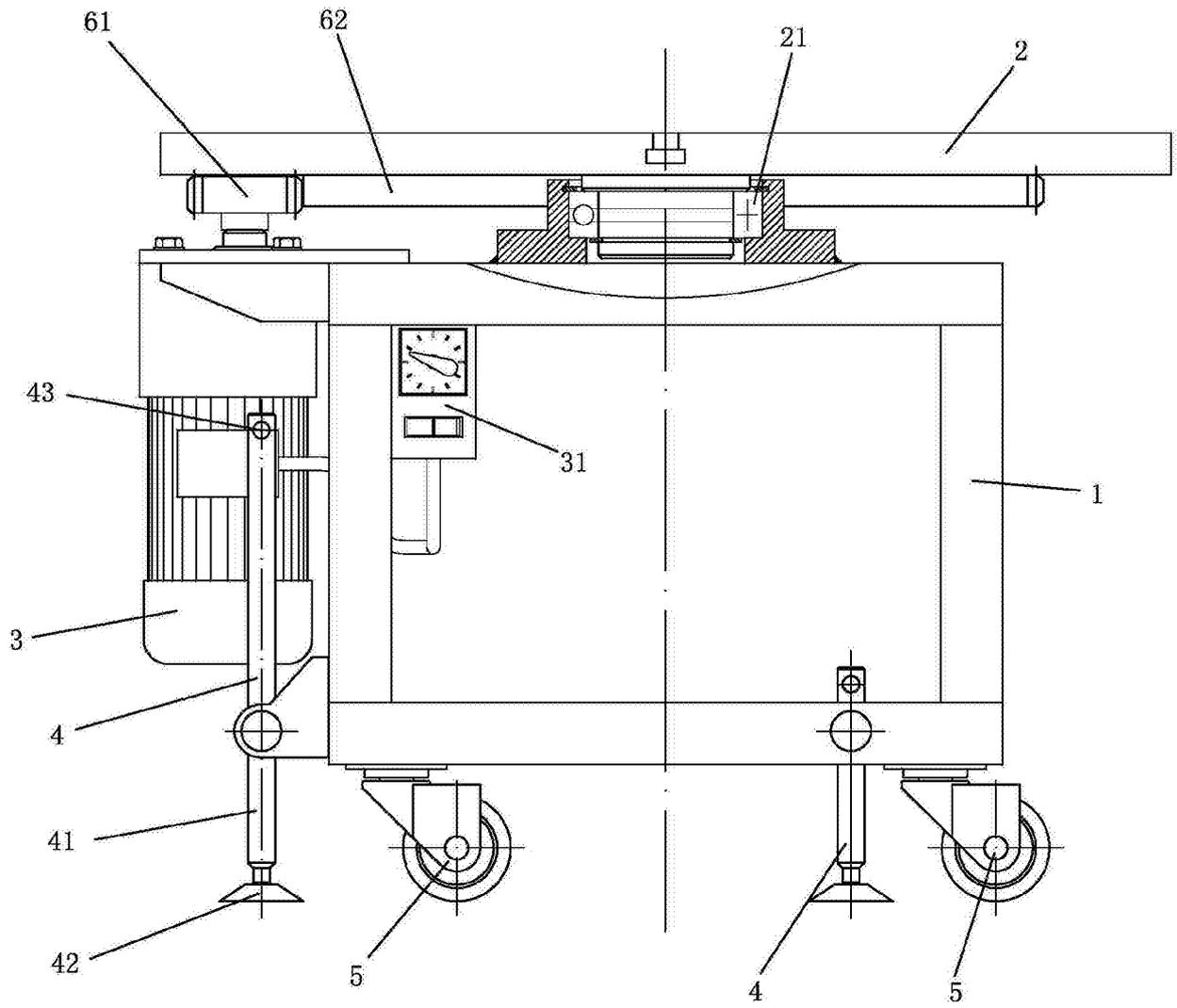


图1

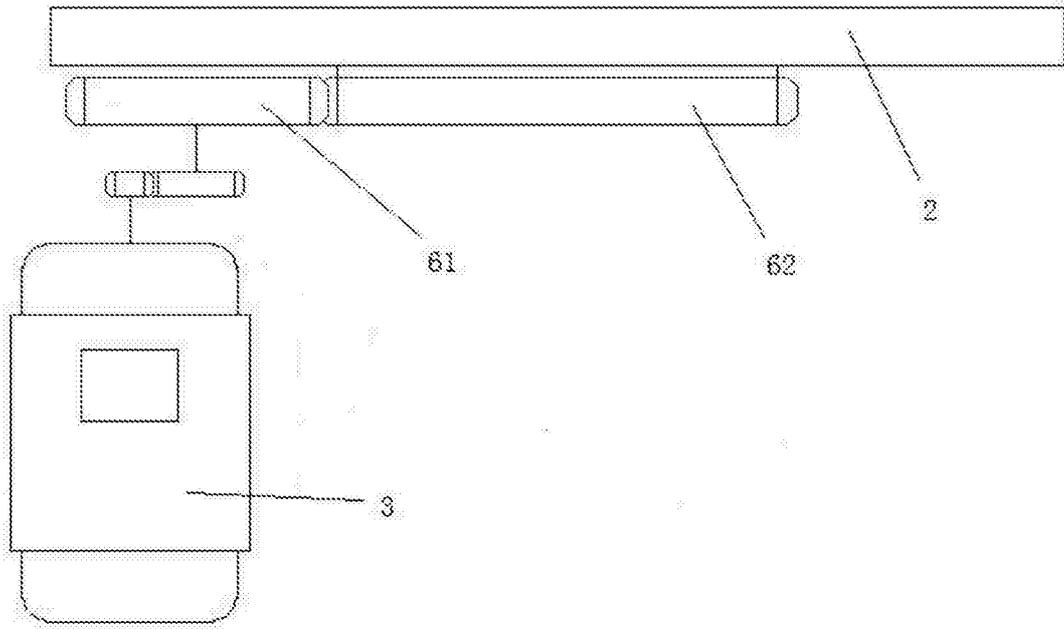


图2

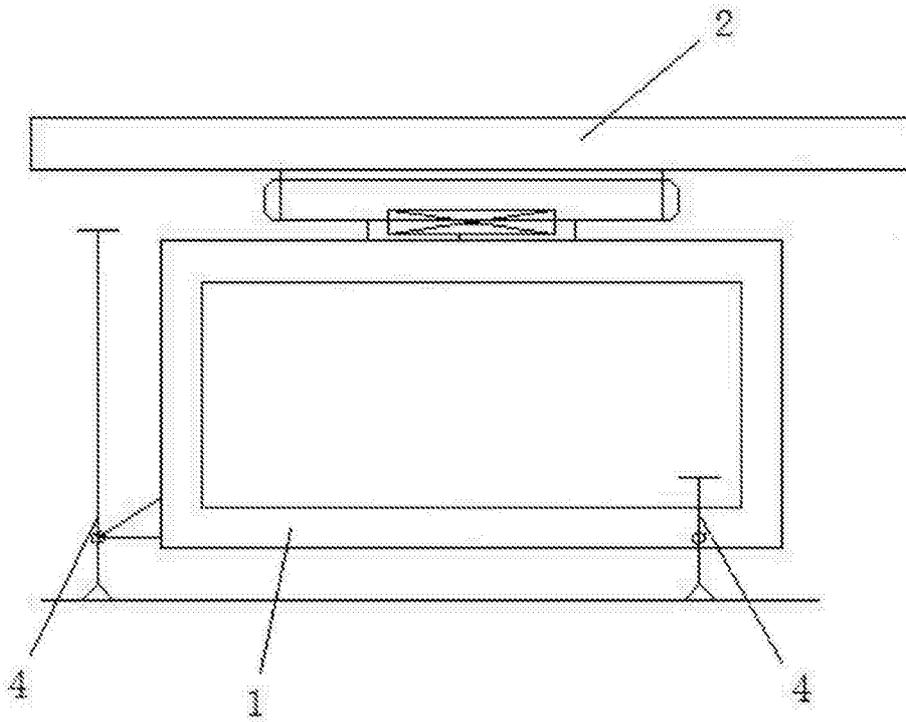


图3

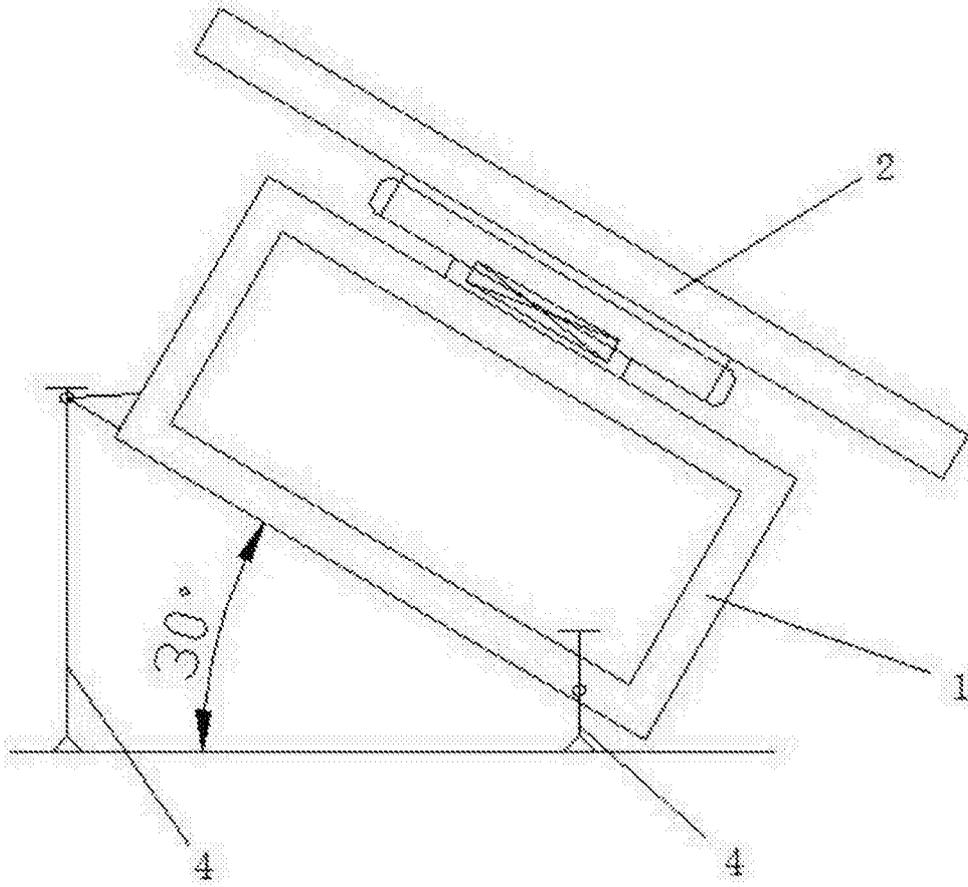


图4