



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206883007 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720621989.7

(22)申请日 2017.05.31

(73)专利权人 王连法

地址 317605 浙江省台州市玉环县楚门镇
蒲田村戴家29号

(72)发明人 王连法

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51)Int.Cl.

B23K 26/352(2014.01)

B23K 26/362(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

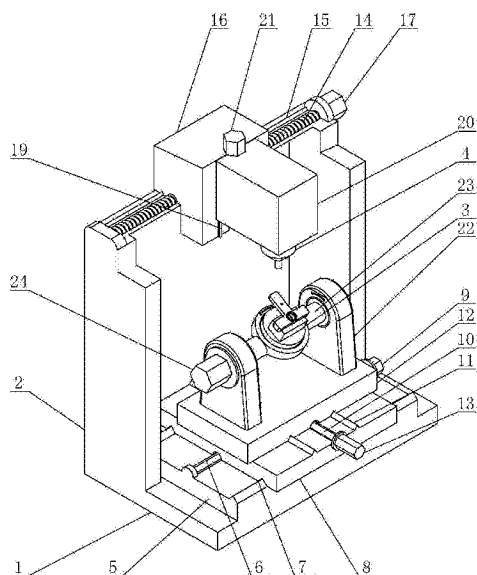
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种激光处理产品表面的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种激光处理产品表面的装置,包括底座和竖直安装于底座上的龙门架,底座上设有第一动力机构,龙门架上设有第二动力机构,第一动力机构上设有夹持待加工产品的夹持装置,第二动力机构上设有激光打标机。本实用新型利用激光打标原理将待加工产品的表面进行全方位无死角的激光打标处理,无需抛光,减少对环境的污染,且由于表面处理步骤的减少,节约了时间和人力物力,可以降低成本;同时,通过第一动力机构和第二动力机构的设置,可以对待加工产品的表面进行全方位无死角的激光打标处理,还可以提高产品的美观性,可以吸引购买者的注意力,具有很好的市场推广性。



1. 一种激光处理产品表面的装置,其特征是:包括底座(1)和竖直安装于底座(1)上的龙门架(2),所述底座(1)上设有第一动力机构,所述龙门架(2)上设有第二动力机构;

所述第一动力机构包括X1轴组和Y1轴组,所述X1轴组包括工作台(5)、X1轴丝杠(6)、X1轴滑轨(7)、X1轴支架(8)和X1轴电机(9),所述工作台(5)安装于底座(1)上,所述X1轴丝杠(6)水平安装于工作台(5)上且与工作台(5)转动连接,所述X1轴滑轨(7)安装于工作台(5)上且与X1轴丝杠(6)平行,所述X1轴支架(8)上设有与X1轴丝杠(6)相配合的X1轴丝母,且所述X1轴支架(8)与X1轴滑轨(7)滑动连接,所述X1轴电机(9)安装于工作台(5)上且与X1轴丝杠(6)传动连接;所述Y1轴组包括Y1轴丝杠(10)、Y1轴滑轨(11)、Y1轴支架(12)和Y1轴电机(13),所述Y1轴丝杠(10)与X1轴丝杠(6)垂直,所述Y1轴丝杠(10)安装于X1轴支架(8)上且与X1轴支架(8)转动连接,所述Y1轴滑轨(11)安装于X1轴支架(8)上且与Y1轴丝杠(10)平行,所述Y1轴支架(12)上设有与Y1轴丝杠(10)相配合的Y1轴丝母,所述Y1轴支架(12)与Y1轴滑轨(11)滑动连接,所述Y1轴电机(13)安装于X1轴支架(8)上且与Y1轴丝杠(10)传动连接,所述Y1轴支架(12)上设有夹持待加工产品(33)的夹持装置(3);

所述第二动力机构包括X2轴组和Z2轴组;所述X2轴组包括X2轴丝杠(14)、X2轴滑轨(15)、X2轴支架(16)和X2轴电机(17),所述X2轴丝杠(14)水平安装在龙门架(2)上且与龙门架(2)转动连接,所述X2轴丝杠(14)与X1轴丝杠(6)平行,所述X2轴滑轨(15)安装于龙门架(2)上且与X2轴丝杠(14)平行,所述X2轴支架(16)上设有与X2轴丝杠(14)相配合的X2轴丝母,所述X2轴支架(16)与X2轴滑轨(15)滑动连接,所述X2轴电机(17)安装于龙门架(2)上且与X2轴丝杠(14)传动连接;所述Z2轴组包括Z2轴丝杠(18)、Z2轴滑轨(19)、Z2轴支架(20)和Z2轴电机(21),所述Z2轴丝杠(18)竖直安装在X2轴支架(16)上且与X2轴支架(16)转动连接,所述Z2轴滑轨(19)安装于X2轴支架(16)上且与Z2轴丝杠(18)平行,所述Z2轴支架(20)上设有与Z2轴丝杠(18)相配合的Z2轴丝母,所述Z2轴支架(20)与Z2轴滑轨(19)滑动连接,所述Z2轴电机(21)安装于X2轴支架(16)上且与Z2轴丝杠(18)传动连接,所述Z2轴支架(20)上设有激光打标机(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光处理产品表面的装置,其特征是:所述Y1轴支架(12)和夹持装置(3)之间设有X1轴转动机构和Z1轴转动机构,所述X1轴转动机构包括竖直设置在Y1轴支架(12)上的两个第一支架(22),两个所述的第一支架(22)之间设置与X1轴丝杠(6)平行的第一转动轴(23),所述第一转动轴(23)与第一支架(22)转动连接,且一个所述的第一支架(22)上安装有与第一转动轴(23)传动连接的第一电机(24),所述第一转动轴(23)上设有固定座(25);所述Z1轴转动机构包括设置在固定座(25)上的第一转动平台(26),所述第一转动平台(26)与固定座(25)转动连接,所述固定座(25)上设有带动第一转动平台(26)转动的第二电机,所述夹持装置(3)安装于第一转动平台(26)上。

3. 根据权利要求1所述的一种激光处理产品表面的装置,其特征是:所述Z2轴支架(20)和激光打标机(4)之间设有Z2轴转动机构和X2轴转动机构,所述Z2轴转动机构包括竖直设置在Z2轴支架(20)上的第二转动平台(28),所述第二转动平台(28)与Z2轴支架(20)转动连接,所述Z2轴支架(20)上设有带动第二转动平台(28)转动的第三电机(29),所述第二转动平台(28)的下侧设有第二支架(30),所述第二支架(30)与激光打标机(4)之间通过第二转动轴连接,所述第二支架(30)上设有与第二转动轴传动连接的第四电机(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种激光处理产品表面的装置,其特征是:所述夹持装置(3)

包括U型夹板(34),所述U型夹板(34)内设有夹紧板(35),所述夹紧板(35)与U型夹板(34)之间设有调节螺栓(36),所述调节螺栓(36)与U型夹板(34)的侧壁螺纹连接。

一种激光处理产品表面的装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及激光处理产品表面技术领域,具体是一种激光处理产品表面的装置。

背景技术

[0002] 现有洁具市场竞争激烈,缺乏创新的外观颜色很难吸引客户。例如现有的水龙头有绝大部分是采用金属材料制作的金属水龙头,现有的这种金属水龙头的本体部分一般都是采用铜材料或者不锈钢材料等铸造加工而成,经抛光成型后,再经电镀或喷漆等工艺对其表面进行处理。现有技术中的水龙头具有如下问题:

[0003] 1、采用电镀方法处理的水龙头的表面颜色比较单一,表皮容易脱落,使用一段时间后,表面刮痕明显;采用喷漆方法处理的水龙头的表面色泽不够亮丽,且水龙头表面的喷漆容易脱落,抗腐蚀性较差。

[0004] 2、熟悉掌握抛光技术的抛光工人也比较稀缺,且在抛光时容易产生粉尘等污染物,容易对环境造成污染。

[0005] 3、现有的水龙头外观颜色比较单一,很难吸引购买者的注意力。

实用新型内容

[0006] 为了解决现有技术中的不足,本实用新型提供一种激光处理产品表面的装置,本发明可以利用激光打标原理对待加工产品的全部表面进行全方位无死角激光打标处理,无需抛光,可以减少对环境的污染,起到保护环境的作用,且由于表面处理步骤的减少,节约了时间和人力物力,可以降低成本;同时,通过第一动力机构和第二动力机构的设置,可以对待加工产品的表面进行全方位无死角的激光打标处理,还可以提高产品外观线条整齐性,可以按要求做多种颜色和图案,提高产品的美观性,可以吸引购买者的注意力,具有很好的市场推广性。

[0007] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0008] 一种激光处理产品表面的装置,包括底座和竖直安装于底座上的龙门架,所述底座上设有第一动力机构,所述龙门架上设有第二动力机构;

[0009] 所述第一动力机构包括X1轴组和Y1轴组,所述X1轴组包括工作台、X1轴丝杠、X1轴滑轨、X1轴支架和X1轴电机,所述工作台安装于底座上,所述X1轴丝杠水平安装于工作台上且与工作台转动连接,所述X1轴滑轨安装于工作台上且与X1轴丝杠平行,所述X1轴支架上设有与X1轴丝杠相配合的X1轴丝母,且所述X1轴支架与X1轴滑轨滑动连接,所述X1轴电机安装于工作台上且与X1轴丝杠传动连接;所述Y1轴组包括Y1轴丝杠、Y1轴滑轨、Y1轴支架和Y1轴电机,所述Y1轴丝杠与X1轴丝杠垂直,所述Y1轴丝杠安装于X1轴支架上且与X1轴支架转动连接,所述Y1轴滑轨安装于X1轴支架上且与Y1轴丝杠平行,所述Y1轴支架上设有与Y1轴丝杠相配合的Y1轴丝母,所述Y1轴支架与Y1轴滑轨滑动连接,所述Y1轴电机安装于X1轴支架上且与Y1轴丝杠传动连接,所述Y1轴支架上设有夹持待加工产品的夹持装置;

[0010] 所述第二动力机构包括X2轴组和Z2轴组；所述X2轴组包括X2轴丝杠、X2轴滑轨、X2轴支架和X2轴电机，所述X2轴丝杠水平安装在龙门架上且与龙门架转动连接，所述X2轴丝杠与X1轴丝杠平行，所述X2轴滑轨安装于龙门架上且与X2轴丝杠平行，所述X2轴支架上设有与X2轴丝杠相配合的X2轴丝母，所述X2轴支架与X2轴滑轨滑动连接，所述X2轴电机安装于龙门架上且与X2轴丝杠传动连接；所述Z2轴组包括Z2轴丝杠、Z2轴滑轨、Z2轴支架和Z2轴电机，所述Z2轴丝杠竖直安装在X2轴支架上且与X2轴支架转动连接，所述Z2轴滑轨安装于X2轴支架上与Z2轴丝杠平行，所述Z2轴支架上设有与Z2轴丝杠相配合的Z2轴丝母，所述Z2轴支架与Z2轴滑轨滑动连接，所述Z2轴电机安装于X2轴支架上且与Z2轴丝杠传动连接，所述Z2轴支架上设有激光打标机。

[0011] 所述Y1轴支架和夹持装置之间设有X1轴转动机构和Z1轴转动机构，所述X1轴转动机构包括竖直设置在Y1轴支架上的两个第一支架，两个所述的第一支架之间设置与X1轴丝杠平行的第一转动轴，所述第一转动轴与第一支架转动连接，且一个所述的第一支架上安装有与第一转动轴传动连接的第一电机，所述第一转动轴上设有固定座；所述Z1轴转动机构包括设置在固定座上的第一转动平台，所述第一转动平台与固定座转动连接，所述固定座上设有带动第一转动平台转动的第二电机，所述夹持装置安装于第一转动平台上。

[0012] 所述Z2轴支架和激光打标机之间设有Z2轴转动机构和X2轴转动机构，所述Z2轴转动机构包括竖直设置在Z2轴支架上的第二转动平台，所述第二转动平台与Z2轴支架转动连接，所述Z2轴支架上设有带动第二转动平台转动的第三电机，所述第二转动平台的下侧设有第二支架，所述第二支架与激光打标机之间通过第二转动轴连接，所述第二支架上设有与第二转动轴传动连接的第四电机。

[0013] 所述夹持装置包括U型夹板，所述U型夹板内设有夹紧板，所述夹紧板与U型夹板之间设有调节螺栓，所述调节螺栓与U型夹板的侧壁螺纹连接。

[0014] 对比现有技术，本实用新型有益效果在于：

[0015] 1、对于可以直接进行激光打标的材质，可以对产品毛坯表面直接进行激光打标处理，无需抛光、电镀或喷漆，对于直接激光打标效果不好的材质，可以先对产品毛坯进行电镀，然后在对其表面进行激光打标处理，无需抛光处理产品表面，因此，通过本实用新型的装置对产品表面进行处理，可以减少对环境的污染，起到保护环境的作用，且由于表面处理步骤的减少，节约了时间和人力物力，可以降低成本；同时，通过第一动力机构和第二动力机构的设置，可以对待加工产品的表面进行全方位无死角的激光打标处理，还可以提高产品外观线条整齐性，可以按要求做多种颜色和图案，提高产品的美观性，可以吸引购买者的注意力，具有很好的市场推广性。

[0016] 2、通过X1轴组、Y1轴组、X2轴组和Z2轴组的设置，便于对产品的平面进行激光打标处理。

[0017] 3、通过X1轴转动机构和Z1轴转动机构的设置或者通过Z2轴转动机构和X2轴转动机构的设置，便于对产品的弧面面进行激光打标处理。

附图说明

[0018] 附图1是实施例1结构示意图。

[0019] 附图2是实施例2的结构示意图。

[0020] 附图3是第一动力机构的结构示意图。

[0021] 附图4是第二动力机构的结构示意图。

[0022] 附图5是夹持装置的结构示意图。

[0023] 附图中所示标号:1、底座;2、龙门架;3、夹持装置;4、激光打标机;5、工作台;6、X1轴丝杠;7、X1轴滑轨;8、X1轴支架;9、X1轴电机;10、Y1轴丝杠;11、Y1轴滑轨;12、Y1轴支架;13、Y1轴电机;14、X2轴丝杠;15、X2轴滑轨;16、X2轴支架;17、X2轴电机;18、Z2轴丝杠;19、Z2轴滑轨;20、Z2轴支架;21、Z2轴电机;22、第一支架;23、第一转动轴;24、第一电机;25、固定座;26、第一转动平台;28、第二转动平台;29、第三电机;30、第二支架;32、第四电机;33、待加工产品;34、U型架板;35、夹紧板;36、调节螺栓。

具体实施方式

[0024] 结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围内。

[0025] 本实用新型利用激光打标原理将待加工产品的表面进行处理,无需抛光,可以直接进行激光打标处理或电镀后进行激光打标处理,大大节约了成本和提高外观线条整齐性,可以按要求做多种颜色和图案。

[0026] 一种激光处理产品表面的装置,包括底座1和竖直安装于底座1上的龙门架2,所述底座1上设有第一动力机构,所述龙门架2上设有第二动力机构。

[0027] 所述第一动力机构包括X1轴组和Y1轴组,所述X1轴组包括工作台5、X1轴丝杠6、X1轴滑轨7、X1轴支架8和X1轴电机9,所述工作台5安装于底座1上,所述X1轴丝杠6水平安装于工作台5上且与工作台5转动连接,所述X1轴滑轨7安装于工作台5上且与X1轴丝杠6平行,优选的,所述X1轴滑轨7为两个且分别位于X1轴丝杠6的两侧,所述X1轴支架8上设有与X1轴丝杠6相配合的X1轴丝母,且所述X1轴支架8与X1轴滑轨7滑动连接,所述X1轴电机9安装于工作台5上且与X1轴丝杠6传动连接。所述Y1轴组包括Y1轴丝杠10、Y1轴滑轨11、Y1轴支架12和Y1轴电机13,所述Y1轴丝杠10与X1轴丝杠6垂直,所述Y1轴丝杠10安装于X1轴支架8上且与X1轴支架8转动连接,所述Y1轴滑轨11安装于X1轴支架8上且与Y1轴丝杠10平行,所述Y1轴滑轨11为两个且分别位于Y1轴丝杠10的两侧,所述Y1轴支架12上设有与Y1轴丝杠10相配合的Y1轴丝母,所述Y1轴支架12与Y1轴滑轨11滑动连接,所述Y1轴电机13安装于X1轴支架8上且与Y1轴丝杠10传动连接,所述Y1轴支架12上设有夹持待加工产品33的夹持装置3。通过X1轴电机9带动X1轴丝杠6转动,使得X1轴支架8可以左右移动,通过Y1轴电机13带动Y1轴丝杠10转动,使得Y1轴支架12可以前后移动,从而通过X1轴电机9、Y1轴电机13可以带动夹持装置3沿水平面方向移动,便于对待加工产品33进行平面的加工。

[0028] 所述第二动力机构包括X2轴组和Z2轴组;所述X2轴组包括X2轴丝杠14、X2轴滑轨15、X2轴支架16和X2轴电机17,所述X2轴丝杠14水平安装在龙门架2上且与龙门架2转动连接,所述X2轴丝杠14与X1轴丝杠6平行,所述X2轴滑轨15安装于龙门架2上且与X2轴丝杠14平行,所述X2轴支架16上设有与X2轴丝杠14相配合的X2轴丝母,所述X2轴支架16与X2轴滑轨15滑动连接,所述X2轴电机17安装于龙门架2上且与X2轴丝杠14传动连接;所述Z2轴组

包括Z2轴丝杠18、Z2轴滑轨19、Z2轴支架20和Z2轴电机21,所述 Z2轴丝杠18竖直安装在X2轴支架16上且与X2轴支架16转动连接,所述Z2 轴滑轨19安装于X2轴支架16上与Z2轴丝杠18平行,所述Z2轴滑轨19为两个且分别位于Z2轴丝杠18的两侧,所述Z2轴支架20上设有与Z2轴丝杠18 相配合的Z2轴丝母,所述Z2轴支架20与Z2轴滑轨19滑动连接,所述Z2轴电机21安装于X2轴支架16上且与Z2轴丝杠18传动连接,所述Z2轴支架20 上设有激光打标机4,激光打标机4为现有产品即可。通过X2轴电机17带动 X2轴丝杠14转动,使得X2轴支架16可以左右移动,通过Z2轴电机21带动 Z2轴丝杠18转动,使得Z2轴支架20可以上下移动,从而通过X2轴电机17、Z2轴电机21可以带动激光打标机4沿竖直平面方向移动,便于对待加工产品 33进行平面的加工。

[0029] 本发明利用激光打标原理对待加工产品的全部表面进行处理,无需抛光,可以减少对环境的污染,起到保护环境的作用,且由于表面处理步骤的减少,节约了时间和人力物力,可以降低成本;同时,通过第一动力机构和第二动力机构的设置,可以对待加工产品的表面进行全方位无死角的激光打标处理,可以提高产品外观线条整齐性,可以按要求做多种颜色和图案,提高产品的美观性,可以吸引购买者的注意力,具有很好的市场推广性。

[0030] 进一步的,所述Y1轴支架12和夹持装置3之间设有X1轴转动机构和Z1 轴转动机构,所述X1轴转动机构包括竖直设置在Y1轴支架12上的两个第一支架22,两个所述的第一支架22之间设置与X1轴丝杠6平行的第一转动轴23,所述第一转动轴23与第一支架22转动连接,且一个所述的第一支架22上安装有与第一转动轴23传动连接的第一电机24,所述第一转动轴23上设有固定座 25。优选的,第一转动轴23的转动角度为180度,前后均可以转动90度,即可以使得固定座25竖直设置,便于对固定座25上的待加工产品进行表面处理。所述Z1轴转动机构包括设置在固定座25上的第一转动平台26,所述第一转动平台26与固定座25转动连接,所述固定座25上设有带动第一转动平台26转动的第二电机,所述夹持装置3安装于第一转动平台26上。通过第一电机24 带动第一转动轴23转动,从而固定座25沿第一转动轴23方向转动,通过第二电机带动第一转动平台26沿垂直于固定座25的轴线方向转动,从而可以使得夹持装置3沿第一转动轴23、沿垂直于固定座25的轴线方向实现转动,可以对待加工产品33进行弧面的加工。

[0031] 进一步的,所述Z2轴支架20和激光打标机4之间设有Z2轴转动机构和X2 轴转动机构,所述Z2轴转动机构包括竖直设置在Z2轴支架20上的第二转动平台28,所述第二转动平台28与Z2轴支架20转动连接,所述Z2轴支架20上设有带动第二转动平台28转动的第三电机29,所述第二转动平台28的下侧设有第二支架30,所述第二支架30与激光打标机4之间通过第二转动轴连接,所述第二支架30上设有与第二转动轴传动连接的第四电机32。通过第三电机29带动第二转动平台28沿竖直方向转动,通过第四电机32可以带动第二转动轴转动,从而使激光打标机4可以沿第二转动轴方向转动,优选的,第二转动轴的转动角度为180度,前后可以转动的角度均为90度,即第二转动轴可以向前转动至激光打标机4与第二支架30垂直,也可以向后转动至激光打标机4与第二支架30垂直。通过第三电机29、第四电机32的运动可以使得激光打标机4沿竖直方向和第二转动轴反向转动,从而可以对待加工产品33进行弧面的加工。

[0032] 进一步的,所述夹持装置3包括U型夹板34,所述U型夹板34内设有夹紧板35,所述夹紧板35与U型夹板34之间设有调节螺栓36,所述调节螺栓36 与U型夹板34的侧壁螺纹连

接。将待加工产品33放置在U型夹板34和夹紧板 35之间,然后旋紧调节螺栓36,即可以将待加工产品33夹固在夹紧板35和U 型夹板34之间。

[0033] 实施例1

[0034] 一种激光处理产品表面的装置,包括底座1和竖直安装于底座1上的龙门架2,所述底座1上设有第一动力机构,所述龙门架2上设有第二动力机构。所述第一动力机构包括X1轴组和Y1轴组,所述X1轴组包括工作台5、X1轴丝杠 6、X1轴滑轨7、X1轴支架8和X1轴电机9,所述工作台5安装于底座1上,所述X1轴丝杠6水平安装于工作台5上且与工作台5转动连接,所述X1轴滑轨7安装于工作台5上且与X1轴丝杠6平行,所述X1轴滑轨7为两个且分别位于X1轴丝杠6的两侧,所述X1轴支架8上设有与X1轴丝杠6相配合的X1 轴丝母,且所述X1轴支架8与X1轴滑轨7滑动连接,所述X1轴电机9安装于工作台5上且与X1轴丝杠6传动连接;所述Y1轴组包括Y1轴丝杠10、Y1轴滑轨11、Y1轴支架12和Y1轴电机13,所述Y1轴丝杠10与X1轴丝杠6垂直,所述Y1轴丝杠10安装于X1轴支架8上且与X1轴支架8转动连接,所述Y1轴滑轨11安装于X1轴支架8上且与Y1轴丝杠10平行,所述Y1轴滑轨11为两个且分别位于Y1轴丝杠10的两侧,所述Y1轴支架12上设有与Y1轴丝杠10 相配合的Y1轴丝母,所述Y1轴支架12与Y1轴滑轨11滑动连接,所述Y1轴电机13安装于X1轴支架8上且与Y1轴丝杠10传动连接,所述Y1轴支架12 上设有夹持待加工产品33的夹持装置3,夹持装置3可以为卡盘、三爪盘等装置。所述Y1轴支架12和夹持装置3之间设有X1轴转动机构和Z1轴转动机构,所述X1轴转动机构包括竖直设置在Y1轴支架12上的两个第一支架22,两个所述的第一支架22之间设置与X1轴丝杠6平行的第一转动轴23,所述第一转动轴23与第一支架22转动连接,且一个所述的第一支架22上安装有与第一转动轴23传动连接的第一电机24,所述第一转动轴23上设有固定座25;所述Z1 轴转动机构包括设置在固定座25上的第一转动平台26,所述第一转动平台26 与固定座25转动连接,所述固定座25上设有带动第一转动平台26转动的第二电机,所述夹持装置3安装于第一转动平台26上。所述第二动力机构包括X2 轴组和Z2轴组;所述X2轴组包括X2轴丝杠14、X2轴滑轨15、X2轴支架16 和X2轴电机17,所述X2轴丝杠14水平安装在龙门架2上且与龙门架2转动连接,所述X2轴丝杠14与X1轴丝杠6平行,所述X2轴滑轨15安装于龙门架2 上且与X2轴丝杠14平行,所述X2轴支架16上设有与X2轴丝杠14相配合的 X2轴丝母,所述X2轴支架16与X2轴滑轨15滑动连接,所述X2轴电机17安装于龙门架2上且与X2轴丝杠14传动连接;所述Z2轴组包括Z2轴丝杠18、 Z2轴滑轨19、Z2轴支架20和Z2轴电机21,所述Z2轴丝杠18竖直安装在X2 轴支架16上且与X2轴支架16转动连接,所述Z2轴滑轨19安装于X2轴支架 16上与Z2轴丝杠18平行,所述Z2轴滑轨19为两个且分别位于Z2轴丝杠18 的两侧,所述Z2轴支架20上设有与Z2轴丝杠18相配合的Z2轴丝母,所述Z2 轴支架20与Z2轴滑轨19滑动连接,所述Z2轴电机21安装于X2轴支架16上且与Z2轴丝杠18传动连接,所述Z2轴支架20 上设有激光打标机4。可以通过 CNC运动控制器控制X1轴电机、Y1轴电机、X2轴电机、第一电机、第二电机的运行。本实施例的有益效果是:可以利用激光打标原理对待加工产品的全部表面进行处理,无需抛光,可以减少对环境的污染,起到保护环境的作用,且由于表面处理步骤的减少,节约了时间和人力物力,可以降低成本;同时,通过第一动力机构和第二动力机构的设置,可以对待加工产品的表面进行全方位无死角的激光打标处理,可以提高产品外观线条整齐性,可以按要求做多种颜色和图案,提高产品的美观性,可以吸引购买者的注意力,具有很好的市场推广性。

[0035] 实施例2

[0036] 一种激光处理产品表面的装置,包括底座1和竖直安装于底座1上的龙门架2,所述底座1上设有第一动力机构,所述龙门架2上设有第二动力机构。所述第一动力机构包括X1轴组和Y1轴组,所述X1轴组包括工作台5、X1轴丝杠6、X1轴滑轨7、X1轴支架8和X1轴电机9,所述工作台5安装于底座1上,所述X1轴丝杠6水平安装于工作台5上且与工作台5转动连接,所述X1轴滑轨7安装于工作台5上且与X1轴丝杠6平行,所述X1轴滑轨7为两个且分别位于X1轴丝杠6的两侧,所述X1轴支架8上设有与X1轴丝杠6相配合的X1轴丝母,且所述X1轴支架8与X1轴滑轨7滑动连接,所述X1轴电机9安装于工作台5上且与X1轴丝杠6传动连接;所述Y1轴组包括Y1轴丝杠10、Y1轴滑轨11、Y1轴支架12和Y1轴电机13,所述Y1轴丝杠10与X1轴丝杠6垂直,所述Y1轴丝杠10安装于X1轴支架8上且与X1轴支架8转动连接,所述Y1轴滑轨11安装于X1轴支架8上且与Y1轴丝杠10平行,所述Y1轴滑轨11为两个且分别位于Y1轴丝杠10的两侧,所述Y1轴支架12上设有与Y1轴丝杠10相配合的Y1轴丝母,所述Y1轴支架12与Y1轴滑轨11滑动连接,所述Y1轴电机13安装于X1轴支架8上且与Y1轴丝杠10传动连接,所述Y1轴支架12上设有夹持待加工产品33的夹持装置3。所述夹持装置3包括U型夹板34,所述U型夹板34内设有夹紧板35,所述夹紧板35与U型夹板34之间设有调节螺栓36,所述调节螺栓36与U型夹板34的侧壁螺纹连接。所述第二动力机构包括X2轴组和Z2轴组;所述X2轴组包括X2轴丝杠14、X2轴滑轨15、X2轴支架16和X2轴电机17,所述X2轴丝杠14水平安装在龙门架2上且与龙门架2转动连接,所述X2轴丝杠14与X1轴丝杠6平行,所述X2轴滑轨15安装于龙门架2上且与X2轴丝杠14平行,所述X2轴支架16上设有与X2轴丝杠14相配合的X2轴丝母,所述X2轴支架16与X2轴滑轨15滑动连接,所述X2轴电机17安装于龙门架2上且与X2轴丝杠14传动连接;所述Z2轴组包括Z2轴丝杠18、Z2轴滑轨19、Z2轴支架20和Z2轴电机21,所述Z2轴丝杠18竖直安装在X2轴支架16上且与X2轴支架16转动连接,所述Z2轴滑轨19安装于X2轴支架16上且与Z2轴丝杠18平行,所述Z2轴滑轨19为两个且分别位于Z2轴丝杠18的两侧,所述Z2轴支架20上设有与Z2轴丝杠18相配合的Z2轴丝母,所述Z2轴支架20与Z2轴滑轨19滑动连接,所述Z2轴电机21安装于X2轴支架16上且与Z2轴丝杠18传动连接,所述Z2轴支架20上设有激光打标机4。所述Z2轴支架20和激光打标机4之间设有Z2轴转动机构和X2轴转动机构,所述Z2轴转动机构包括竖直设置在Z2轴支架20上的第二转动平台28,所述第二转动平台28与Z2轴支架20转动连接,所述Z2轴支架20上设有带动第二转动平台28转动的第三电机29,所述第二转动平台28的下侧设有第二支架30,所述第二支架30与激光打标机4之间通过第二转动轴连接,所述第二支架30上设有与第二转动轴传动连接的第四电机32。可以通过CNC运动控制器控制X1轴电机、Y1轴电机、X2轴电机、第三电机、第四电机的运行。本实施例的有益效果是:可以利用激光打标原理对待加工产品的全部表面进行处理,无需抛光,可以减少对环境的污染,起到保护环境的作用,且由于表面处理步骤的减少,节约了时间和人力物力,可以降低成本;同时,通过第一动力机构和第二动力机构的设置,可以对待加工产品的表面进行全方位无死角的激光打标处理,可以提高产品外观线条整齐性,可以按要求做多种颜色和图案,提高产品的美观性,可以吸引购买者的注意力,具有很好的市场推广性。

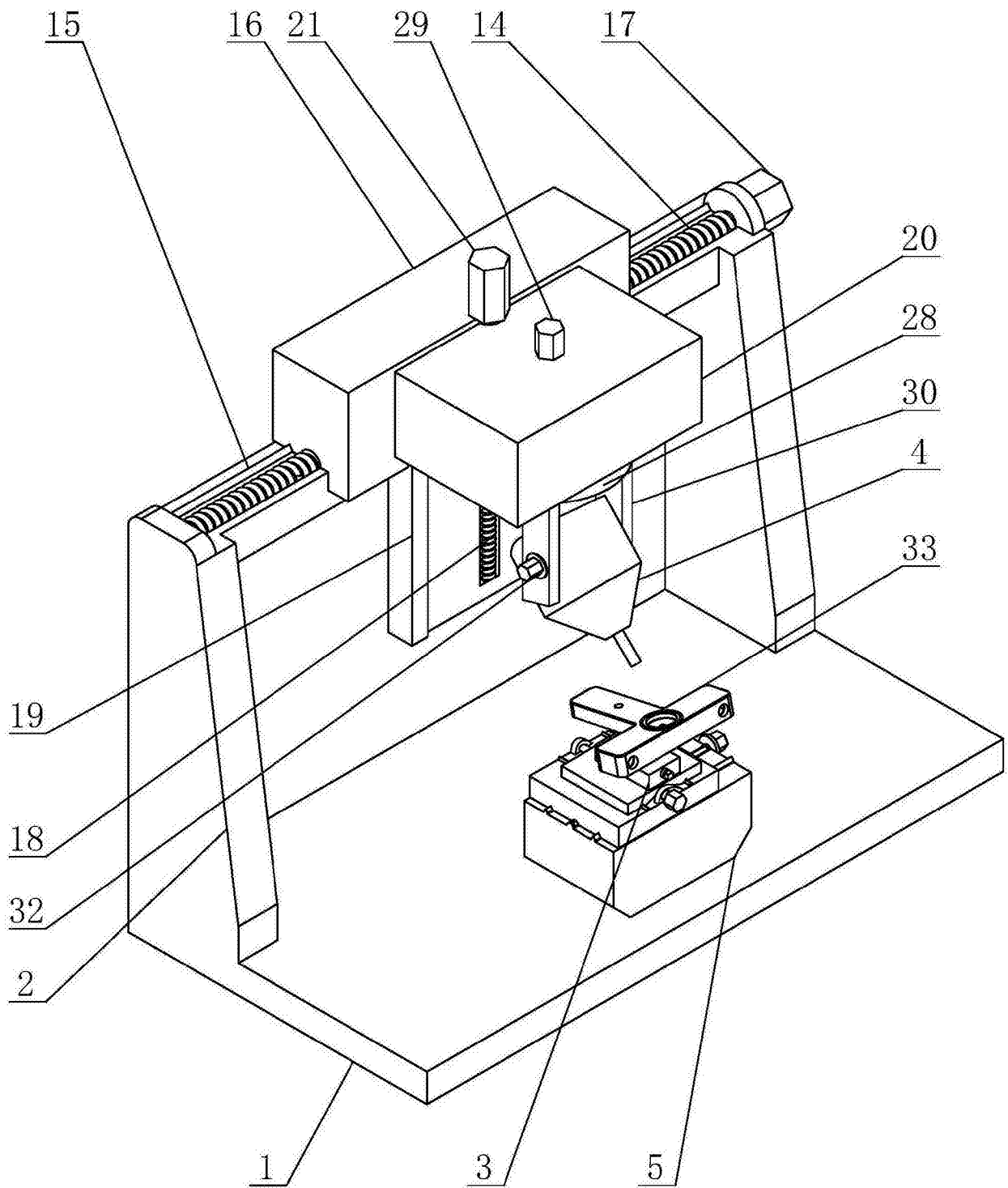


图2

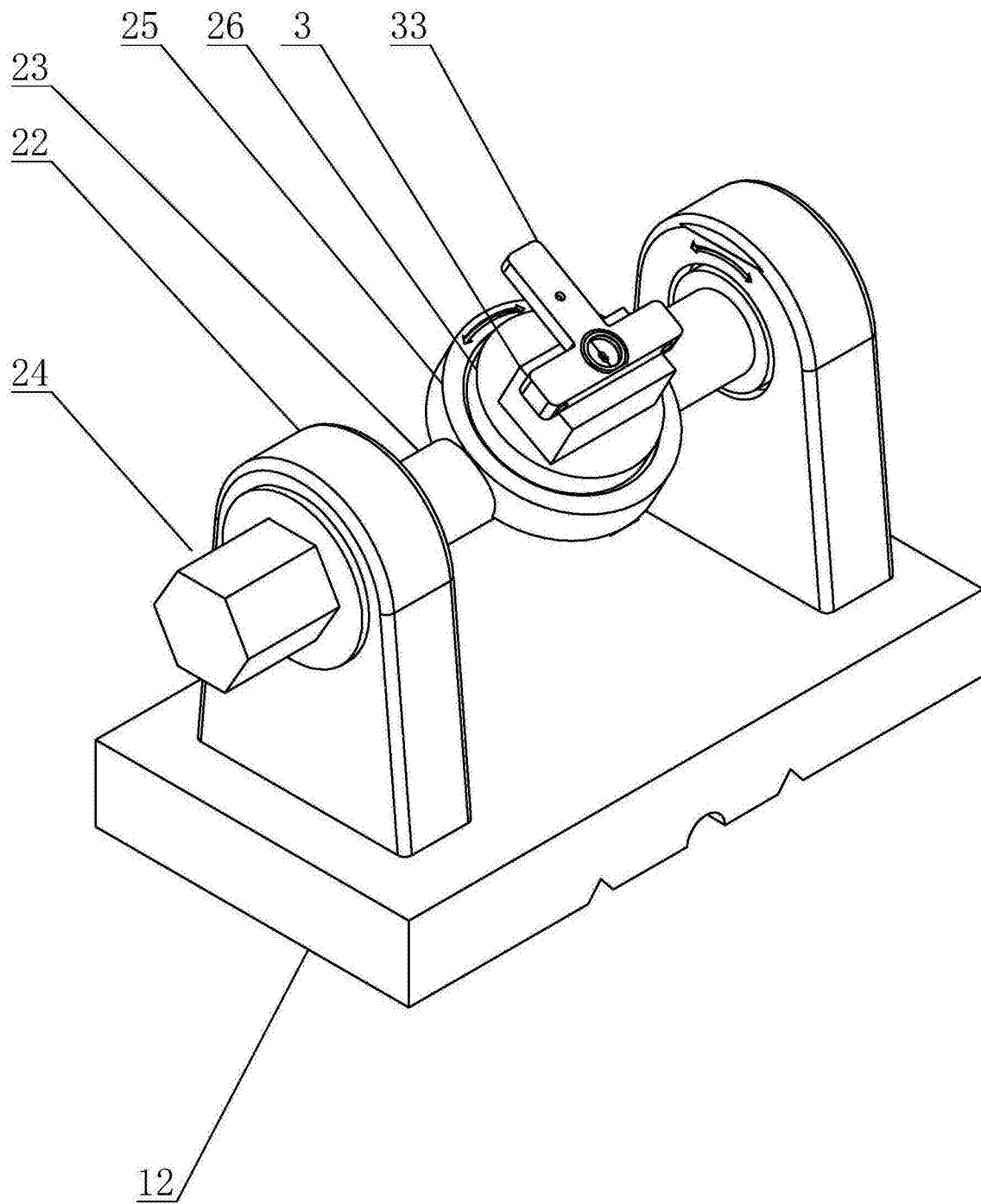


图4

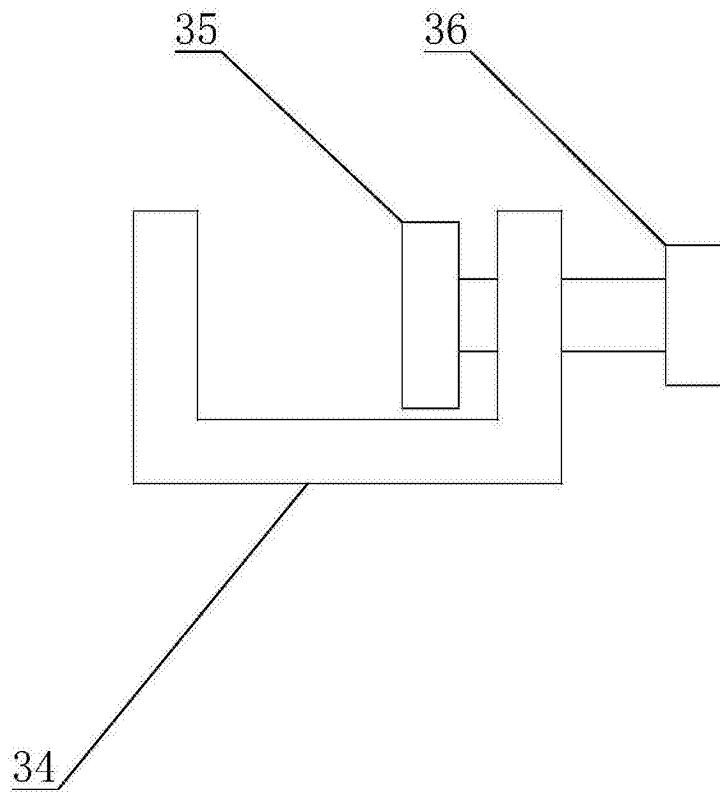


图5