



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217859476 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221861075.5

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 苏州贝亚特精密自动化机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇  
宝带西路5011号

(72) 发明人 施东升

(74) 专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32516

专利代理师 石俊飞

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 26/362 (2014.01)

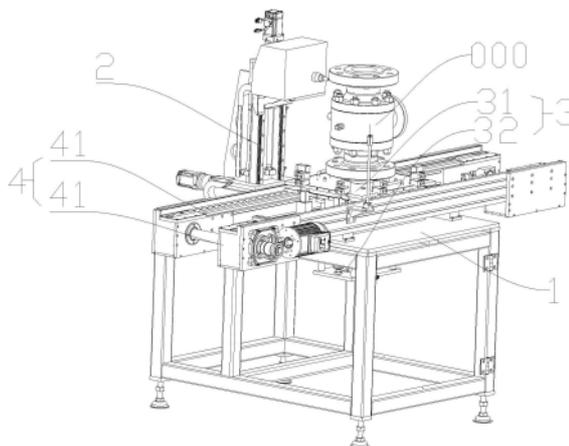
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

球阀用激光打标设备

(57) 摘要

本实用新型公开了球阀用激光打标设备,包括工作台,所述工作台上设置有打标机构,位于所述打标机构的一侧设置有用于放置球阀的工装机构。所述工装机构包括用于固定球阀的安装板以及与安装板插接的用于驱动安装板旋转升降的旋转升降组件。所述工作台上还设置有用于输送机构,所述安装板可随输送机构输送。优点:通过设置旋转升降组件与安装板插接,同时设置输送机构输送安装板,能够有效的提高球阀打标的工作效率。



1. 球阀用激光打标设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设置有打标机构(2),位于所述打标机构(2)的一侧设置有用于放置球阀(000)的工装机构(3),所述工装机构(3)包括用于固定球阀(000)的安装板(31)以及与安装板(31)插接的用于驱动安装板(31)旋转升降的旋转升降组件(32),所述工作台(1)上还设置有输送机构(4),所述安装板(31)可随输送机构(4)输送。

2. 根据权利要求1所述的球阀用激光打标设备,其特征在于:所述转升降组件包括一号直线轴承(321)、固定设置在工作台(1)上的底板(322)、用于与安装板(31)插接带动安装板(31)同步运动的托举板(323)、一端与托举板(323)下端固定连接的转轴(325)和输出端与转轴(325)另一端固定连接的电机(324),所述转轴(325)套设在一号直线轴承(321)内,所述一号直线轴承与托举板(323)不连接,所述一号直线轴承固定连接有一号连接架(326)和二号连接架(327),所述一号连接架(326)与工作台(1)和底板(322)滑动连接,所述二号连接架(327)与电机(324)固定连接,所述底板(322)上设置有用于驱动连接架相对于工作台(1)升降的气缸(328)。

3. 根据权利要求1所述的球阀用激光打标设备,其特征在于:所述打标机构(2)包括设置在工作台(1)上的安装座(21)、设置在安装座(21)上的一号直线导轨(22)、滑动设置在一号直线导轨(22)上的支座(23)、设置在安装座(21)上用于驱动支座(23)相对一号直线导轨(22)滑动的一号丝杆组件(24)、竖直设置在支座(23)上的二号直线导轨(25)、滑动设置在二号导轨上的打标机(26)以及固定设置在支座(23)上用于驱动打标机(26)相对二号导轨运动的二号丝杆组件(27)。

4. 根据权利要求1所述的球阀用激光打标设备,其特征在于:所述输送机构(4)包括两条辊轴输送线(41),两条辊轴输送线(41)平行设置在安装板(31)两侧。

5. 根据权利要求1所述的球阀用激光打标设备,其特征在于:所述安装板(31)上设置有把手(311)。

## 球阀用激光打标设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打标技术领域,具体为球阀用激光打标设备。

### 背景技术

[0002] 在球阀出厂之前,需要对球阀进行激光打标。现有的打标设备是利用打标机构单一的旋转升降,且打标完成后需要将打标后的球阀移出打标位置,过程繁琐且效率低下。

[0003] 鉴于此,有必要提供一种球阀用激光打标设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种球阀用激光打标设备,有效的解决了球阀用激光打标设备的打标过程时间长、效率低下的问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种球阀用激光打标设备,包括工作台,所述工作台上设置有打标机构,位于所述打标机构的一侧设置有用于放置球阀的工装机构。所述工装机构包括用于固定球阀的安装板以及与安装板插接的用于驱动安装板旋转升降的旋转升降组件。所述工作台上还设置有用于输送机构,所述安装板可随输送机构输送。

[0007] 进一步的是:所述转升降组件包括一号直线轴承、固定设置在工作台上的底板、用于与安装板插接带动安装板同步运动的托举板、一端与托举板下端固定连接的转轴和输出端与转轴另一端固定连接的电机。所述转轴套设在一号直线轴承内,所述一号轴承与托举板不连接,所述一号轴承固定连接有与一号连接架和二号连接架。所述一号连接架与工作台和底板滑动连接,所述二号连接架与电机固定连接。所述底板上设置有用于驱动连接架相对与工作台升降的气缸。

[0008] 进一步的是:所述打标机构包括设置在工作台上的安装座、设置在安装座上的一号直线导轨、滑动设置在一号直线导轨上的支座、设置在安装座上用于驱动支座相对一号直线导轨滑动的一号丝杆组件、竖直设置在支座上的二号直线导轨、滑动设置在二号导轨上的打标机以及固定设置在支座上用于驱动打标机相对二号导轨运动的二号丝杆组件。

[0009] 进一步的是:所述输送机构包括两条辊轴输送线,两条辊轴输送线平行设置在安装板两侧。

[0010] 进一步的是:所述安装板上设置有把手。

[0011] 实用新型的有益效果:

[0012] 1、通过设置旋转升降组件与安装板插接,同时设置输送机构输送安装板,能够有效的提高球阀打标的工作效率。

[0013] 2、整个旋转升降组件结构简单且联动性良好,能够有效的完成对安装板的旋转升降功能。

## 附图说明

[0014] 图1为本申请的实施例所提供的球阀用激光打标设备与球阀的整体示意图。

[0015] 图2为本申请的实施例所提供的球阀用激光打标设备的升降旋转组件的示意图。

[0016] 图3为本申请的实施例所提供的球阀用激光打标设备的打标机构的示意图。

[0017] 图4为本申请的实施例所提供的球阀用激光打标设备的安装板与球阀的示意图

[0018] 图中标记为：1、工作台；2、打标机构；3、工装机构；31、安装板；32、旋转升降组件；4、输送机构；41、辊轴输送线；321、一号直线轴承；322、底板；323、托举板；324、电机；325、转轴；326、一号连接架；327、二号连接架；328、气缸；21、安装座；22、一号直线导轨；23、支座；24、一号丝杆组件；25、二号直线导轨；26、打标机；27、二号丝杆组件；311、把手；000、球阀；312、立柱。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0020] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0021] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 如图1所示，本申请的实施例所提供的一种球阀用激光打标设备，其结构包括工作台1，其特征在于：所述工作台1上设置有打标机构2，位于所述打标机构2的一侧设置有用于放置球阀000的工装机构3。所述工装机构3包括用于固定球阀000的安装板31以及与安装板31插接的用于驱动安装板31旋转升降的旋转升降组件3。所述工作台1上还设置有用于输送机构4，所述安装板31可随输送机构4输送。

[0023] 需说明的是，安装板31上端面设置有至少两个立柱312，该立柱312可插入球阀000的安装孔，使得球阀000固定在安装板31上。

[0024] 实际使用时，将球阀000固定在安装板31上，随后打标机构2进行打标操作，同时旋转升降组件32驱动安装板31旋转、升降或同时旋转升降；待打标机构2完成对球阀000的打标后，旋转升降组件32脱离安装板31，使得安装板31沿输送机构4驶离打标工位。完成一个球阀000的打标。

[0025] 上述设计中，通过设置旋转升降组件32与安装板31插接，同时设置输送机构4输送安装板31，能够有效的提高球阀000打标的工作效率。

[0026] 具体地：如图2所示，所述转升降组件包括一号直线轴承321、固定设置在工作台1上的底板322、用于与安装板31插接带动安装板31同步运动的托举板323、一端与托举板323

下端固定连接的转轴325和输出端与转轴325另一端固定连接的电机324。所述转轴325套设在一号直线轴承321内,所述一号轴承与托举板323不连接,所述一号轴承固定连接有与一号连接架326和二号连接架327。所述一号连接架326与工作台1和底板322滑动连接,所述二号连接架327与电机324固定连接,所述底板322上设置有用于驱动连接架相对于工作台1升降的气缸328。

[0027] 需说明的是,托举板323上端设置有插入安装板31内的至少两根柱;还可以直接将托举板323设置为多边形,安装板31设置与多边形适配的多边孔。

[0028] 实际使用时,当需要对球阀000进行旋转时,电机324驱动转轴325转动,转轴325带动托举板323转动,托举板323带动安装板31同步旋转;当需要对球阀000进行升降时,气缸328驱动一号连接架326升降,一号连接架326带动一号直线轴承321升降,一号直线轴承321带动二号连接架327升降,二号连接架327带动电机324升降,电机324升降使得转轴325升降。

[0029] 上述设计中,整个旋转升降组件32结构简单、且联动性良好,能够有效的完成对安装板31的旋转升降功能。

[0030] 具体地:如图3所示,所述打标机构2包括设置在工作台1上的安装座21、设置在安装座21上的一号直线导轨22、滑动设置在一号直线导轨22上的支座23、设置在安装座21上用于驱动支座23相对一号直线导轨22滑动的一号丝杆组件24、竖直设置在支座23上的二号直线导轨25、滑动设置在二号导轨上的打标机26以及固定设置在支座23上用于驱动打标机26相对二号导轨运动的二号丝杆组件27。

[0031] 实际使用时,当需要对打标机26进行升降时,二号丝杠组件驱动打标机26相对二号直线导轨25运动;当需要调整打标机26与球阀000之间的距离时,一号丝杆组件24驱动打支座23相对一号直线导轨22运动。

[0032] 上述设计中,能够有效的实现打标的升降和水平位移,使得打标机26对球阀000打标时更加的方便。

[0033] 具体地:如图1所示,所述输送机构4包括两条辊轴输送线41,两条辊轴输送线41平行设置在安装板31两侧。

[0034] 实际使用时,安装板31两端放置在输送分分别放置在辊轴输送线41上,当安装板31与旋转升降组件32脱离接触后,辊轴输送线41输送安装板31以及固定在安装板31上的球阀000脱离打标工位。

[0035] 具体地:如图4所示,所述安装板31上设置有把手311。

[0036] 上述设计中,能够使得安装板31的搬运较为方便。

[0037] 进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

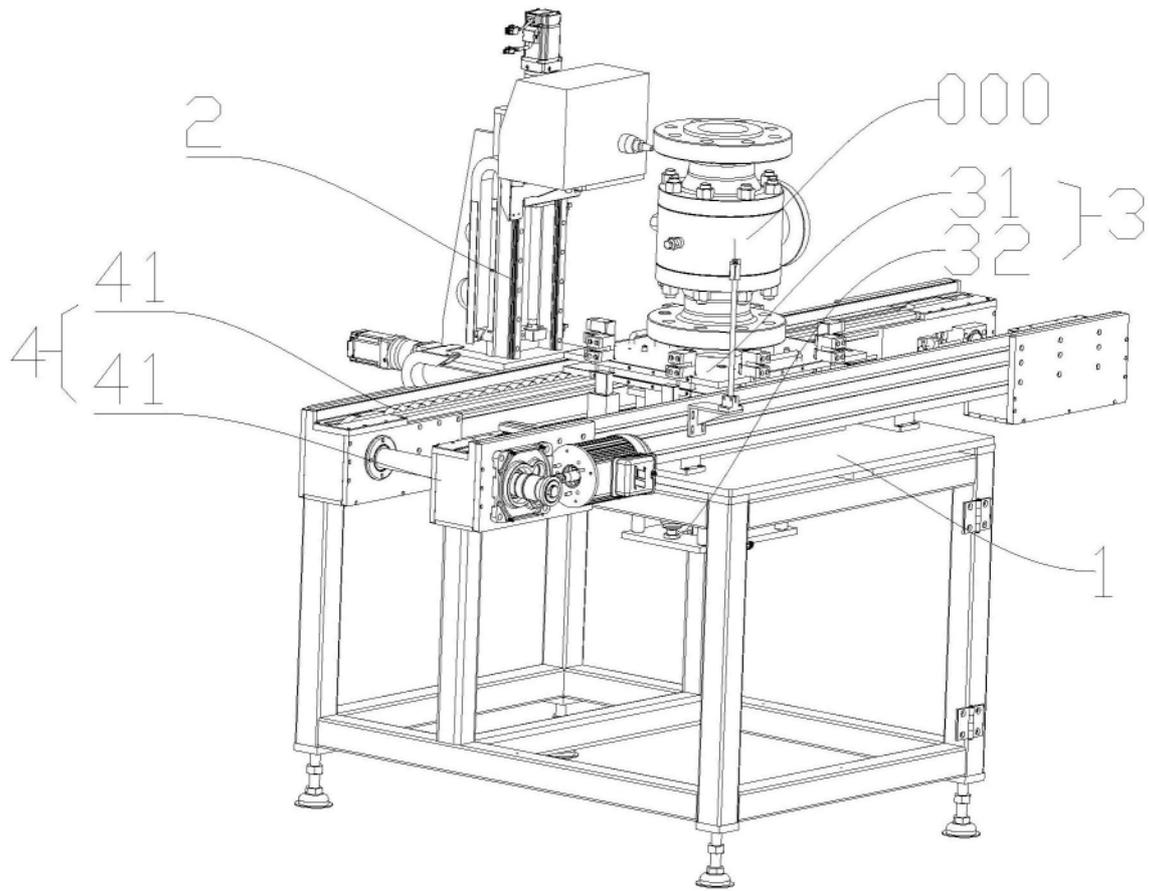


图1

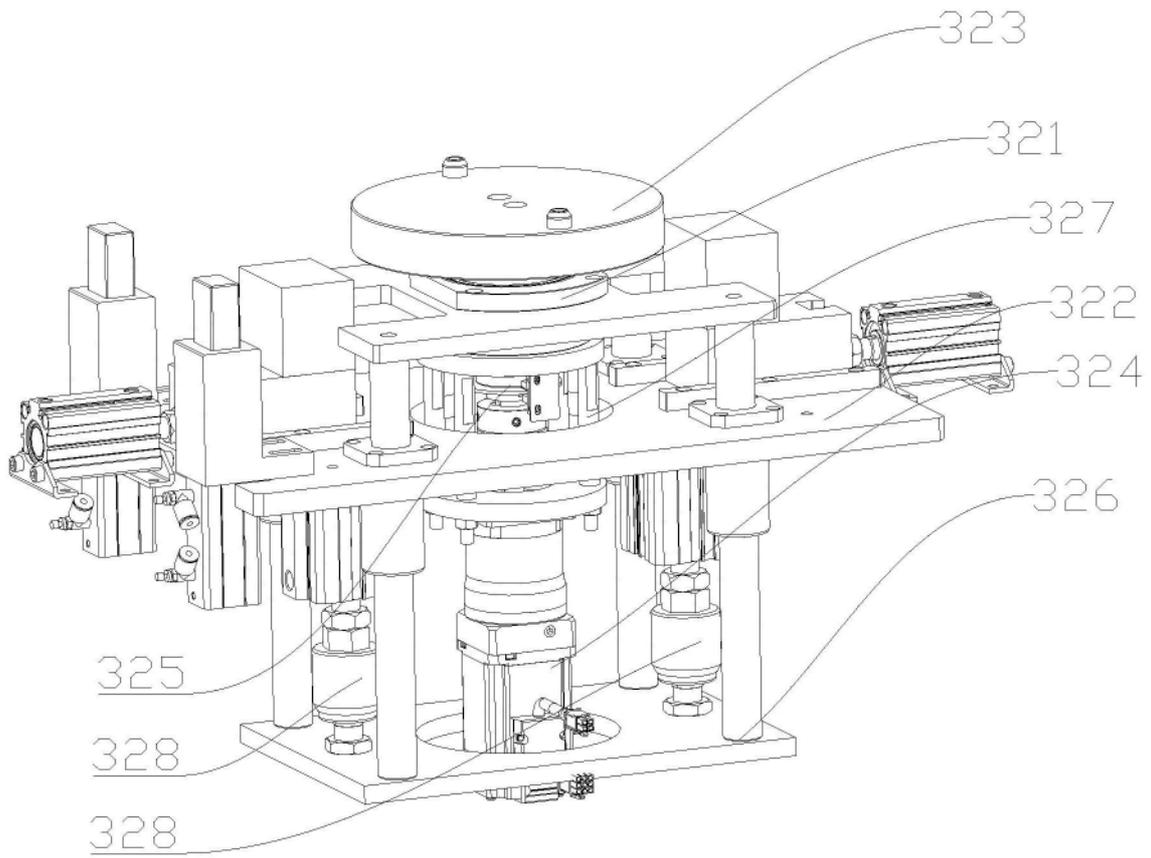


图2

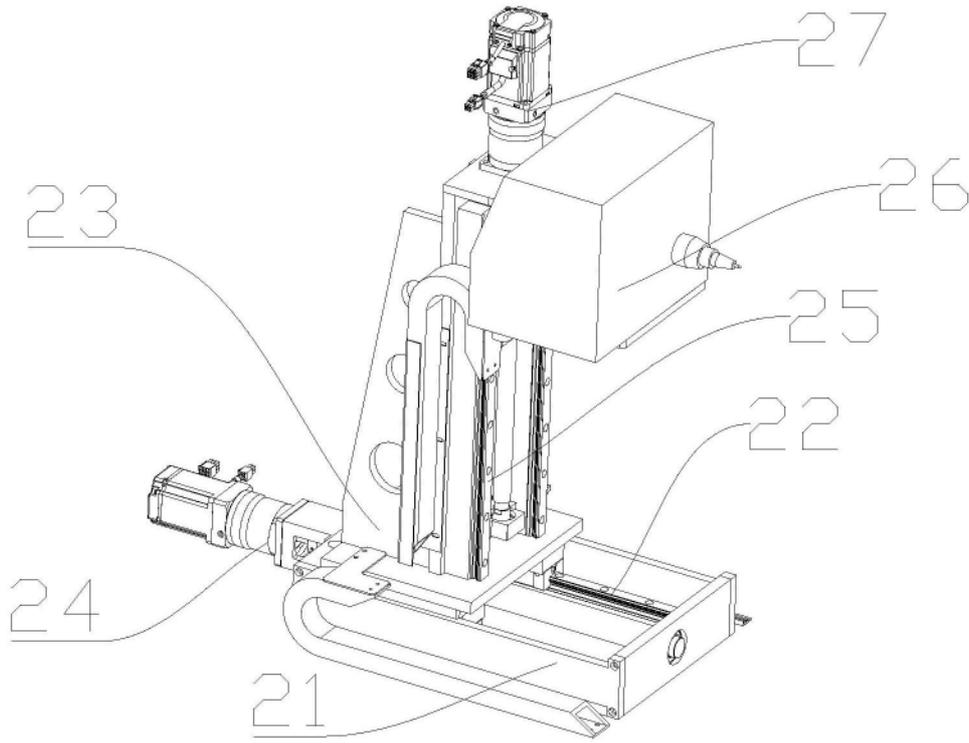


图3

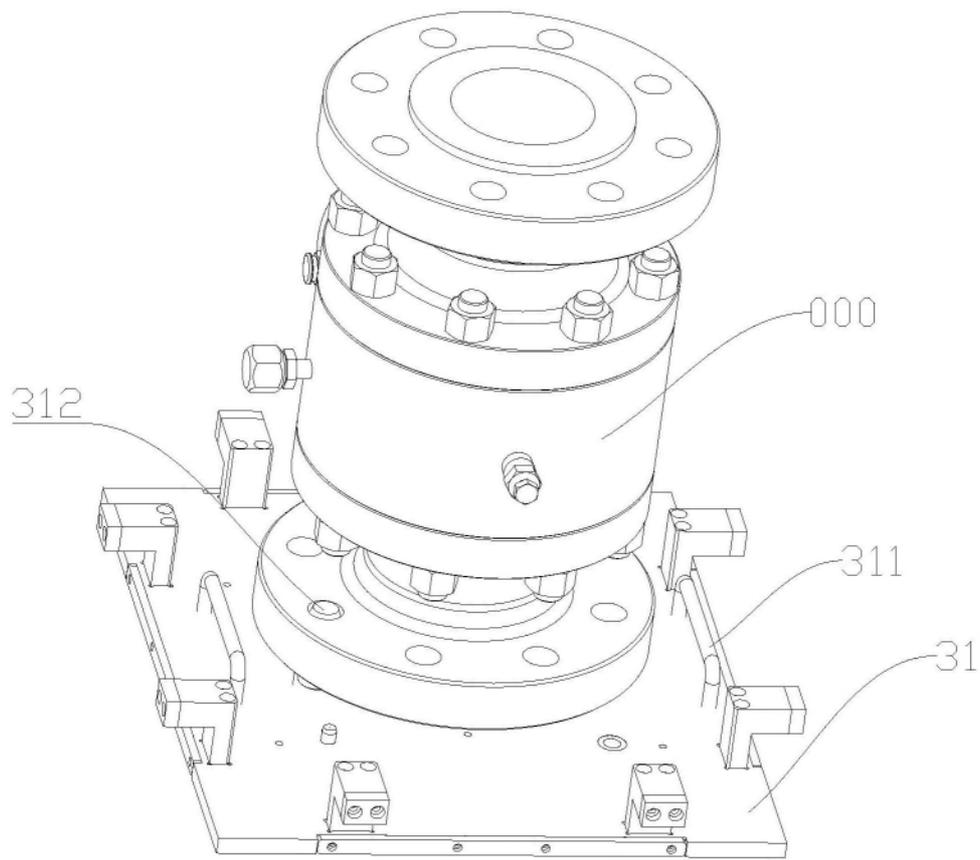


图4