



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206768210 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720523413.7

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 成都西沃克真空科技有限公司

地址 610091 四川省成都市成都蛟龙工业
港双流园区东海路66座

(72)发明人 孙力 向勇 曹德

(74)专利代理机构 成都新驱科为知识产权代理
事务所(普通合伙) 51251

代理人 成实

(51) Int.Cl.

C23C 14/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

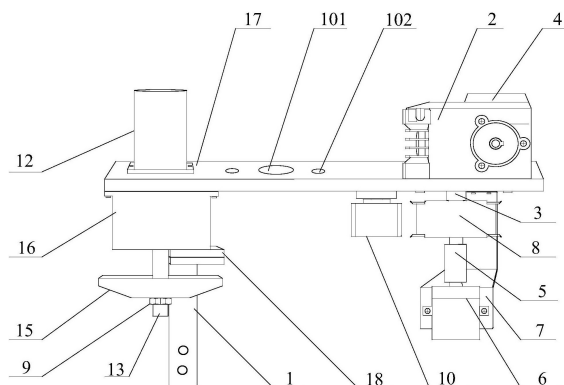
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电极杆的电极输入锁紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电极杆的电极输入锁紧装置,主要由电极夹紧板(1),设置在电极夹紧板(1)下方的压头(15),以及设置在压头(15)上的气缸(12)组成;所述压头(15)连接在气缸(12)的伸缩杆(13)上。本实用新型设置的压头在气缸的伸缩杆的带动下能将电极杆的电极输入盘牢牢的压在电极夹紧板上,使电极杆传输的电极更稳定,从而本实用新型确保了电极杆为阻蒸台提供一个稳定的电极,有效的提高了阻蒸镀膜机对靶材的蒸发速度,极大的提高了阻蒸镀膜机的工作效率。



1. 一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:主要由电极夹紧板(1),设置在电极夹紧板(1)下方的压头(15),以及设置在压头(15)上的气缸(12)组成;所述压头(15)连接在气缸(12)的伸缩杆(13)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:所述电极夹紧板(1)上设有安装基板(17),所述气缸(12)安装在安装基板(17)上。

3. 根据权利要求2所述的一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:所述安装基板(17)上设有保持座(16),所述电极夹紧板(1)通过绝缘板(18)连接在保持座(16)上并位于保持座(16)的下方,所述伸缩杆(13)贯穿安装基板(17)与保持座(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:所述保持座(16)上设有与伸缩杆(13)相配合的保持环(14)。

5. 根据权利要求2~4任一项所述的一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:所述安装基板(17)上还设有用于驱动电机(4),所述的驱动电机(4)的转轴上设置有用以调节驱动电机(4)转速的变速器(2),所述变速器(2)的传动轴(3)分别与驱动电机(4)的转轴和编码器(6)相连接,该变速器(2)还与安装基板(17)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:所述编码器(6)通过编码器安装板(7)连接在安装基板(17)上,所述编码器(6)的测角轴通过转轴连接器(5)连接在变速器(2)的传动轴(3)上。

7. 根据权利要求6所述的一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:所述变速器(2)的传动轴(3)上还设置有传动同步带轮(8);所述安装基板(17)上设置有与传动同步带轮(8)相配合的张紧轮(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:所述张紧轮(10)通过内轴(11)连接在安装基板(17)上。

9. 根据权利要求8所述的一种电极杆的电极输入锁紧装置,其特征在于:所述气缸(12)为DNC系列的直线往复运动的气缸。

一种电极杆的电极输入锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电极杆的电极输入装置,具体是指一种电极杆的电极输入锁紧装置。

背景技术

[0002] 电极杆在阻蒸镀膜机中是阻蒸台的一个导电部件,该部件在使用时需通过供电控制装置为其提供电极。为了提高靶材的蒸发速度,工作人员便会通过电极杆为用于蒸发靶材的蒸发舟提供一个高电流。目前,人们所使用的电极杆供电控制装置多采用弹性夹与电极杆的电极输入盘相连接的方式来实现电极的传输,然而,弹性夹在使用一定时间后容易出现变形,使电极杆的电极输入盘与弹性夹连接不紧密,导致电极杆传输到阻蒸台的电极不稳定,致使靶材的蒸发速度被降低,从而严重的影响了阻蒸镀膜机的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有的电极杆供电控制装置与电极杆相连接时容易出现连接不紧密的缺陷,提供一种电极杆的电极输入锁紧装置。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现:一种电极杆的电极输入锁紧装置,主要由电极夹紧板,设置在电极夹紧板下方的压头,以及设置在压头上的气缸组成;所述压头连接在气缸的伸缩杆上。

[0005] 所述电极夹紧板上设有安装基板,所述气缸安装在安装基板上。

[0006] 所述安装基板上设有保持座,所述电极夹紧板通过绝缘板连接在保持座上并位于保持座的下方,所述伸缩杆贯穿安装基板与保持座。

[0007] 所述保持座上设有与伸缩杆相配合的保持环。

[0008] 所述安装基板上还设有用于驱动电机,所述的驱动电机的转轴上设置有用于调节驱动电机转速的变速器,所述变速器的传动轴分别与驱动电机的转轴和编码器相连接,该变速器还与安装基板相连接。

[0009] 所述编码器通过编码器安装板连接在安装基板上,所述编码器的测角轴通过转轴连接器连接在变速器的传动轴上。

[0010] 所述变速器的传动轴上还设置有传动同步带轮;所述安装基板上设置有与传动同步带轮相配合的张紧轮。

[0011] 所述张紧轮通过内轴连接在安装基板上。

[0012] 所述气缸为DNC系列的直线往复运动的气缸。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点及有益效果:

[0014] (1) 本实用新型设置的压头在气缸的伸缩杆的带动下能将电极杆的电极输入盘牢牢的压在电极夹紧板上,使电极杆传输的电极更稳定,从而确保了本实用新型能为阻蒸台提供一个稳定的电极,有效的提高了阻蒸镀膜机对靶材的蒸发速度,极大的提高了阻蒸镀膜机的工作效率。

[0015] (2) 本实用新型设置的安装基板能很好的对各部件进行固定,并且安装基板还能使各部件的安装更方便。

[0016] (3) 本实用新型设置的保持座用于安装电极夹紧板,该保持座能使电极夹紧板的安装更稳定,从而确保了本实用新型的电极夹紧板与电极的电极输入盘的接触更紧密。

[0017] (4) 本实用新型的驱动电机和编码器相配合,能使电极杆进行定位转动,很好的解决了现有的电极杆的供电控制装置不能使电极杆进行定位转动的问题。

[0018] (5) 本实用新型设置的与传动同步带轮相配合的张紧轮能使传动同步带轮与电极杆的连接更紧密,使电极杆与传动同步带轮的转动的同步性跟好,从而提高了本实用新型对电极杆的转动的定位控制的准确性。

[0019] (6) 本实用新型的具有结构简单、设计合理和生产成本低等优点。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体示意图。

[0021] 图2为本实用新型的局部剖视图。

[0022] 图3为本实用新型的电极夹紧板的结构示意图。

[0023] 上述附图中,附图标记对应的部件名称如下:

[0024] 1—电极夹紧板,2—变速器,3—传动轴,4—驱动电机,5—转轴连接器,6—编码器,7—编码器安装板,8—传动同步带轮,9—锁紧螺母,10—张紧轮,11—内轴,12—气缸,13—伸缩杆,14—气缸轴保持环,15—压头,16—保持座,17—安装基板,18—绝缘板。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但本实用新型的实施方式并不限于此。

[0026] 实施例

[0027] 如图1、2所示,本实用新型公开了一种电极杆的电极输入锁紧装置,主要由电极夹紧板1,设置在电极夹紧板1下方的压头15,以及设置在压头15上的气缸12组成。所述压头15连接在气缸12的伸缩杆13上。其中,如图1、2所示电极输入锁紧装置还设置了与上述背景相配合的安装基板17,保持座16,绝缘板18。

[0028] 实施时,所述的安装基板17优先采用了不锈钢板来实现,本实用新型在该安装基板17上设置了用于安装电极杆的安装通孔101,还设置了用于安装固定电极杆的螺钉的通孔102。如图1、2所示,所述的气缸12安装在安装基板17上,且该气缸12本实用新型优先采用螺钉固定在安装基板17上。本实用新型所述的气缸12优先采用了DNC系列的直线往复运动的气缸,该气缸12与外部的压缩机通过气管相连接。所述的保持座16设置在安装基板17上,且该保持座16位于气缸12的下方。所述的气缸12的伸缩杆13贯穿保持座16后连接在气缸12上,该伸缩杆13通过气缸轴保持环14连接在保持座16上,在外部的压缩机的作用下气缸12的伸缩杆13进行直线往复运动。所述的压头15设置在伸缩杆13位于保持座16外的一端上,该压头15通过锁紧螺母9固定在伸缩杆13上,压头15能与伸缩杆13保持同向同速运动。

[0029] 其中,在所述的保持座16上还设置有用于连接外部电极的电极夹紧板1,该电极夹紧板1通过螺钉固定在保持座16上,电极夹紧板1上设置了用于连接外部电极的连接孔,外

部电极通过螺钉固定在电极夹紧板1的连接孔上。电极夹紧板1与压头15相配合后形成一个夹具,该夹具与电极杆上的电极输入盘相连接后在气缸12的作用下能与电极输入盘紧密的接触,有效的确保了电极夹紧板1与电极杆之间的电极传输的稳定性。为了防止电极夹紧板1与外部电极连接时保持座16带电,本实用新型在电极夹紧板1与保持座16之间还设置了绝缘板18。该绝缘板18优先采用了陶瓷绝缘板来实现。

[0030] 本实用新型在安装基板17上还设置了驱动电机4和编码器安装板7。所述的驱动电机4安装时采用螺钉固定在安装基板17上,且该驱动电机4则用于带动电极杆转动。使用时驱动电机4的电极输入端与外部控制系统相连接。为了能对驱动电机4的转速进行调节,在驱动电机4的转轴上设置了变速器2,该变速器2的传动轴3分别与驱动电机4的转轴和编码器6相连接,同时,本实用新型优先采用螺钉将变速器2安装在安装基板17上。所述变速器2的传动轴3通过转轴连接器5与编码器6的测角轴相连接,使编码器6的测角轴与变速器2的传动轴3保持同向同速转动。所述编码器6则通过螺钉安装在编码器安装板7上,其编码器6的信号输出端与外部控制系统相连接。编码器6通过测角轴对驱动电机4的转动角度进行采集,编码器6并将采集的驱动电机4的转动信息转换为电信号传输给外部连接的控制系统,外部控制系统则根据接收的信息来控制电机的转动与停止。本实用新型的外部控制系统分别对驱动电机4和气缸12相连接的外部压缩机的工作状态进行控制。

[0031] 进一步地,所述的变速器2的传动轴3上还设置有传动同步带轮8,该同步带轮8位于转轴连接器5与安装基板17之间,且该传动同步带轮8与传动轴3保持同相同速转动。同步带轮8在使用时通过同步带与电极杆相连接,以实现驱动电机4带动电极杆进行转动的目的。为了使连接同步带轮8和电极杆的同步带与同步带轮8和电极杆接触更紧密,本实用新型在位于同步带轮8与安装基板17的安装通孔101之间的安装基板17上设置了张紧轮10,该张紧轮10与同步带轮8相配合后使同步带始终与同步带轮8和电极杆保持紧密的接触,从而使电极杆的转转速与同步带轮8的转速保持一致,有效的提高了本实用新型工作的准确性。

[0032] 运行时,外部压缩机对气缸12进行吸气做工,使伸缩杆13向气缸12内收缩,伸缩杆13上的压头15便将电极杆的电极输入盘紧紧的压在电极夹紧板1上,此时电极杆得电。当需转动电极杆时,外部控制系统会控制外部压缩机对气缸12进行充气做工,使伸缩杆13向气缸12外伸出,伸缩杆13上的压头15便放开电极杆的电极输入盘,此时电极杆的电极输入盘便不与电极夹紧板1相连接,电极杆失电。同时,外部控制系统对驱动电机4输出驱动电流,驱动电机4开始转动,驱动电机4带动电极杆转动,编码器6则对驱动电机4的转动角度进行实时采集并将采集的信息传输给外部控制系统。外部控制系统对编码器6所传输的信息进行分析处理后得到驱动电机4的转动角度,当外部控制系统得到的驱动电机4的转动角度与所需角度一致时,外部控制系统便停止对驱动电机4输出驱动电流,驱动电机4停止转动,此时电极杆也停止转动。外部控制系统控制外部压缩机对气缸12重新进行吸气做工,伸缩杆13上的压头15又将电极杆的电极输入盘牢牢的压在电极夹紧板1上,使电极杆重新得电。

[0033] 本实用新型设置的压头在气缸的伸缩杆的带动下能将电极杆的电极输入盘牢牢的压在电极夹紧板上,使电极杆传输的电极更稳定,很好的确保了电极杆为阻蒸台提供一个稳定的电极,有效的提高了阻蒸镀膜机对靶材的蒸发速度,极大的提高了阻蒸镀膜机的工作效率。并且本实用新型设置的驱动电机和编码器相配合,能使电极杆进行定位转动,很好的解决了现有的电极杆的供电控制装置不能使电极杆进行定位转动的问题,有效的提高

了供电控制装置的使用范围。

[0034] 如上所述,便可很好的实现本实用新型。

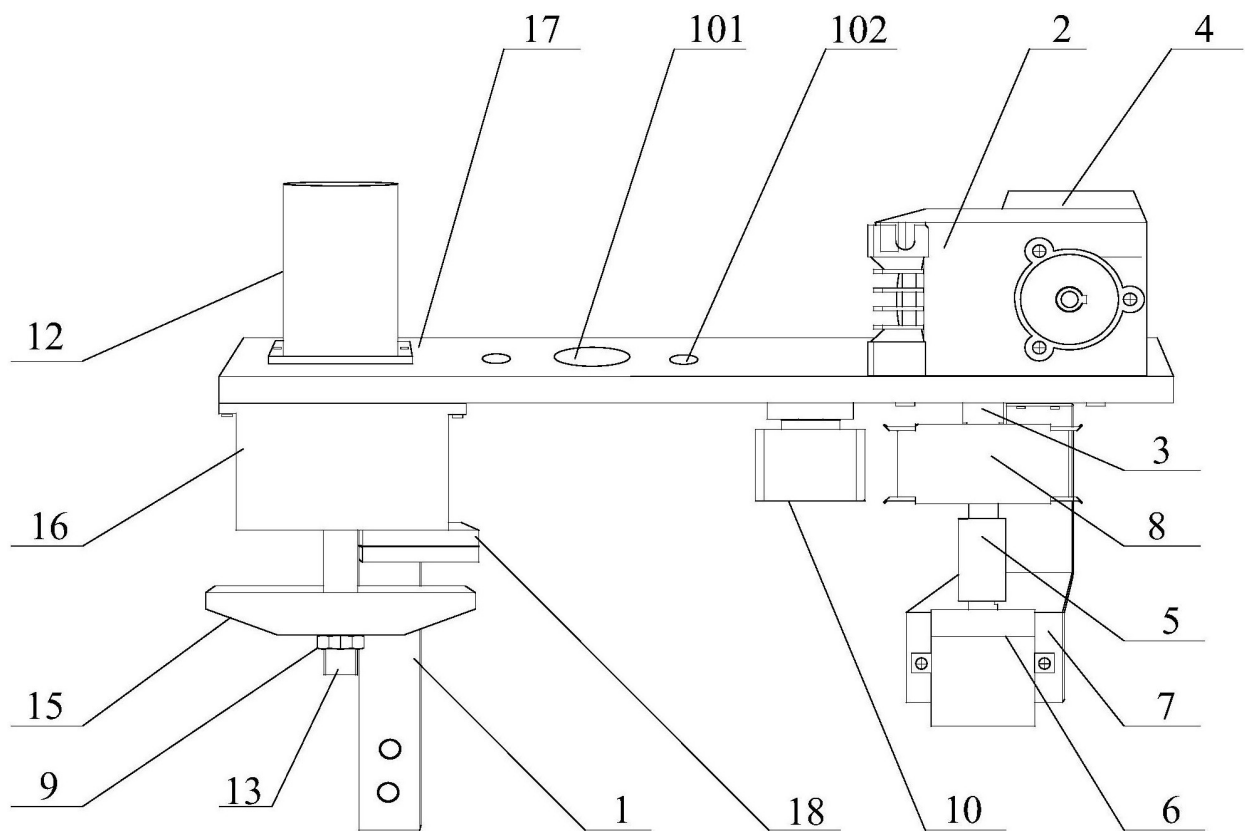


图1

