(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203741438 U
(45)授权公告日 2014.07.30

(21)申请号 201420001286.0

(22)申请日 2014.01.02

(73)专利权人 昆明理工大学
地址 650093 云南省昆明市五华区学府路253号

(72)发明人 许平 王田 董为民 孙东明 彭用新 孙军锋 资芸 尹红

(51)Int.Cl.
C25C 7/06(2006.01)

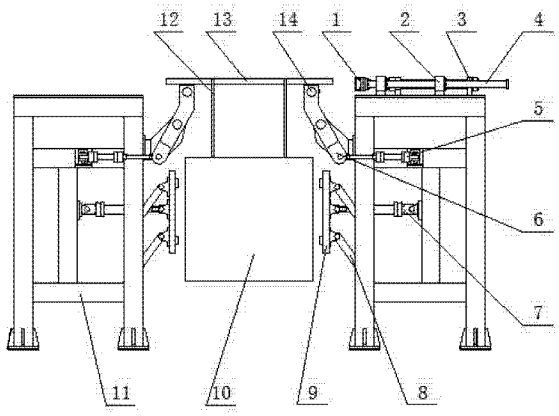
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种镍板对正夹紧装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种镍板对正夹紧装置，属于冶金机械技术领域。本实用新型包括机架、推棒机构、托辊机构、镍板对正机构、镍板、吊耳、导电棒；推棒机构安装在机架上部，托辊机构安装在机架中部，镍板对正机构安装在机架下部，镍板通过吊耳安装在导电棒上，导电棒安置在托辊机构上。本实用新型结构简单、成本低；当机构处于对正夹紧位置时，连杆、液压缸和机架构成稳定三角架结构，能有效提高机构承载力和稳定性；能提高产品的生产效率和可靠度，可有效保持镍板加工过程的统一性，能减少工人劳动强度，安全性强，具有较强的推广性。



CN 203741438 U

1. 一种镍板对正夹紧装置，其特征在于：包括机架（11）、推棒机构、托辊机构、镍板对正机构、镍板（10）、吊耳（12）、导电棒（13）；推棒机构安装在机架（11）上部，托辊机构安装在机架（11）中部，镍板对正机构安装在机架（11）下部，镍板（10）通过吊耳（12）安装在导电棒（13）上，导电棒（13）安置在托辊机构上，推棒机构包括推板（1）、导向座（2）、推棒液压缸（3）、导向杆（4）；导向座（2）、推棒液压缸（3）分别安装在机架（11）上，导向杆（4）安装在导向座（2）上，推板（1）中部安装在推棒液压缸（3）的活塞杆上，推板（1）侧部与安装在导向座（2）上的导向杆（4）连接，托辊机构包括摆臂液压缸（5）、托辊摆臂（6）、滚筒（14）；摆臂液压缸（5）安装在机架（11）中部，托辊摆臂（6）与摆臂液压缸（5）的活塞杆连接，滚筒（14）安装在托辊摆臂（6）上端，镍板对正机构包括夹紧液压缸（7）、连杆（8）、对正板（9）；夹紧液压缸（7）一端安装在机架（11）下部，对正板（9）中部安装在夹紧液压缸（7）另一端的活塞杆上，连杆（8）一端安装在机架（11）上，另一端与对正板（9）连接。

一种镍板对正夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种镍板对正夹紧装置，能实现电镍板抽棒时的对正夹紧状态，属于冶金机械技术领域。

背景技术

[0002] 目前，常见的电镍板对正装置主要以直动对正夹紧装置为主，它主要是由液压缸作为原动力，直接驱动对正板，利用导向杆在水平方向往返运动来实现夹紧，其运动轨迹是直线。但此对正夹紧装置结构也有不少弊端，如：机构重力主要由导向杆和活塞杆连接部分承受，容易造成活塞连接部位磨损，并且导向杆易弯曲，使得运动受阻，对正效果降低，这样大大降低生产加工效率，所以对于改进压紧对正机构的结构就显得尤为重要了。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种镍板对正夹紧装置，以解决电镍板在对正夹紧过程中由于机构重力集中造成活塞连接部位磨损及导向杆变形使得运动受阻、对正效果降低等问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种镍板对正夹紧装置，包括机架 11、推棒机构、托辊机构、镍板对正机构、镍板 10、吊耳 12、导电棒 13；推棒机构安装在机架 11 上部，托辊机构安装在机架 11 中部，镍板对正机构安装在机架 11 下部，镍板 10 通过吊耳 12 安装在导电棒 13 上，导电棒 13 安置在托辊机构上，推棒机构包括推板 1、导向座 2、推棒液压缸 3、导向杆 4；导向座 2、推棒液压缸 3 分别安装在机架 11 上，导向杆 4 安装在导向座 2 上，推板 1 中部安装在推棒液压缸 3 的活塞杆上，推板 1 侧部与安装在导向座 2 上的导向杆 4 连接，托辊机构包括摆臂液压缸 5、托辊摆臂 6、滚筒 14；摆臂液压缸 5 安装在机架 11 中部，托辊摆臂 6 与摆臂液压缸 5 的活塞杆连接，滚筒 14 安装在托辊摆臂 6 上端，镍板对正机构包括夹紧液压缸 7、连杆 8、对正板 9；夹紧液压缸 7 一端安装在机架 11 下部，对正板 9 中部安装在夹紧液压缸 7 另一端的活塞杆上，连杆 8 一端通过铰链安装在机架 11 上，另一端通过铰链与对正板 9 连接。

[0005] 本实用新型的工作原理为：首先集中输送机把集中的电镍板输送到托辊机构上，由摆臂液压缸 5 与托辊摆臂 6 将滚筒 14 调至合适的位置，实现对导电棒 13 的托举；其次由夹紧液压缸 7 作为原动力，带动对正板 9 和连杆 8 共同运动，连杆 8 做往复摆动，实现对镍板 10 的对正夹紧；最后由推棒液压缸 3 作为原动力，直接驱动推板 1，利用安装在导向座 2 上的导向杆 4 在水平方向往返运动来实现推棒。

[0006] 本实用新型具有以下有益效果：

[0007] 1、结构简单、成本低；

[0008] 2、当机构处于对正夹紧位置时，连杆、液压缸和机架构成稳定三角架结构，能有效提高机构承载力和稳定性；

[0009] 3、能提高产品的生产效率和可靠度，可有效保持镍板加工过程的统一性，能减少

工人劳动强度，安全性强，具有较强的推广性。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0011] 图 2 是本实用新型推棒机构俯视结构示意图；

[0012] 图 3 是本实用新型镍板对正机构结构示意图。

[0013] 图中各标号为：1：推板、2：导向座、3：推棒液压缸、4：导向杆、5：摆臂液压缸、6：托辊摆臂、7：夹紧液压缸、8：连杆、9：对正板、10：镍板、11：机架、12：吊耳、13：导电棒、14：滚筒。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例，对本实用新型作进一步说明，但本实用新型的内容并不限于所述范围。

[0015] 实施例 1：如图 1-3 所示，一种镍板对正夹紧装置，包括机架 11、推棒机构、托辊机构、镍板对正机构、镍板 10、吊耳 12、导电棒 13；推棒机构安装在机架 11 上部，托辊机构安装在机架 11 中部，镍板对正机构安装在机架 11 下部，镍板 10 通过吊耳 12 安装在导电棒 13 上，导电棒 13 安置在托辊机构上，推棒机构包括推板 1、导向座 2、推棒液压缸 3、导向杆 4；导向座 2、推棒液压缸 3 分别安装在机架 11 上，导向杆 4 安装在导向座 2 上，推板 1 中部安装在推棒液压缸 3 的活塞杆上，推板 1 侧部与安装在导向座 2 上的导向杆 4 连接，托辊机构包括摆臂液压缸 5、托辊摆臂 6、滚筒 14；摆臂液压缸 5 安装在机架 11 中部，托辊摆臂 6 与摆臂液压缸 5 的活塞杆连接，滚筒 14 安装在托辊摆臂 6 上端，镍板对正机构包括夹紧液压缸 7、连杆 8、对正板 9；夹紧液压缸 7 一端安装在机架 11 下部，对正板 9 中部安装在夹紧液压缸 7 另一端的活塞杆上，连杆 8 一端通过铰链安装在机架 11 上，另一端通过铰链与对正板 9 连接。

[0016] 上面结合附图对本实用新型的具体实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

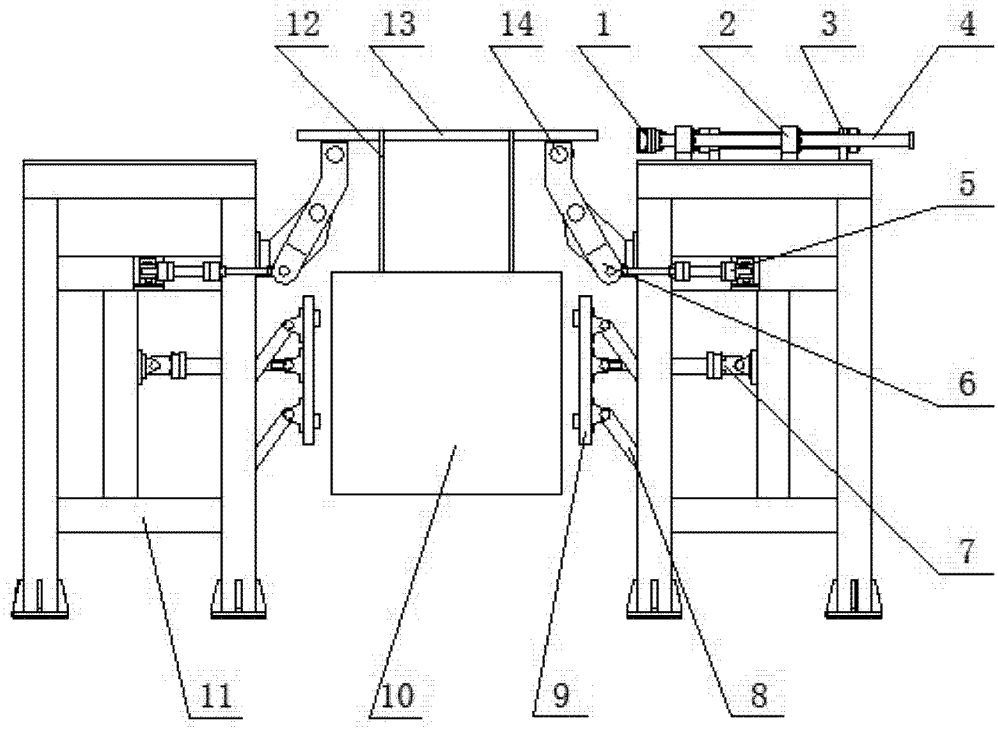


图 1

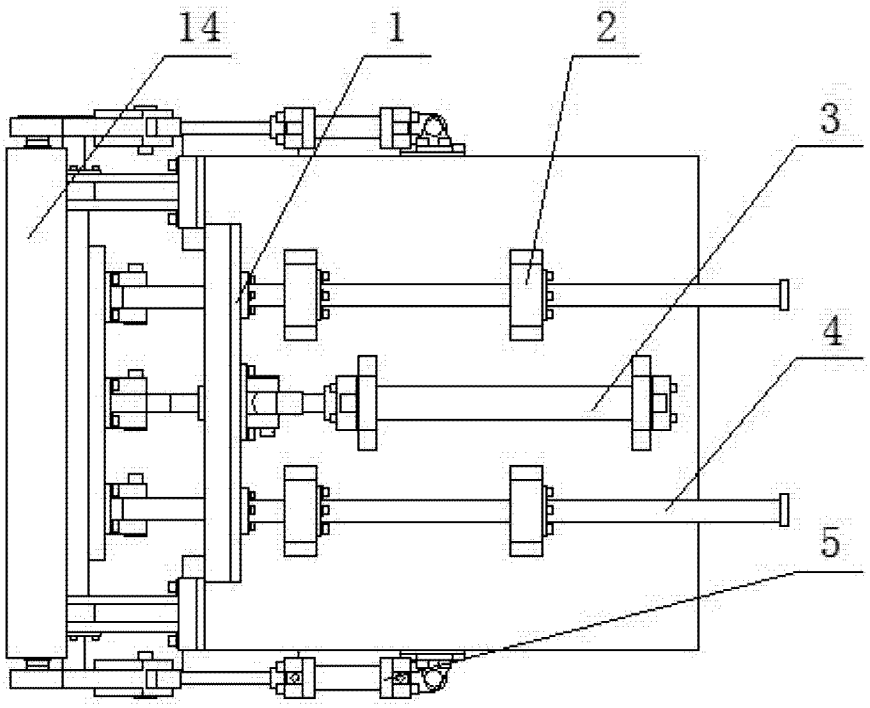


图 2

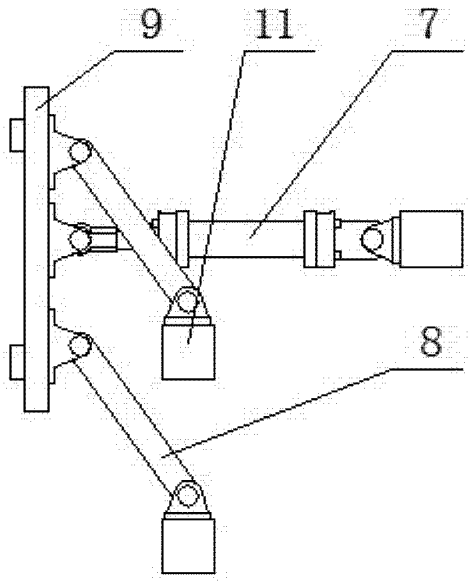


图 3