



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220719505 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202321253333.6

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 广东奔达建材实业有限公司
地址 510000 广东省广州市番禺区石基镇
雁洲村沿江路340号

(72) 发明人 彭建雄 彭芷晴

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246
专利代理师 侯程新

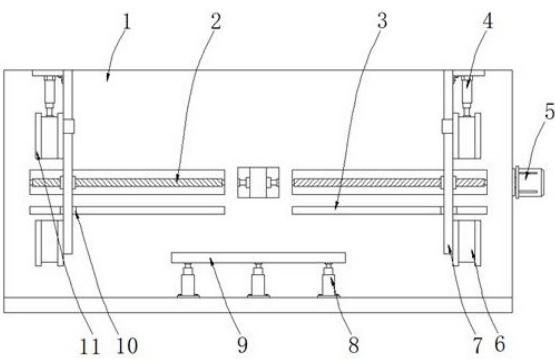
(51) Int.Cl.
B26D 7/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种电力管开孔定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力管开孔定位装置,包括夹持座,所述夹持座内部的两侧均活动设置有螺纹杆,且螺纹杆的一侧安装有伺服电机,且下夹爪的一侧均与安装板的一侧固定,所述下夹爪和上夹爪的内部均设置有橡胶防护垫,所述螺纹杆的底端均设置有滑槽,所述滑槽的内部均活动设置有滑块。本实用新型通过设置有两组螺纹杆,两组螺纹杆设置于夹持座的内部,该定位装置使用时可通过伺服电机带动螺纹杆转动,转动时因两组螺纹杆之间的螺纹相反则可带动下夹爪和上夹爪之间的距离发生改变,调节到不同的大小方便对不同长度的电力管进行夹持,实现了采用一个动力源带动两组下夹爪和上夹爪进行调节,更加的高效节能,使用效果更好。



1. 一种电力管开孔定位装置,包括夹持座(1),其特征在于:所述夹持座(1)内部的两侧均活动设置有螺纹杆(2),且螺纹杆(2)的一侧安装有伺服电机(5),所述螺纹杆(2)的外侧壁均活动设置有安装板(7),所述安装板(7)顶端的一侧安装有第一伸缩气缸(4),所述第一伸缩气缸(4)的底端安装有上夹爪(11),且上夹爪(11)活动设置于安装板(7)的一侧,所述上夹爪(11)的底端均设置有下列夹爪(6),且下夹爪(6)的一侧均与安装板(7)的一侧固定,所述下夹爪(6)和上夹爪(11)的内部均设置有橡胶防护垫(12),所述螺纹杆(2)的底端均设置有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部均活动设置有滑块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力管开孔定位装置,其特征在于:所述螺纹杆(2)设置有两组,两组所述螺纹杆(2)之间相互固定且螺纹相反。

3. 根据权利要求1所述的一种电力管开孔定位装置,其特征在于:所述滑块(10)的横截面小于滑槽(3)的横截面,所述滑块(10)与滑槽(3)之间构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种电力管开孔定位装置,其特征在于:所述橡胶防护垫(12)的一端均安装有卡块(13),所述卡块(13)的外部均设置有卡槽(14),且卡槽(14)均设置于上夹爪(11)和下夹爪(6)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种电力管开孔定位装置,其特征在于:所述卡槽(14)的横截面大于卡块(13)的横截面,所述卡槽(14)与卡块(13)之间构成卡合结构。

6. 根据权利要求1所述的一种电力管开孔定位装置,其特征在于:所述夹持座(1)的顶端安装有第二伸缩气缸(8),所述第二伸缩气缸(8)的顶端安装有支撑板(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种电力管开孔定位装置,其特征在于:所述第二伸缩气缸(8)设置有若干个,若干个所述第二伸缩气缸(8)在支撑板(9)的底端呈等间距分布。

一种电力管开孔定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力管加工技术领域,具体为一种电力管开孔定位装置。

背景技术

[0002] 电力管是一种采用PE材料所制作而成的用于电力方面的管材,具有良好的耐腐蚀性以及绝缘性,电力管在对其进行加工时需要对其开孔,为了保证电力管开孔的精准性需要使用到电力管开孔定位装置对电力管进行定位使其稳定限位好,后对其开孔可保持一定的精准性,电力管开孔定位装置使用时会遇到不同长度的电力管,因此需要对定位装置上的夹爪上横向间距进行调节,一般采用手动调节,费时费力,难以提高调节的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力管开孔定位装置,以解决上述背景技术中提出的不便于调节夹爪之间横向间距的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力管开孔定位装置,包括夹持座,所述夹持座内部的两侧均活动设置有螺纹杆,且螺纹杆的一侧安装有伺服电机,所述螺纹杆的外侧壁均活动设置有安装板,所述安装板顶端的一侧安装有第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸的底端安装有上夹爪,且上夹爪活动设置于安装板的一侧,所述上夹爪的底端均设置有下列夹爪,且下夹爪的一侧均与安装板的一侧固定,所述下夹爪和上夹爪的内部均设置有橡胶防护垫,所述螺纹杆的底端均设置有滑槽,所述滑槽的内部均活动设置有滑块。

[0005] 优选的,所述螺纹杆设置有两组,两组所述螺纹杆之间相互固定且螺纹相反。

[0006] 优选的,所述滑块的横截面小于滑槽的横截面,所述滑块与滑槽之间构成滑动结构。

[0007] 优选的,所述橡胶防护垫的一端均安装有卡块,所述卡块的外部均设置有卡槽,且卡槽均设置于上夹爪和下夹爪的内部。

[0008] 优选的,所述卡槽的横截面大于卡块的横截面,所述卡槽与卡块之间构成卡合结构。

[0009] 优选的,所述夹持座的顶端安装有第二伸缩气缸,所述第二伸缩气缸的顶端安装有支撑板。

[0010] 优选的,所述第二伸缩气缸设置有若干个,若干个所述第二伸缩气缸在支撑板的底端呈等间距分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电力管开孔定位装置结构合理,具有以下优点:

[0012] 通过设置有两组螺纹杆,两组螺纹杆设置于夹持座的内部,该定位装置使用时可通过伺服电机带动螺纹杆转动,转动时因两组螺纹杆之间的螺纹相反则可带动下夹爪和上夹爪之间的距离发生改变,调节到不同的大小方便对不同长度的电力管进行夹持,实现了

采用一个动力源带动两组下夹爪和上夹爪进行调节,更加的高效节能,使用效果更好;

[0013] 通过设置有第二伸缩气缸和支撑板,支撑板通过第二伸缩气缸安装在夹持座的底端,且支撑板的位置与下夹爪的位置保持同一垂直线,在下夹爪和上夹爪对电力管进行夹持时通过设置有支撑板可以对电力管进行支撑,避免电力管开孔时产生弯折形变,实现了该定位装置具有支撑防护性;

[0014] 通过设置有卡块和卡槽,卡块和卡槽之间构成卡合结构,下夹爪和上夹爪使用时其内部均安装有橡胶防护垫对夹持的电力管进行防护,通过设置有卡块和卡槽可在该橡胶防护垫磨损需要更换时对其进行拆装更换,实现了该橡胶防护垫可更换使用效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视局部剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的支撑板正视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、夹持座;2、螺纹杆;3、滑槽;4、第一伸缩气缸;5、伺服电机;6、下夹爪;7、安装板;8、第二伸缩气缸;9、支撑板;10、滑块;11、上夹爪;12、橡胶防护垫;13、卡块;14、卡槽。

实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种电力管开孔定位装置,包括夹持座1,夹持座1内部的两侧均活动设置有螺纹杆2,且螺纹杆2的一侧安装有伺服电机5,螺纹杆2的外侧壁均活动设置有安装板7,安装板7顶端的一侧安装有第一伸缩气缸4,第一伸缩气缸4的底端安装有上夹爪11,且上夹爪11活动设置于安装板7的一侧,上夹爪11的底端均设置有下夹爪6,且下夹爪6的一侧均与安装板7的一侧固定,下夹爪6和上夹爪11的内部均设置有橡胶防护垫12,螺纹杆2的底端均设置有滑槽3,滑槽3的内部均活动设置有滑块10;

[0022] 螺纹杆2设置有两组,两组螺纹杆2之间相互固定且螺纹相反;

[0023] 具体地,如图1所示,使用时,启动伺服电机5带动两组螺纹杆2转动,因两组螺纹杆2表面螺纹相反,则带动下夹爪6和上夹爪11相对运动,一同向内或是一同向外移动,对下夹爪6以及上夹爪11之间的距离进行调节,将其调节到合适的间距。

[0024] 滑块10的横截面小于滑槽3的横截面,滑块10与滑槽3之间构成滑动结构,对下夹爪6和上夹爪11的调节移动进行导向,调节更加平稳;

[0025] 橡胶防护垫12的一端均安装有卡块13,卡块13的外部均设置有卡槽14,且卡槽14均设置于上夹爪11和下夹爪6的内部;

[0026] 卡槽14的横截面大于卡块13的横截面,卡槽14与卡块13之间构成卡合结构,卡合结构的设计便于对橡胶防护垫12进行拆装,使用更加方便;

[0027] 具体地,如图1和图4所示,使用时,当橡胶防护垫12随着使用时间的增加磨损,向上拉动橡胶防护垫12使得卡块13脱离卡槽14即可将橡胶防护垫12取出,后取来新的橡胶防护垫12将橡胶防护垫12底端的卡块13卡入到卡槽14的内部即可将橡胶防护垫12安装好。

[0028] 夹持座1的顶端安装有第二伸缩气缸8,第二伸缩气缸8的顶端安装有支撑板9;

[0029] 第二伸缩气缸8设置有若干个,若干个第二伸缩气缸8在支撑板9的底端呈等间距分布,等间距分布的第二伸缩气缸8使得支撑板9的上下移动推动更加平稳,使用效果更好;

[0030] 具体地,如图1和图2所示,使用时,对电力管夹持好后,启动第二伸缩气缸8推动支撑板9向上移动贴合到电力管的底端对其进行支撑,在对电力管进行开孔时对电力管进行支撑,避免开孔力过大造成形变。

[0031] 工作原理:使用时,电力管取来后根据电力管的直径对下夹爪6和上夹爪11之间的距离进行调节,调节时启动第一伸缩气缸4带动上夹爪11上下移动将下夹爪6与上夹爪11之间的距离调节到合适的大小,在根据电力管的长度对两组下夹爪6和上夹爪11之间的距离进行调节,调节时启动伺服电机5,伺服电机5带动两组螺纹相反的螺纹杆2转动,因螺纹相反则带动两组下夹爪6和上夹爪11一同向里或是一同向外移动,将两组下夹爪6和上夹爪11之间的距离调节好,间距调节好后将电力管放入到下夹爪6的上方,启动第一伸缩气缸4推动上夹爪11向下移动贴合到电力管的上方对其进行限位,从而将电力管定位好,电力管定位好后启动第二伸缩气缸8推动支撑板9向上移动贴合到电力管的下方对其进行支撑,后再对电力管上方进行开孔时不易造成电力管的弯折形变,最终完成该电力管开孔定位装置的使用工作。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

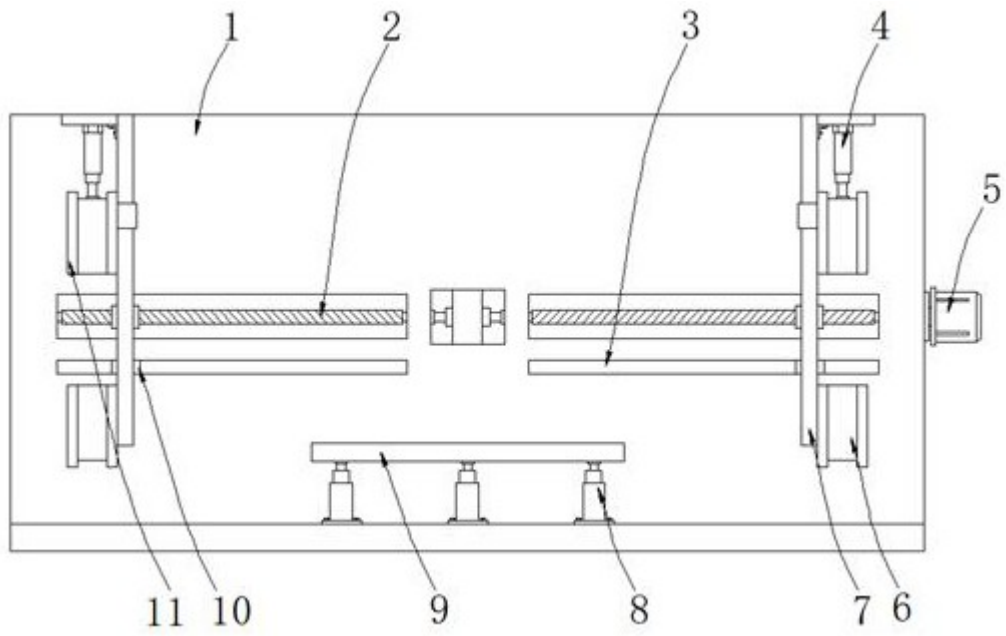


图 1

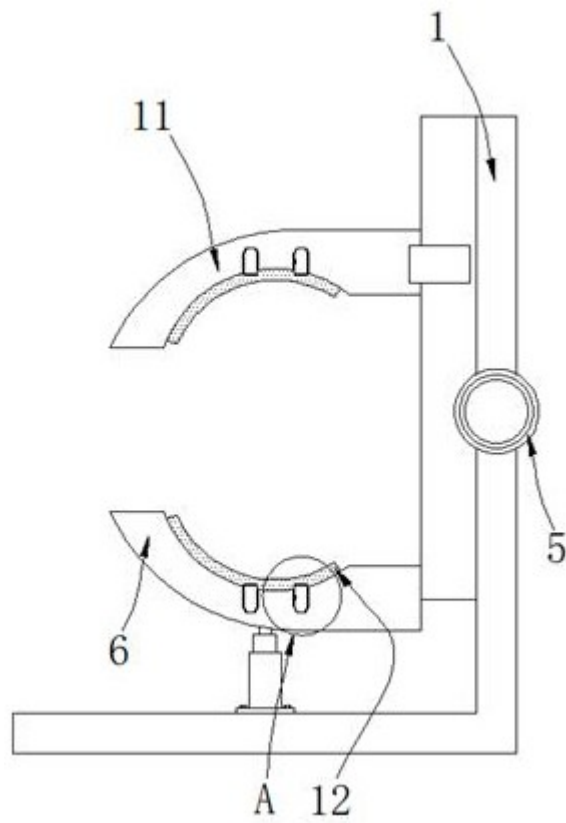


图 2

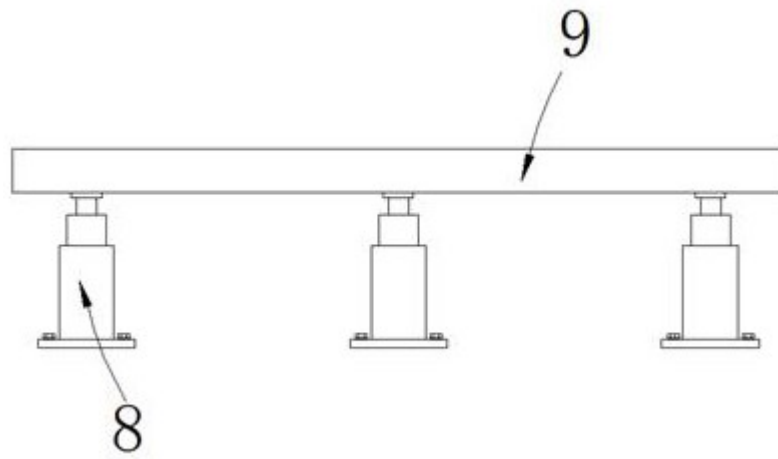


图 3

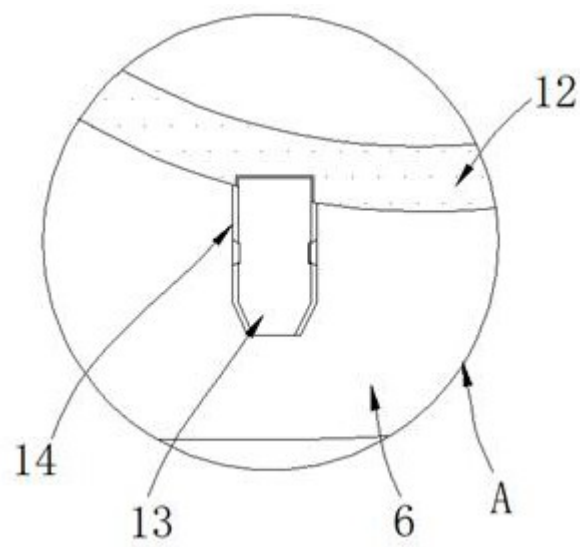


图 4