



(21) 申请号 202111027820.6

(22) 申请日 2021.09.02

(71) 申请人 阿科锐特电机(无锡)有限公司

地址 214000 江苏省无锡市梁溪区南湖大道999号新联园区四幢B211

(72) 发明人 秦新

(74) 专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所
(普通合伙) 44777

专利代理师 魏昕

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

H02K 15/00 (2006.01)

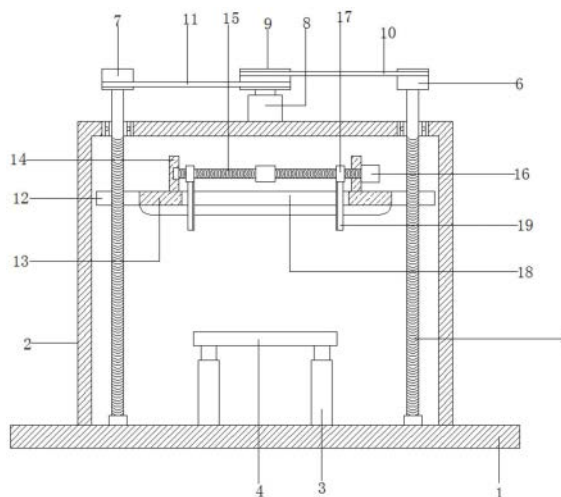
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种电机加工用压紧装置

(57) 摘要

本发明涉及电机技术领域,尤其涉及一种电机加工用压紧装置,包括底板,所述底板的顶部外壁固定有C形板,且底板的顶部外壁中部固定有两个对称分布的电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的活塞杆顶部外壁固定有同一个放置板,所述C形板的顶部外壁开设有两个对称分布的圆口。本发明可将加工件放置于放置板上,然后电机运行通过第三皮带轮、第一皮带、第二皮带、第一皮带轮和第二皮带轮带动两个螺杆转动,则螺杆与滑动块形成螺纹配合,从而带动下压板下行配合保护垫对加工件顶端和底端进行压紧,然后伺服电机运行,则两个夹板相对运行配合防滑垫对加工件两侧进行夹紧,从四个方向对加工件进行压紧,实现有效压紧的效果。



1. 一种电机加工用压紧装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁固定有C形板(2),且底板(1)的顶部外壁中部固定有两个对称分布的电动伸缩杆(3),两个所述电动伸缩杆(3)的活塞杆顶部外壁固定有同一个放置板(4),所述C形板(2)的顶部外壁开设有两个对称分布的圆口,且两个圆口的内壁均通过轴承固定有螺杆(5),所述螺杆(5)的底端通过轴承与底板(1)的顶部外壁,且两个螺杆(5)的顶端分别套接有第一皮带轮(6)和第二皮带轮(7),所述C形板(2)的顶部外壁中部固定有电机(8),且电机(8)的输出轴顶端套接有第三皮带轮(9);

所述第三皮带轮(9)与第一皮带轮(6)套接有第一皮带(10),且第三皮带轮(9)与第二皮带轮(7)套接有第二皮带(11),两个所述螺杆(5)的外壁均螺接有滑动块(12),且两个滑动块(12)相对一侧外壁固定有同一个下压部件。

2. 根据权利要求1所述的一种电机加工用压紧装置,其特征在于,所述下压部件包括下压板(13),且下压板(13)的两侧外壁与滑动块(12)固定连接,下压板(13)的顶部外壁开设有两个对称分布的竖板(14),且其中一个竖板(14)的一侧外壁通过轴承固定有双向螺杆(15),另一个竖板(14)的一侧外壁固定有伺服电机(16),且双向螺杆(15)的一端贯穿另一个竖板(14)与伺服电机(16)输出端固定连接,双向螺杆(15)的外壁螺接有两个对称分布的滑块(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种电机加工用压紧装置,其特征在于,所述下压板(13)的底部外壁开设有通口(18),且通口(18)的内壁设置有两个分布的夹板(19),夹板(19)的顶端与滑块(17)固定连接,且两个夹板(19)相对一侧外壁均固定有防滑垫。

4. 根据权利要求2所述的一种电机加工用压紧装置,其特征在于,所述下压板(13)的底部外壁固定有保护垫,且保护垫可与放置板(4)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种电机加工用压紧装置,其特征在于,所述放置板(4)位于两个螺杆(5)之间,且夹板(19)与通口(18)的内壁形成滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种电机加工用压紧装置,其特征在于,所述电机(8)、电动伸缩杆(3)和伺服电机(16)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

一种电机加工用压紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电机技术领域,尤其涉及一种电机加工用压紧装置。

背景技术

[0002] 电机(英文:Electric machinery,俗称“马达”)是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。

[0003] 目前电机加工过程中,需要对电机进行压紧,但是一般的压紧放置需要手动转动螺杆带动夹板对电机进行夹紧,比较麻烦,且大多只是对电机进行两侧进行夹紧。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电机加工用压紧装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种电机加工用压紧装置,包括底板,所述底板的顶部外壁固定有C形板,且底板的顶部外壁中部固定有两个对称分布的电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的活塞杆顶部外壁固定有同一个放置板,所述C形板的顶部外壁开设有两个对称分布的圆口,且两个圆口的内壁均通过轴承固定有螺杆,所述螺杆的底端通过轴承与底板的顶部外壁,且两个螺杆的顶端分别套接有第一皮带轮和第二皮带轮,所述C形板的顶部外壁中部固定有电机,且电机的输出轴顶端套接有第三皮带轮;

[0007] 所述第三皮带轮与第一皮带轮套接有第一皮带,且第三皮带轮与第二皮带轮套接有第二皮带,两个所述螺杆的外壁均螺接有滑动块,且两个滑动块相对一侧外壁固定有同一个下压部件。

[0008] 优选的,所述下压部件包括下压板,且下压板的两侧外壁与滑动块固定连接,下压板的顶部外壁开设有两个对称分布的竖板,且其中一个竖板的一侧外壁通过轴承固定有双向螺杆,另一个竖板的一侧外壁固定有伺服电机,且双向螺杆的一端贯穿另一个竖板与伺服电机输出端固定连接,双向螺杆的外壁螺接有两个对称分布的滑块。

[0009] 优选的,所述下压板的底部外壁开设有通口,且通口的内壁设置有两个分布的夹板,夹板的顶端与滑块固定连接,且两个夹板相对一侧外壁均固定有防滑垫。

[0010] 优选的,所述下压板的底部外壁固定有保护垫,且保护垫可与放置板相接触。

[0011] 优选的,所述放置板位于两个螺杆之间,且夹板与通口的内壁形成滑动配合。

[0012] 优选的,所述电机、电动伸缩杆和伺服电机均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

[0013] 本发明的有益效果为:

[0014] 1、本电机加工用压紧装置,可将加工件放置于放置板上,然后电机运行通过第三皮带轮、第一皮带、第二皮带、第一皮带轮和第二皮带轮带动两个螺杆转动,则螺杆与滑动块形成螺纹配合,从而带动下压板下行配合保护垫对加工件顶端和底端进行压紧,然后伺

服电机运行带动双向螺杆运行,则两个夹板相对运行配合防滑垫对加工件两侧进行夹紧,从四个方向对加工件进行压紧,实现有效压紧的效果;

[0015] 2、本电机加工用压紧装置,两个电动伸缩杆带动放置板顶起,双向对加工件进行夹紧,整个结构机械化程度高,提高了压紧工作的效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种电机加工用压紧装置的竖截面结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的一种电机加工用压紧装置的下压板仰视结构示意图;

[0018] 图3为本发明提出的一种电机加工用压紧装置的主视结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2C形板、3电动伸缩杆、4放置板、5螺杆、6第一皮带轮、7第二皮带轮、8电机、9第三皮带轮、10第一皮带、11第二皮带、12滑动块、13下压板、14竖板、15双向螺杆、16伺服电机、17滑块、18通口、19夹板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,一种电机加工用压紧装置,包括底板1,底板1的顶部外壁固定有C形板2,且底板1的顶部外壁中部固定有两个对称分布的电动伸缩杆3,两个电动伸缩杆3的活塞杆顶部外壁固定有同一个放置板4,C形板2的顶部外壁开设有两个对称分布的圆口,且两个圆口的内壁均通过轴承固定有螺杆5,螺杆5的底端通过轴承与底板1的顶部外壁,且两个螺杆5的顶端分别套接有第一皮带轮6和第二皮带轮7,C形板2的顶部外壁中部固定有电机8,且电机8的输出轴顶端套接有第三皮带轮9;

[0022] 第三皮带轮9与第一皮带轮6套接有第一皮带10,且第三皮带轮9与第二皮带轮7套接有第二皮带11,两个螺杆5的外壁均螺接有滑动块12,且两个滑动块12相对一侧外壁固定有同一个下压部件;

[0023] 下压部件包括下压板13,且下压板13的两侧外壁与滑动块12固定连接,下压板13的顶部外壁开设有两个对称分布的竖板14,且其中一个竖板14的一侧外壁通过轴承固定有双向螺杆15,另一个竖板14的一侧外壁固定有伺服电机16,且双向螺杆15的一端贯穿另一个竖板14与伺服电机16输出端固定连接,双向螺杆15的外壁螺接有两个对称分布的滑块17,下压板13的底部外壁开设有一个通口18,且通口18的内壁设置有两个分布的夹板19,夹板19的顶端与滑块17固定连接,且两个夹板19相对一侧外壁均固定有防滑垫,下压板13的底部外壁固定有保护垫,且保护垫可与放置板4相接触,可将加工件放置于放置板4上,然后电机8运行通过第三皮带轮9、第一皮带10、第二皮带11、第一皮带轮6和第二皮带轮7带动两个螺杆5转动,则螺杆5与滑动块12形成螺纹配合,从而带动下压板13下行配合保护垫和放置板4对加工件顶端和底端进行压紧,与此同时,两个电动伸缩杆3带动放置板4稍微顶起,双向对加工件进行夹紧,然后伺服电机16运行带动双向螺杆15运行,双向螺杆15与滑块17形成螺纹配合,则两个夹板19相对运行配合防滑垫对加工件两侧进行夹紧,从四个方向对加工件进行压紧;

[0024] 放置板4位于两个螺杆5之间,且夹板19与通口18的内壁形成滑动配合,电机8、电

动伸缩杆3和伺服电机16均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

[0025] 工作原理:使用时,可将加工件放置于放置板4上,然后电机8运行通过第三皮带轮9、第一皮带10、第二皮带11、第一皮带轮6和第二皮带轮7带动两个螺杆5转动,则螺杆5与滑动块12形成螺纹配合,从而带动下压板13下行配合保护垫和放置板4对加工件顶端和底端进行压紧,与此同时,两个电动伸缩杆3带动放置板4稍微顶起,双向对加工件进行夹紧,然后伺服电机16运行带动双向螺杆15运行,双向螺杆15与滑块17形成螺纹配合,则两个夹板19相对运行配合防滑垫对加工件两侧进行夹紧,从四个方向对加工件进行压紧,完成压紧工作。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

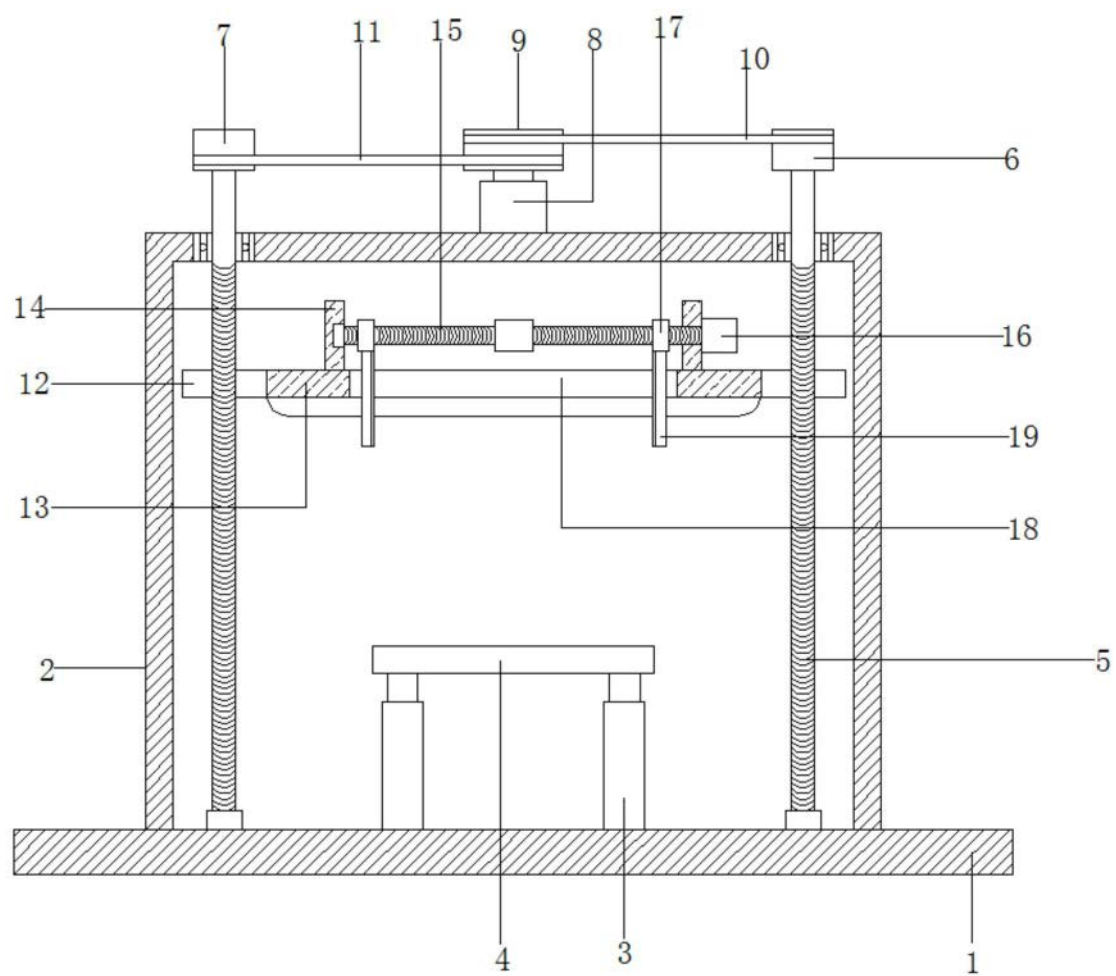


图1

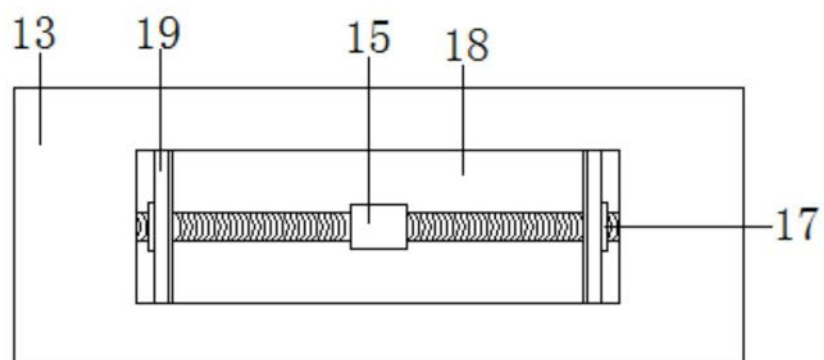


图2

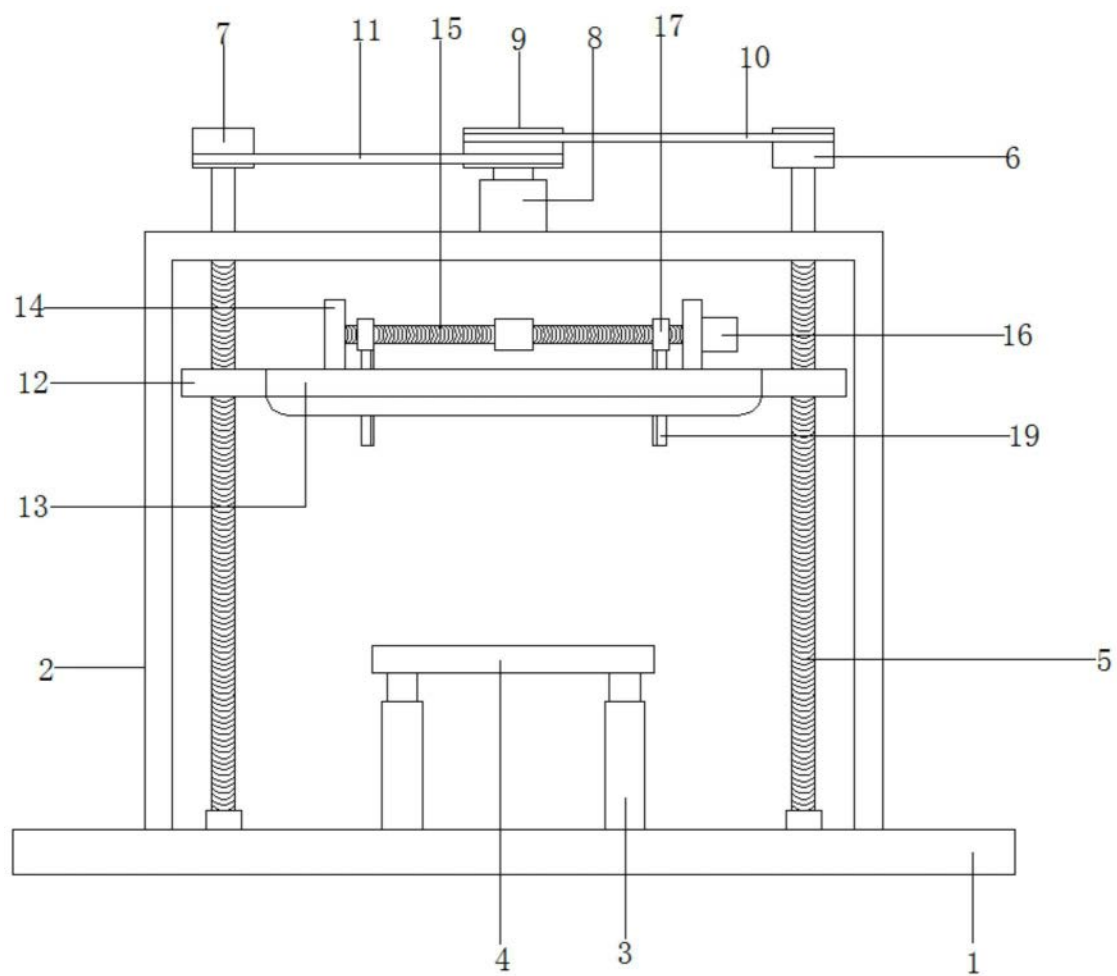


图3