



(12)发明专利申请



(10)申请公布号 CN 108747677 A

(43)申请公布日 2018. 11. 06

(21)申请号 201810803737.5

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 芜湖市智行天下工业设计有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区金山西
路6号5-1

(72)发明人 杨丽丽 张鸿毅 伍和龙

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限
公司 34138

代理人 阮爱农

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/16(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 55/06(2006.01)

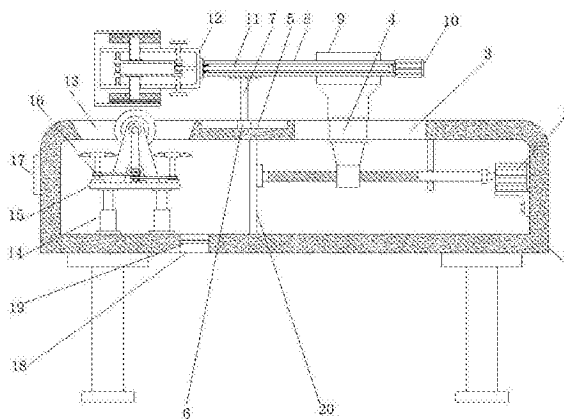
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备

(57)摘要

本发明涉及转向电机外壳加工技术领域,且公开了一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,包括机体,设有横向活动通槽,横向活动通槽的内侧活动连接有横向活动连接块,横向活动连接块的底部与横向循环驱动机构相连接,机体的顶部中间位置开设有横向辅助滑槽,横向辅助滑槽的内侧活动连接有横向辅助连接块,横向辅助连接块的顶部固定连接有辅助支撑杆,辅助支撑杆的顶部固定连接有固定转筒。本发明通过设置机体、横向循环驱动机构、固定转筒、低速电机、扭矩转轴、内向夹具机构、电动升降杆、驱动加工机构和控制面板相互配合,解决了现有的转向电机外壳粗加工去毛刺设备对电机外壳表面的毛刺去除不彻底的问题。



1. 一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内侧设置有横向循环驱动机构(2),机体(1)的顶部右侧开设有横向活动通槽(3),横向活动通槽(3)的内侧活动连接有横向活动连接块(4),横向活动连接块(4)的底部与横向循环驱动机构(2)相连接,机体(1)的顶部中间位置开设有横向辅助滑槽(5),横向辅助滑槽(5)的内侧活动连接有横向辅助连接块(6),横向辅助连接块(6)的顶部固定连接有助支撑杆(7),辅助支撑杆(7)的顶部固定连接有固定转筒(8),固定转筒(8)上固定穿插有连接套环(9),连接套环(9)的底部与横向活动连接块(4)的顶部相互固定连接,固定转筒(8)的一端固定连接有低速电机(10),低速电机(10)的输出轴通过联轴器固定连接有扭矩转轴(11),扭矩转轴(11)在远离低速电机(10)的一端贯穿固定转筒(8)的内侧并延伸至固定转筒(8)的外侧,扭矩转轴(11)在固定转筒(8)外侧的一端固定连接有内向夹具机构(12),内向夹具机构(12)上套接有电机外壳,机体(1)的顶部右侧开设有加工通槽(13),壳体(1)内侧底部的右侧固定连接有两个电动升降杆(14),两个电动升降杆(14)的末端之间固定连接在安装板(15),安装板(15)的上表面固定连接驱动加工机构(16),机体(1)的左侧设置有操控面板(17),机体(1)得到底部开设有排气口(18),排气口(18)的内侧壁固定连接杂质过滤网(19),机体(1)的内侧底部固定连接与横向循环驱动机构(2)相连接的中隔板(20),机体(1)的正面设置有两个开关门。

2. 根据权利要求1所述的一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,其特征在于:所述横向循环驱动机构(2)包括伺服电机(21)、加固轴承(22)、横向推进丝杆(23)、轴承底座(24)和横向推进滚珠螺母(25),机体(1)的右侧内壁通过固定台固定连接伺服电机(21),机体(1)的顶部通过连接杆固定连接加固轴承(22),伺服电机(21)的输出轴通过联轴器固定连接横向推进丝杆(23),横向推进丝杆(23)在远离伺服电机(21)的一端通过轴承底座(24)活动连接在中隔板(20)的右侧面,横向推进丝杆(23)上螺纹连接有横向推进滚珠螺母(25),横向推进滚珠螺母(25)与横向活动连接块(4)相互固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,其特征在于:所述内向夹具机构(12)包括夹具圆筒(121)、中间固定板(122)、活动通孔(123)、调节螺纹杆(124)、星型把手(125)、小型轴承座(126)、垂直导向板(127)、导向通槽(128)、垂直导向活动块(129)、横向连接板(1210)、支撑活动通孔(1211)、定位活动杆(1212)、弧形定位片板(1213)、防滑橡胶突起(1214)和导向丝套(1215),扭矩转轴(11)在固定转筒(8)外侧的一端固定连接夹具圆筒(121),夹具圆筒(121)的右侧内壁中间位置固定连接中间固定板(122),夹具圆筒(121)的顶部和底部均开设有活动通孔(123),两个活动通孔(123)的内侧均活动连接有调节螺纹杆(124),两个调节螺纹杆(124)相背的一端分别延伸至夹具圆筒(121)的外侧并分别固定连接星型把手(125),两个调节螺纹杆(124)相对的一端均延伸至夹具圆筒(121)的内侧并分别通过小型轴承座(126)活动连接在中间固定板(122)的上表面和下表面,两个调节螺纹杆(124)上均螺纹连接有导向丝套(1215),夹具圆筒(121)的内侧顶部和底部之间固定连接垂直导向板(127),垂直导向板(127)的侧面开设有两个导向通槽(128),两个导向通槽(128)的内侧均活动连接有垂直导向活动块(129),两个垂直导向活动块(129)与两个导向丝套(1215)一一对应设置,相互对应的垂直导向块(129)与导向丝套(1215)之间固定连接横向连接板(1210),两个横向连接板(1210)相背的侧面均固定连接定位活动杆(1212),夹具圆筒(121)的顶部和底部的左侧均开设有支撑活动通孔

(1211),两个定位活动杆(1212)相背的一端分别贯穿两个支撑活动通孔(1211)并延伸至夹具圆筒(121)的外侧,两个定位活动杆(1212)在夹具圆筒(121)外侧的一端均固定连接有弧形定位片板(1213),两个弧形定位片板(1213)的外侧面均固定连接有防滑橡胶突起(1214),电机外壳的内侧壁与两个弧形定位片板(1213)上的防滑橡胶突起(1214)相接触。

4.根据权利要求3所述的一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,其特征在于:所述驱动加工机构(16)包括支撑肋板(161)、旋转转轴(162)、盘式毛刺刷(163)、旋转电机(164)、驱动主动轮(165)、主动锥齿轮(166)、驱动从动轮(167)、驱动皮带(168)、中间连接转轴(169)、啮合锥齿轮(1610)、传动皮带轮(1611)、传动转轴(1612)、从动皮带轮(1613)、负压扇叶(1614)和连接传动皮带(1615),安装板(15)的上表平面固定连接支撑肋板(161),支撑肋板(161)上的固定轴承内侧固定连接旋转转轴(162),旋转转轴(162)的顶部位于加工通槽(13)的内侧,的一端固定连接盘式毛刺刷(163),旋转转轴(162)的另一端固定连接驱动从动轮(167),安装板(15)的上表面通过安装台固定连接旋转电机(164),旋转电机(164)的输出轴穿插驱动主动轮(165),驱动主动轮(165)和驱动从动轮(167)之间传动连接驱动皮带(168),旋转电机(164)的输出轴末端固定连接主动锥齿轮(166),安装板(15)上表面固定连接中间固定轴承,中间固定轴承的内侧固定连接中间连接转轴(169),中间连接转轴(169)上穿插有两个传动皮带轮(1611),中间连接转轴(169)的顶端固定连接与主动锥齿轮(166)相啮合的啮合锥齿轮(1610),安装板(15)的上表面两侧均固定连接辅助固定轴承,两个辅助固定轴承的内侧均固定连接传动转轴(1612),两个传动转轴(1612)上均穿插有从动皮带轮(1613),两个从动皮带轮(1613)与两个传动皮带轮(1611)之间传动连接连接传动皮带(1615),两个传动转轴(1612)的顶部均通过固定块固定连接负压扇叶(1614)。

5.根据权利要求4所述的一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,其特征在于:所述控制面板(17)与伺服电机(21)、低速电机(10)、电动升降杆(14)和旋转电机(164)之间的连接关系为电性连接,控制面板(17)可以控制伺服电机(21)、低速电机(10)、电动升降杆(14)和旋转电机(164)的开关及运行状态。

6.根据权利要求5所述的一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,其特征在于:所述横向活动连接块(4)位于横向推进滚珠螺母(25)的正上方,连接套环(9)位于横向活动连接块(4)的正上方。

7.根据权利要求6所述的一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,其特征在于:所述盘式毛刺刷(163)位于加工通槽(13)的内侧,盘式毛刺刷(163)位于弧形定位片板(1213)的正下方。

8.根据权利要求7所述的一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,其特征在于:所述防滑橡胶突起(1214)与弧形定位片板(1213)之间的连接关系为粘接,防滑橡胶突起(1214)均匀分布在弧形定位片板(1213)的外侧面。

一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备

技术领域

[0001] 本发明涉及转向电机外壳加工设备技术领域,具体为一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备。

背景技术

[0002] 转向电机外壳在进行一系列的加工后,转向电机外壳的表面有多个加工程序加工的残留毛刺,因为旋转电机外壳的形状不规则,有较多的散热突起片,采用传统的去毛刺设备对旋转电机外壳进行处理时,需要对旋转电机外壳的侧面进行夹持,使得旋转电机外壳侧面的毛刺去除不彻底,需要进行二次夹持或加工,增加了电机外壳加工的成本,如果由人工使用各种工具对其表面进行去除毛刺,效率低且具有一定的危险性,易产生刮伤,因此需要一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备对电机外壳进行有效的去毛刺处理,提高电机外壳毛刺去除的效率,降低其加工成本。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,解决了现有的转向电机外壳粗加工去毛刺设备对电机外壳表面的毛刺去除不彻底的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,包括机体,设有横向活动通槽,横向活动通槽的内侧活动连接有横向活动连接块,横向活动连接块的底部与横向循环驱动机构相连接,机体的顶部中间位置开设有横向辅助滑槽,横向辅助滑槽的内侧活动连接有横向辅助连接块,横向辅助连接块的顶部固定连接有辅助支撑杆,辅助支撑杆的顶部固定连接有固定转筒,固定转筒上固定穿插有连接套环,连接套环的底部与横向活动连接块的顶部相互固定连接,固定转筒的一端固定连接有低速电机,低速电机的输出轴通过联轴器固定连接有扭矩转轴,扭矩转轴在远离低速电机的一端贯穿固定转筒的内侧并延伸至固定转筒的外侧,扭矩转轴在固定转筒外侧的一端固定连接有内向夹具机构,内向夹具机构上套接有电机外壳,机体的顶部右侧开设有加工通槽,壳体内侧底部的右侧固定连接有两个电动升降杆,两个电动升降杆的末端之间固定连接有安装板,安装板的上表平面固定连接有驱动加工机构,机体的左侧设置有操控面板,机体得到底部开设有排气口,排气口的内侧壁固定连接有杂质过滤网,机体的内侧底部固定连接有与横向循环驱动机构相连接的中隔板,机体的正面设置有两个开关门。

[0007] 优选的,所述横向循环驱动机构包括伺服电机、加固轴承、横向推进丝杆、轴承底座和横向推进滚珠螺母,机体的右侧内壁通过固定台固定连接有伺服电机,机体的顶部通过连接杆固定连接有加固轴承,伺服电机的输出轴通过联轴器固定连接有横向推进丝杆,横向推进丝杆在远离伺服电机的一端通过轴承底座活动连接在中隔板的右侧面,横向推进丝杆上螺纹连接有横向推进滚珠螺母,横向推进滚珠螺母与横向活动连接块相互固定连

接。

[0008] 优选的,所述内向夹具机构包括夹具圆筒、中间固定板、活动通孔、调节螺纹杆、星型把手、小型轴承座、垂直导向板、导向通槽、垂直导向活动块、横向连接板、支撑活动通孔、定位活动杆、弧形定位片板、防滑橡胶突起和导向丝套,扭矩转轴在固定转筒外侧的一端固定连接有夹具圆筒,夹具圆筒的右侧内壁中间位置固定连接有中间固定板,夹具圆筒的顶部和底部均开设有活动通孔,两个活动通孔的内侧均活动连接有调节螺纹杆,两个调节螺纹杆相背的一端分别延伸至夹具圆筒的外侧并分别固定连接有星型把手,两个调节螺纹杆相对的一端均延伸至夹具圆筒的内侧并分别通过小型轴承座活动连接在中间固定板的上表面和下表面,两个调节螺纹杆上均螺纹连接有导向丝套,夹具圆筒的内侧顶部和底部之间固定连接垂直有垂直导向板,垂直导向板的侧面开设有两个导向通槽,两个导向通槽的内侧均活动连接有垂直导向活动块,两个垂直导向活动块与两个导向丝套一一对应设置,相互对应的垂直导向块与导向丝套之间固定连接垂直有横向连接板,两个横向连接板相背的侧面均固定连接垂直有定位活动杆,夹具圆筒的顶部和底部的左侧均开设有支撑活动通孔,两个定位活动杆相背的一端分别贯穿两个支撑活动通孔并延伸至夹具圆筒的外侧,两个定位活动杆在夹具圆筒外侧的一端均固定连接垂直有弧形定位片板,两个弧形定位片板的外侧面均固定连接垂直有防滑橡胶突起,电机外壳的内侧壁与两个弧形定位片板上的防滑橡胶突起相接触。

[0009] 优选的,所述驱动加工机构包括支撑肋板、旋转转轴、盘式毛刺刷、旋转电机、驱动主动轮、主动锥齿轮、驱动从动轮、驱动皮带、中间连接转轴、啮合锥齿轮、传动皮带轮、传动转轴、从动皮带轮、负压扇叶和连接传动皮带,安装板的上表面固定连接垂直有支撑肋板,支撑肋板支撑肋板上的固定轴承内侧固定连接垂直有旋转转轴,旋转转轴的顶部位于加工通槽的内侧,的一端固定连接垂直有盘式毛刺刷,旋转转轴的另一端固定连接垂直有驱动从动轮,安装板的上表面通过安装台固定连接垂直有旋转电机,旋转电机的输出轴穿插有驱动主动轮,驱动主动轮和驱动从动轮之间传动连接有驱动皮带,旋转电机的输出轴末端固定连接垂直有主动锥齿轮,安装板上表面固定连接垂直有中间固定轴承,中间固定轴承的内侧固定连接垂直有中间连接转轴,中间连接转轴上穿插有两个传动皮带轮,中间连接转轴的顶端固定连接垂直有与主动锥齿轮相啮合的啮合锥齿轮,安装板的上表面两侧均固定连接垂直有辅助固定轴承,两个辅助固定轴承的内侧均固定连接垂直有传动转轴,两个传动转轴上均穿插有从动皮带轮,两个从动皮带轮与两个传动皮带轮之间传动连接有连接传动皮带,两个传动转轴的顶部均通过固定块固定连接垂直有负压扇叶。

[0010] 优选的,所述控制面板与伺服电机、低速电机、电动升降杆和旋转电机之间的连接关系为电性连接,控制面板可以控制伺服电机、低速电机、电动升降杆和旋转电机的开关及运行状态。

[0011] 优选的,所述横向活动连接块位于横向推进滚珠螺母的正上方,连接套环位于横向活动连接块的正上方。

[0012] 优选的,所述盘式毛刺刷位于加工通槽的内侧,盘式毛刺刷位于弧形定位片板的正下方。

[0013] 优选的,所述防滑橡胶突起与弧形定位片板之间的连接关系为粘接,防滑橡胶突起均匀分布在弧形定位片板的外侧面。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本发明提供了一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备。具备以下有益效果：

[0016] (1)、本发明通过设置机体、横向循环驱动机构、固定转筒、低速电机、扭矩转轴、内向夹具机构、电动升降杆、驱动加工机构和控制面板相互配合，在设备使用时，将电机壳体通过内向夹具机构从内侧面进行固定，通过控制面板控制电动升降杆推动安装板上升，使得驱动加工机构上升到加工通槽的内侧，然后通过控制面板启动横向循环驱动机构、低速电机和驱动加工机构，横向循环驱动机构通过横向活动连接块进行活动，横向活动连接块推动连接套环进行横向活动，连接套环推动固定转筒进行活动，固定转动推动内向夹具机构进行横向活动，驱动加工机构带动盘式毛刺刷对电机外壳进行毛刺处理，在此同时低速电机的输出轴通过联轴器带动扭矩转轴进行旋转，扭矩转轴带动内向夹具机构进行旋转，使得内向夹具机构带动电机壳体进行旋转，电机壳体在旋转的同时还左右循环活动，使得盘式毛刺刷对电机壳体的侧面进行全面的去毛刺处理，解决了现有的转向电机外壳粗加工去毛刺设备对电机外壳表面的毛刺去除不彻底的问题。

[0017] (2)、本发明通过设置机体、横向循环驱动机构、固定转筒、低速电机、扭矩转轴和内向夹具机构相互配合，在设备使用时，将电机壳体套在内向夹具机构上，将两个星型把手进行旋转，星型把手带动调节螺纹杆进行旋转，旋转的调节螺纹杆带动导向丝套进行活动，使得导向丝套带动横向连接板进行活动，横向连接板带动垂直导向活动块在导向通槽内侧活动，垂直导向活动块对横向连接板所受到的反向作用力进行分担，同时保障横向连接板活动的稳定性，横向连接板推动定位活动杆进行活动，定位活动杆的末端推动弧形定位片板进行活动，直至弧形定位片板的外侧面与电机壳体的内侧壁相接触，防滑橡胶突起与电机壳体的内侧壁相互作用，增加了弧形定位片板与电机壳体内侧壁之间的摩擦力，防止电机壳体在加工时发生活动的情况，两个弧形定位片板对电机壳体的内侧壁进行挤压，从而通过电机壳体的内侧壁对电机壳体进行内侧的挤压固定，改变了传统的对电机壳体侧面进行夹持加工的方式，加大了电机壳体侧面进行打磨的范围，从而达到对电机壳体侧面进行更有效去毛刺的目的。

[0018] (3)、本发明通过设置机体、横向循环驱动机构、固定转筒、低速电机、扭矩转轴、内向夹具机构、电动升降杆、驱动加工机构和控制面板相互配合，在设备使用时，通过内向夹具机构将电机壳体进行固定之后，通过控制面板控制电动升降杆推动安装板上升，使得驱动加工机构上升到加工通槽的内侧，然后通过控制面板启动横向循环驱动机构、低速电机和驱动加工机构，伺服电机的输出轴通过联轴器带动横向推进丝杆进行旋转，旋转的横向推进丝杆带动横向推进滚珠螺母进行活动，横向推进滚珠螺母带动横向活动连接块在横向活动通槽的内侧活动，横向活动连接块通过连接套环带动固定转筒进行横向的活动，固定转筒带动辅助支撑杆进行横向活动，辅助支撑杆带动横向辅助连接块在横向辅助滑槽内活动，从而使得固定转筒稳定的横向活动，辅助支撑杆带动横向辅助连接块进行活动，辅助支撑杆对固定转筒进行辅助支撑，保障固定转筒横向稳定的活动，从而使得固定转筒对内向夹具机构进行稳定的推动，达到将电机壳体进行左右循环推动的目的，在固定转筒左右活动的同时，低速电机的输出轴通过联轴器带动扭矩转轴进行旋转，扭矩转轴的末端带动内向夹具机构进行旋转，从而达到电机壳体进行左右活动的同时还可以进行旋转活动，使得驱动加工机构的盘式毛刺刷进行电机壳体的侧面进行更加快速有效的去毛刺处理。

[0019] (4)、本发明通过设置机体、横向循环驱动机构、固定转筒、低速电机、扭矩转轴、内

向夹具机构、电动升降杆、驱动加工机构和控制面板相互配合,在设备使用时,将电机壳体通过内向夹具机构从内侧面进行固定,通过控制面板控制电动升降杆推动安装板上升,使得驱动加工机构上升到加工通槽的内侧,然后通过控制面板启动横向循环驱动机构、低速电机和驱动加工机构,横向循环驱动机构通过一系列机械机构带动内向夹具机构进行左右活动,低速电机通过联轴器和扭矩转轴带动内向夹具机构进行旋转,旋转电机的输出轴通过驱动主动轮带动驱动皮带进行旋转,驱动皮带通过驱动从动轮带动旋转转轴进行活动,旋转转轴带动盘式毛刺刷进行旋转,盘式毛刺刷对上方的电机壳体侧面进行去毛刺处理,从而将电机壳体表面的毛刺处理掉,在盘式毛刺刷旋转的同时,旋转电机的输出轴通过主动锥齿轮带动啮合锥齿轮进行旋转,啮合锥齿轮带动中间连接转轴进行旋转,中间连接转轴上的两个传动皮带轮通过连接传动皮带进行活动,从而使得连接传动皮带带动从动皮带轮进行旋转,从动皮带轮带动传动转轴进行旋转,传动转轴带动顶部的负压扇叶进行旋转,使得负压扇叶上方产生负气压流,从而将上方盘式毛刺刷去除掉的毛刺颗粒或粉尘进行吸引,从而达到将设备去毛刺处理产生的碎屑进行收集的目的,碎屑或灰尘落入机体的内侧,进行统一收集处理,而排气口便于负压扇叶旋转所产生气流的导出,保障机体内部气压的平衡,而杂质过滤网防止机体内部收集的碎屑落在地面,降低去毛刺处理产生的碎屑对环境的影响,提高操作人员的工作环境,旋转电机同一动力源在带动盘式毛刺刷进行旋转的同时通过一系列的传动机构带动负压扇叶旋转,对产生碎屑进行收集,有效的节约能源。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明横向循环驱动机构和机体连接结构示意图;

[0022] 图3为本发明内向夹具机构、固定转筒和扭矩转轴连接结构示意图;

[0023] 图4为本发明驱动加工机构主视示意图;

[0024] 图5为本发明驱动加工机构侧面结构示意图;

[0025] 图6为本发明示意图。

[0026] 图中:1机体、2横向循环驱动机构、21伺服电机、22加固轴承、23横向推进丝杆、24轴承底座、25横向推进滚珠螺母、3横向活动通槽、4横向活动连接块、5横向辅助滑槽、6横向辅助连接块、7辅助支撑杆、8固定转筒、9连接套环、10低速电机、11扭矩转轴、12内向夹具机构、121夹具圆筒、122中间固定板、123活动通孔、124调节螺纹杆、125星型把手、126小型轴承座、127垂直导向板、128导向通槽、129垂直导向活动块、1210横向连接板、1211支撑活动通孔、1212定位活动杆、1213弧形定位片板、1214防滑橡胶突起、1215导向丝套、13加工通槽、14电动升降杆、15安装板、16驱动加工机构、161支撑肋板、162旋转转轴、163盘式毛刺刷、164旋转电机、165驱动主动轮、166主动锥齿轮、167驱动从动轮、168驱动皮带、169中间连接转轴、1610啮合锥齿轮、1611传动皮带轮、1612传动转轴、1613从动皮带轮、1614负压扇叶、1615连接传动皮带、17操控面板、18排气口、19杂质过滤网、20中隔板。

具体实施方式

[0027] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 如图1-6所示,本发明提供一种技术方案:一种转向电机外壳的粗加工去毛刺设备,包括机体1,机体1的内侧设置有横向循环驱动机构2,机体1的顶部右侧开设有横向活动通槽3,横向活动通槽3的内侧活动连接有横向活动连接块4,横向活动连接块4的底部与横向循环驱动机构2相连接,横向循环驱动机构2包括伺服电机21、加固轴承22、横向推进丝杆23、轴承底座24和横向推进滚珠螺母25,机体1的右侧内壁通过固定台固定连接有机体1,伺服电机21采用低速伺服电机,机体1的顶部通过连接杆固定连接有机体1,伺服电机21的输出轴通过联轴器固定连接有机体1,横向推进丝杆23在远离伺服电机21的一端通过轴承底座24活动连接在中隔板20的右侧面,横向推进丝杆23上螺纹连接有横向推进滚珠螺母25,横向推进滚珠螺母25与横向活动连接块4相互固定连接。

[0029] 机体1的顶部中间位置开设有横向辅助滑槽5,横向辅助滑槽5的内侧活动连接有横向辅助连接块6,横向辅助连接块6的顶部固定连接有机体1,辅助支撑杆7的顶部固定连接有机体1,固定转筒8上固定穿插有连接套环9,连接套环9的底部与横向活动连接块4的顶部相互固定连接,横向活动连接块4位于横向推进滚珠螺母25的正上方,连接套环9位于横向活动连接块4的正上方。

[0030] 固定转筒8的一端固定连接有机体1,低速电机10采用低速力矩电机,低速电机10的输出轴通过联轴器固定连接有机体1,扭矩转轴11在远离低速电机10的一端贯穿固定转筒8的内侧并延伸至固定转筒8的外侧,扭矩转轴11在固定转筒8外侧的一端固定连接有机体1,内向夹具机构12上套接有机体1,内向夹具机构12包括夹具圆筒121、中间固定板122、活动通孔123、调节螺纹杆124、星型把手125、小型轴承座126、垂直导向板127、导向通槽128、垂直导向活动块129、横向连接板1210、支撑活动通孔1211、定位活动杆1212、弧形定位片板1213、防滑橡胶突起1214和导向丝套1215,扭矩转轴11在固定转筒8外侧的一端固定连接有机体1,夹具圆筒121的右侧内壁中间位置固定连接有机体1,夹具圆筒121的顶部和底部均开设有活动通孔123,两个活动通孔123的内侧均活动连接有调节螺纹杆124,两个调节螺纹杆124相背的一端分别延伸至夹具圆筒121的外侧并分别固定连接有机体1,两个调节螺纹杆124相对的一端均延伸至夹具圆筒121的内侧并分别通过小型轴承座126活动连接在中间固定板122的上表面和下表面,两个调节螺纹杆124上均螺纹连接有导向丝套1215,夹具圆筒121的内侧顶部和底部之间固定连接有机体1,垂直导向板127的侧面开设有两个导向通槽128,两个导向通槽128的内侧均活动连接有垂直导向活动块129,两个垂直导向活动块129与两个导向丝套1215一一对应设置,相互对应的垂直导向块129与导向丝套1215之间固定连接有机体1,两个横向连接板1210相背的侧面均固定连接有机体1,定位活动杆1212,夹具圆筒121的顶部和底部的左侧均开设有支撑活动通孔1211,两个定位活动杆1212相背的一端分别贯穿两个支撑活动通孔1211并延伸至夹具圆筒121的外侧,两个定位活动杆1212在夹具圆筒121外侧的一端均固定连接有机体1,两个弧形定位片板1213的外侧面均固定连接有机体1,防滑橡胶突起1214,电机外壳的内侧壁与两个弧形定位片板1213上的防滑橡胶突起1214相接触,弧形定位片板1213的弧度内径与电机外壳的内径相等,电机外壳为内侧壁光滑的圆形平面,

电机外壳的外侧面具有横向的散热突起横向凸条,盘式毛刺刷163位于加工通槽13的内侧,盘式毛刺刷163位于弧形定位片板1213的正下方,防滑橡胶突起1214与弧形定位片板1213之间的连接关系为粘接,防滑橡胶突起1214均匀分布在弧形定位片板1213的外侧面。

[0031] 机体1的顶部右侧开设有加工通槽13,壳体1内侧底部的右侧固定连接有两个电动升降杆14,两个电动升降杆14的末端之间固定连接安装有安装板15,安装板15的上表平面固定连接驱动加工机构16,驱动加工机构16包括支撑肋板161、旋转转轴162、盘式毛刺刷163、旋转电机164、驱动主动轮165、主动锥齿轮166、驱动从动轮167、驱动皮带168、中间连接转轴169、啮合锥齿轮1610、传动皮带轮1611、传动转轴1612、从动皮带轮1613、负压扇叶1614和连接传动皮带1615,安装板15的上表平面固定连接支撑肋板161,支撑肋板161支撑肋板161上的固定轴承内侧固定连接旋转转轴162,旋转转轴162的顶部位于加工通槽13的内侧,的一端固定连接盘式毛刺刷163,旋转转轴162的另一端固定连接驱动从动轮167,安装板15的上表面通过安装台固定连接旋转电机164,旋转电机164的输出轴穿插有驱动主动轮165,驱动主动轮165和驱动从动轮167之间传动连接驱动皮带168,旋转电机164的输出轴末端固定连接主动锥齿轮166,安装板15上表面固定连接中间固定轴承,中间固定轴承的内侧固定连接中间连接转轴169,中间连接转轴169上穿插有两个传动皮带轮1611,中间连接转轴169的顶端固定连接与主动锥齿轮166相啮合的啮合锥齿轮1610,安装板15的上表面两侧均固定连接辅助固定轴承,两个辅助固定轴承的内侧均固定连接传动转轴1612,两个传动转轴1612上均穿插有从动皮带轮1613,两个从动皮带轮1613与两个传动皮带轮1611之间传动连接连接传动皮带1615,两个传动转轴1612的顶部均通过固定块固定连接负压扇叶1614。

[0032] 机体1的左侧设置有操控面板17,操控面板17与伺服电机21、低速电机10、电动升降杆14和旋转电机164之间的连接关系为电性连接,操控面板17可以控制伺服电机21、低速电机10、电动升降杆14和旋转电机164的开关及运行状态。

[0033] 机体1得到底部开设有排气口18,排气口18的内侧壁固定连接杂质过滤网19,机体1的内侧底部固定连接与横向循环驱动机构2相连接的中隔板20,机体1的正面设置有两个开关门,左侧的开关门为清理去毛刺碎屑所设置。

[0034] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0035] 工作原理:在设备使用时,将电机壳体套在内向夹具机构12上,将两个星型把手125进行旋转,星型把手125带动调节螺纹杆124进行旋转,旋转的调节螺纹杆124带动导向丝套1215进行活动,使得导向丝套1215带动横向连接板1210进行活动,横向连接板1210带动垂直导向活动块129在导向通槽128内侧活动,垂直导向活动块129对横向连接板1210所受到的反向作用力进行分担,同时保障横向连接板1210活动的稳定性,横向连接板1210推动定位活动杆1212进行活动,定位活动杆1212的末端推动弧形定位片板1213进行活动,直至弧形定位片板1213的外侧面与电机壳体的内侧壁相接触,防滑橡胶突起1214与电机壳体的内侧壁相互作用,增加了弧形定位片板1213与电机壳体内侧壁之间的摩擦力,防止电机壳体在加工时发生活动情况,两个弧形定位片板1213对电机壳体的内侧壁进行挤压,从而通过电机壳体的内侧壁对电机壳体进行内侧的挤压固定,改变了传统的对电机壳体侧面进行夹持加工的方式,通过操控面板17控制电动升降杆14推动安装板15上升,使得驱动加

工机构16上升到加工通槽13的内侧,然后通过控制面板17启动横向循环驱动机构2、低速电机10和驱动加工机构16,伺服电机21的输出轴通过联轴器带动横向推进丝杆23进行旋转,旋转的横向推进丝杆23带动横向推进滚珠螺母25进行活动,横向推进滚珠螺母25带动横向活动连接块4在横向活动通槽3的内侧活动,横向活动连接块4通过连接套环9带动固定转筒8进行横向的活动,固定转筒8带动辅助支撑杆7进行横向活动,辅助支撑杆7带动横向辅助连接块6在横向辅助滑槽5内活动,从而使得固定转筒8稳定的横向活动,辅助支撑杆7带动横向辅助连接块6进行活动,辅助支撑杆7对固定转筒8进行辅助支撑,保障固定转筒8横向稳定的活动,从而使得固定转筒8对内向夹具机构12进行稳定的推动,达到将电机壳体进行左右循环推动的目的,在固定转筒8左右活动的同时,低速电机10的输出轴通过联轴器带动扭矩转轴11进行旋转,扭矩转轴11的末端带动内向夹具机构12进行旋转,从而达到电机壳体进行左右活动的同时还可以进行旋转活动,旋转电机164的输出轴通过驱动主动轮165带动驱动皮带168进行旋转,驱动皮带168通过驱动从动轮167带动旋转转轴162进行活动,旋转转轴162带动盘式毛刺刷163进行旋转,盘式毛刺刷163对上方的电机壳体侧面进行去毛刺处理,从而将电机壳体表面的毛刺处理掉,在盘式毛刺刷163旋转的同时,旋转电机164的输出轴通过主动锥齿轮166带动啮合锥齿轮1610进行旋转,啮合锥齿轮1610带动中间连接转轴169进行旋转,中间连接转轴169上的两个传动皮带轮1611通过连接传动皮带1615进行活动,从而使得连接传动皮带1615带动从动皮带轮1613进行旋转,从动皮带轮1613带动传动转轴1612进行旋转,传动转轴1612带动顶部的负压扇叶1614进行旋转,使得负压扇叶1614上方产生负气压流,从而将上方盘式毛刺刷163去除掉的毛刺颗粒或粉尘进行吸引,从而达到将设备去毛刺处理产生的碎屑进行收集的目的,碎屑或灰尘落入机体1的内侧,进行统一收集处理,而排气口18便于负压扇叶1614旋转所产生气流的导出,保障机体1内部气压的平衡,而杂质过滤网19防止机体1内部收集的碎屑落在地面,使得旋转电机164同一动力源在带动盘式毛刺刷163进行旋转的同时通过一系列的传动机构带动负压扇叶1614旋转,对产生碎屑进行收集。

[0036] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个引用结构”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

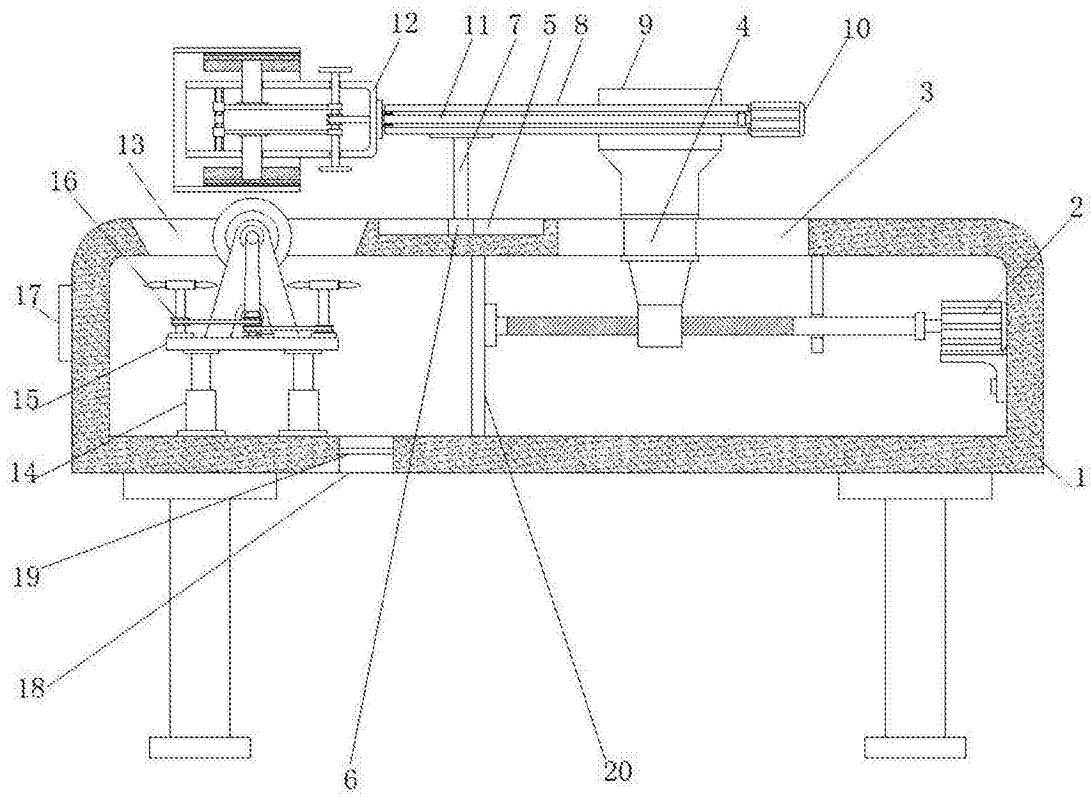


图1

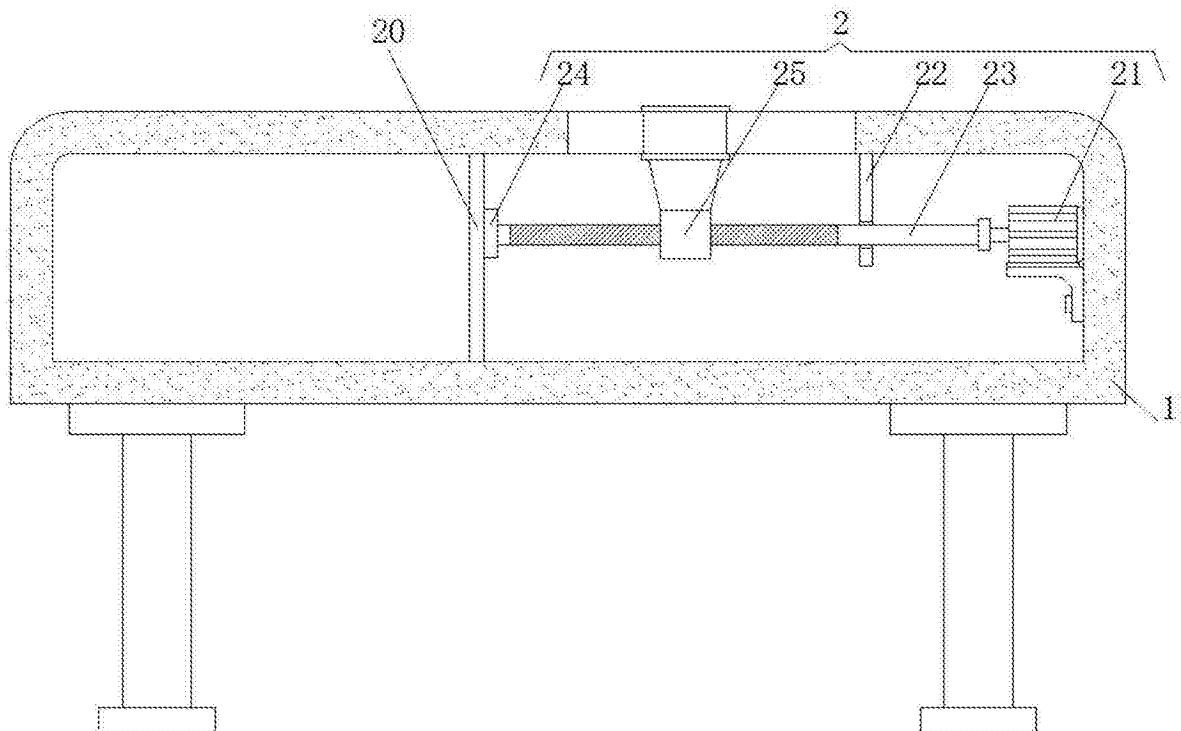


图2

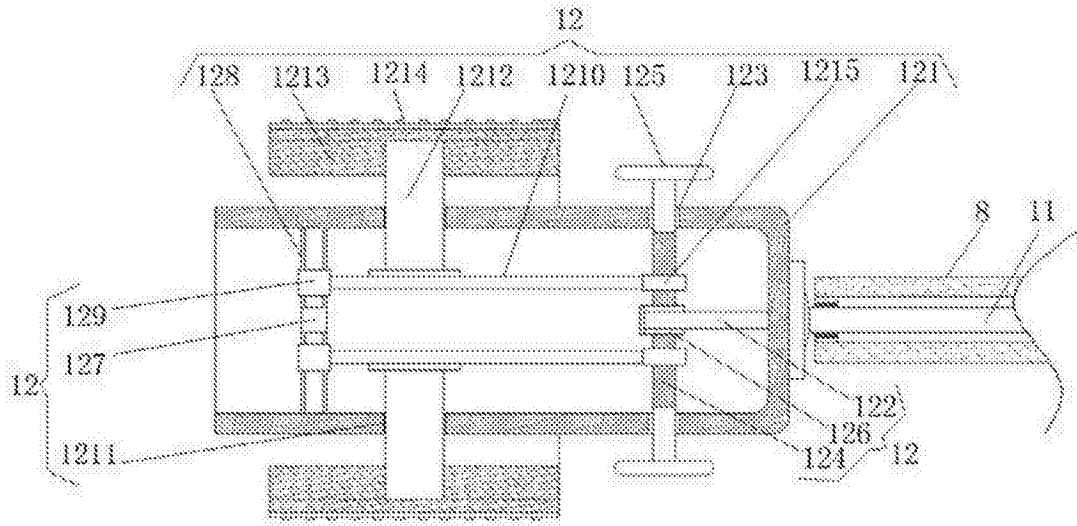


图3

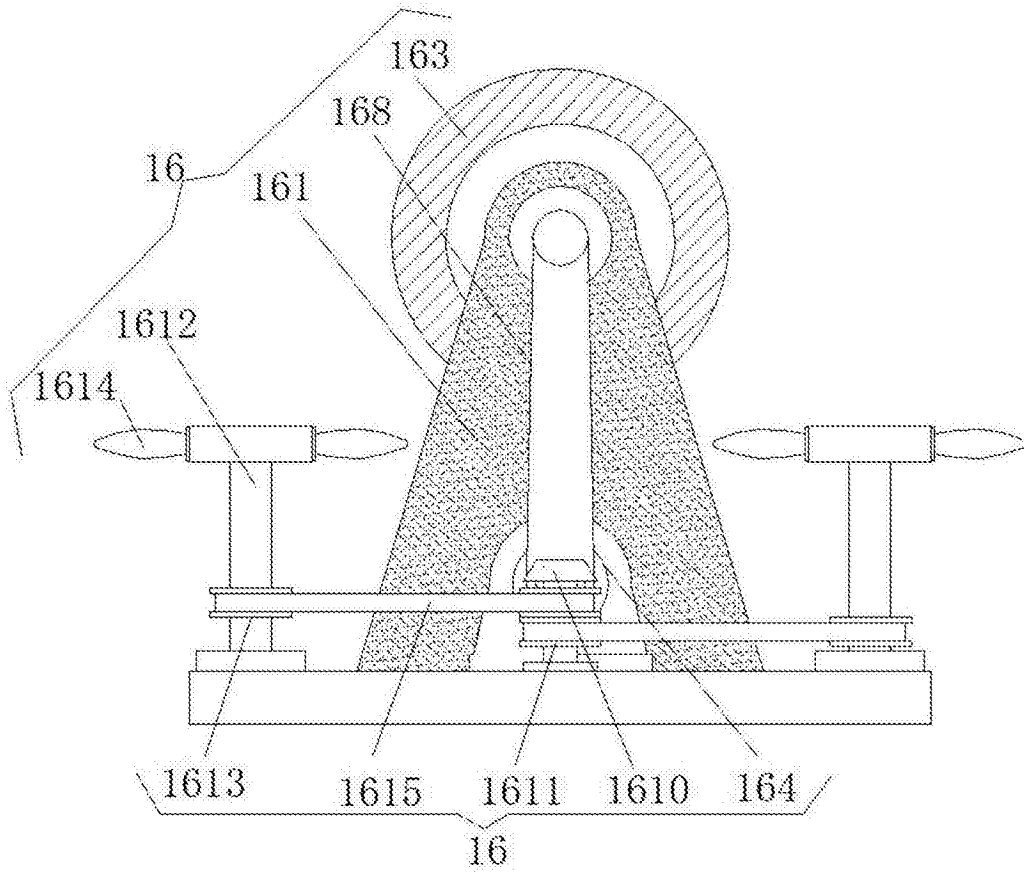


图4

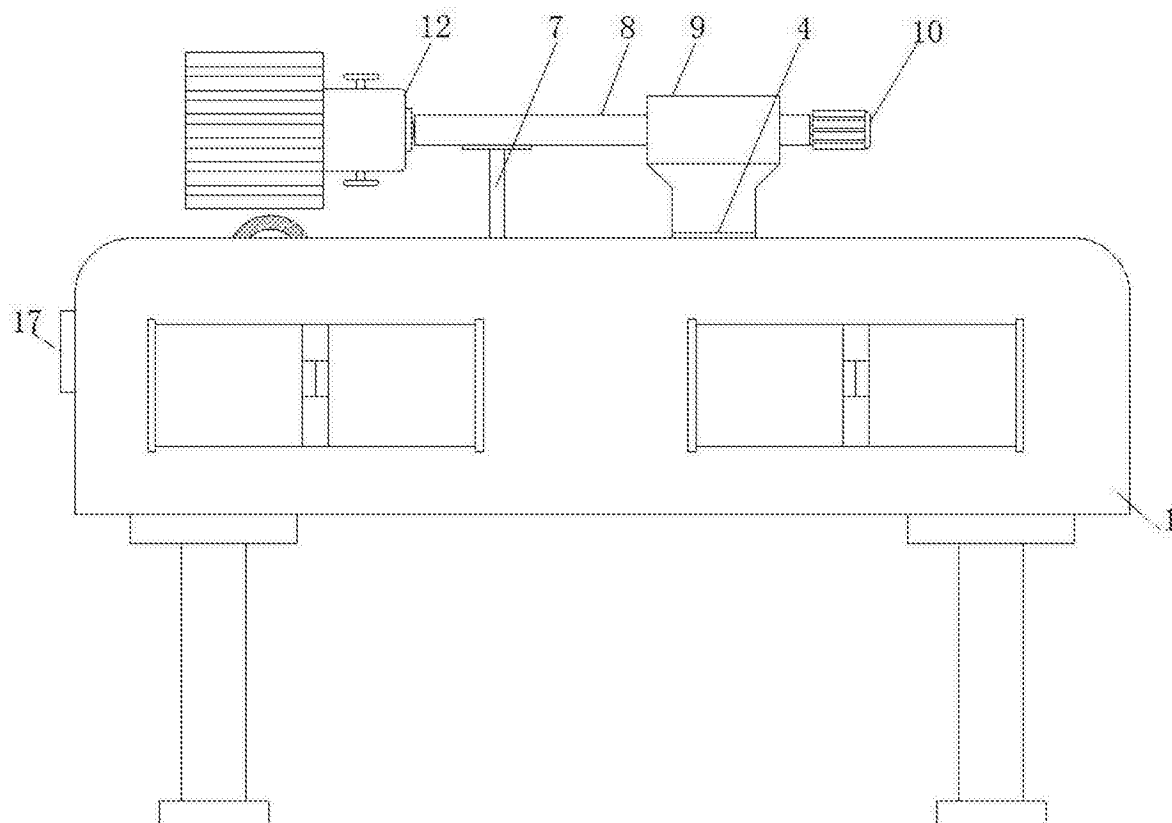


图6