(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 213164292 U
(45)授权公告日 2021.05.11

(21)申请号 202022109135.5

(22)申请日 2020.09.24

(73)专利权人 苏州维吉克精密机械有限公司
地址 215100 江苏省苏州市吴中区临湖镇平安路388号

(72)发明人 周健伟

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

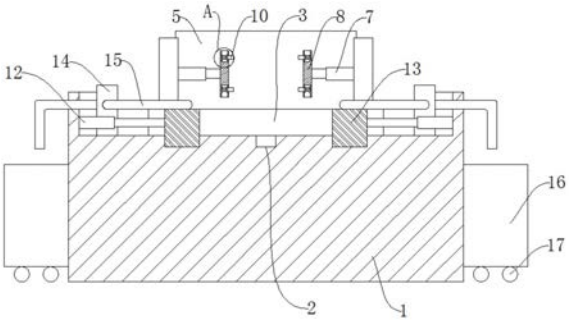
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种加工风力发电传动箱底座的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种加工风力发电传动箱底座的夹具，包括支撑座、夹板和弹簧，所述支撑座上端成型有滑槽，所述滑槽内滑动连接有底板，所述底板上端螺栓连接有支撑板，所述支撑板一侧螺钉连接有第一电动液压推杆。有益效果在于：本实用新型通过设置第一电动液压推杆、夹板、凹槽、定位销和弹簧，能够同时对底座进行定位和夹紧，方便快捷，而且能够提高定位精度，从而提高了加工精度，弹簧在夹紧时还能够作为缓冲，防止加工零件的表面被破坏，通过设置吸风机、吸风管、滑块和电动推杆，能够及时将切屑清除，不会使得切屑大量堆积，进而堵塞滑槽，而且不需要工作人员经常对切屑进行清理，节约了大量时间，提升工作效率。



CN 213164292 U

1.一种加工风力发电传动箱底座的夹具,其特征在于:包括支撑座(1)、夹板(8)和弹簧(11),所述支撑座(1)上端成型有滑槽(2),所述滑槽(2)内滑动连接有底板(3),所述底板(3)上端螺栓连接有支撑板(6),所述支撑板(6)一侧螺钉连接有第一电动液压推杆(7),所述第一电动液压推杆(7)一侧螺钉连接有所述夹板(8),所述夹板(8)两端均成型有凹槽(9),所述凹槽(9)一侧中部插接有定位销(10),所述定位销(10)一侧通过螺纹连接有所述弹簧(11),所述弹簧(11)与所述夹板(8)插接。

2.根据权利要求1所述的一种加工风力发电传动箱底座的夹具,其特征在于:所述底板(3)一侧设置有限位板(5),所述限位板(5)与所述支撑座(1)通过螺栓连接。

3.根据权利要求2所述的一种加工风力发电传动箱底座的夹具,其特征在于:所述底板(3)靠近所述限位板(5)一侧通过螺钉连接有第二电动液压推杆(4),所述第二电动液压推杆(4)与所述支撑座(1)通过螺栓连接。

4.根据权利要求1所述的一种加工风力发电传动箱底座的夹具,其特征在于:所述底板(3)另一侧设置有滑块(13),所述滑块(13)与所述滑槽(2)滑动连接,所述滑块(13)一侧通过螺钉连接有电动推杆(12),所述电动推杆(12)与所述支撑座(1)通过螺栓连接。

5.根据权利要求4所述的一种加工风力发电传动箱底座的夹具,其特征在于:所述电动推杆(12)一侧设置有吸风机(14),所述吸风机(14)与所述支撑座(1)通过螺栓连接,所述吸风机(14)一侧管箍连接有吸风管(15),所述吸风管(15)与所述滑块(13)通过卡箍连接。

6.根据权利要求5所述的一种加工风力发电传动箱底座的夹具,其特征在于:所述吸风机(14)下侧设置有切屑收集箱(16),所述切屑收集箱(16)下端转动连接有滚轮(17)。

一种加工风力发电传动箱底座的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域，具体涉及一种加工风力发电传动箱底座的夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指加工零件时，能够对零件进行定位、限位、紧固的一种辅助工具，夹具的质量，对生产效率、加工成本、产品质量以及生产安全等有直接的影响，因此夹具设计时必须考虑实用性、经济性、可靠性、艺术性等，在风力发电传动箱底座使用前需要对其进行加工，此时就需要使用加工风力发电传动箱底座的夹具。

[0003] 现有的加工风力发电传动箱底座的夹具在对零件进行定位夹紧时，需要先定位后夹紧，而且底座体积较大，导致定位精度较低，另外现有的加工风力发电传动箱底座体积较大在加工时会产生大量的切屑，因此需要工作人员经常对切屑进行清理，浪费大量时间，降低工作效率，如果切屑不能够及时清理，还会堵塞滑槽影响底板和滑块移动，因此需要一种加工风力发电传动箱底座的夹具来解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种加工风力发电传动箱底座的夹具，解决了现有的加工风力发电传动箱底座的夹具在对零件进行定位夹紧时，需要先定位后夹紧，而且底座体积较大，导致定位精度较低，另外现有的加工风力发电传动箱底座体积较大在加工时会产生大量的切屑，因此需要工作人员经常对切屑进行清理，浪费大量时间，降低工作效率，如果切屑不能够及时清理，还会堵塞滑槽影响底板和滑块移动的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种加工风力发电传动箱底座的夹具，包括支撑座、夹板和弹簧，所述支撑座上端成型有滑槽，所述滑槽内滑动连接有底板，所述底板上端螺栓连接有支撑板，所述支撑板一侧螺钉连接有第一电动液压推杆，所述第一电动液压推杆一侧螺钉连接有所述夹板，所述夹板两端均成型有凹槽，所述凹槽一侧中部插接有定位销，所述定位销一侧通过螺纹连接有所述弹簧，所述弹簧与所述夹板插接。

[0008] 进一步的，所述底板一侧设置有限位板，所述限位板与所述支撑座通过螺栓连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，能够对所述底板和零件进行限位，防止其继续移动。

[0010] 进一步的，所述底板靠近所述限位板一侧通过螺钉连接有第二电动液压推杆，所述第二电动液压推杆与所述支撑座通过螺栓连接。

[0011] 通过采用上述技术方案，使所述第二电动液压推杆能够带动所述底板沿着所述滑槽移动。

[0012] 进一步的，所述底板另一侧设置有滑块，所述滑块与所述滑槽滑动连接，所述滑块一侧通过螺钉连接有电动推杆，所述电动推杆与所述支撑座通过螺栓连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，使所述电动推杆能够带动所述滑块沿着所述滑槽移动。

[0014] 进一步的，所述电动推杆一侧设置有吸风机，所述吸风机与所述支撑座通过螺栓连接，所述吸风机一侧管箍连接有吸风管，所述吸风管与所述滑块通过卡箍连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，使所述吸风机产生吸力然后通过所述吸风管将切屑收集起来，使所述滑块能够带动所述吸风管移动。

[0016] 进一步的，所述吸风机下侧设置有切屑收集箱，所述切屑收集箱下端转动连接有滚轮。

[0017] 通过采用上述技术方案，将所述吸风机收集的切屑储存起来，所述滚轮能够方便所述切屑收集箱移动。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0020] 1、为解决现有的加工风力发电传动箱底座的夹具在对零件进行定位夹紧时，需要先定位后夹紧，而且底座体积较大，导致定位精度较低的问题，本实用新型通过设置第一电动液压推杆、夹板、凹槽、定位销和弹簧，能够同时对底座进行定位和夹紧，方便快捷，而且能够提高定位精度，从而提高了加工精度，弹簧在夹紧时还能够作为缓冲，防止加工零件的表面被破坏。

[0021] 2、为解决现有的加工风力发电传动箱底座体积较大在加工时会产生大量的切屑，因此需要工作人员经常对切屑进行清理，浪费大量时间，降低工作效率，如果切屑不能够及时清理，还会堵塞滑槽影响底板和滑块移动的问题，本实用新型通过设置吸风机、吸风管、滑块和电动推杆，能够及时将切屑清除，不会使得切屑大量堆积，进而堵塞滑槽，而且不需要工作人员经常对切屑进行清理，节约了大量时间，提升工作效率。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型所述一种加工风力发电传动箱底座的夹具的主剖视图；

[0023] 图2是本实用新型所述一种加工风力发电传动箱底座的夹具的俯视图；

[0024] 图3是本实用新型所述一种加工风力发电传动箱底座的夹具图1中A处的放大图；

[0025] 图4是本实用新型所述一种加工风力发电传动箱底座的夹具中夹板和定位销的位置关系图。

[0026] 附图标记说明如下：

[0027] 1、支撑座；2、滑槽；3、底板；4、第二电动液压推杆；5、限位板；6、支撑板；7、第一电动液压推杆；8、夹板；9、凹槽；10、定位销；11、弹簧；12、电动推杆；13、滑块；14、吸风机；15、吸风管；16、切屑收集箱；17、滚轮。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0029] 如图1-图4所示，本实施例中的一种加工风力发电传动箱底座的夹具，包括支撑座1、夹板8和弹簧11，支撑座1上端成型有滑槽2，支撑座1能够为其上的零件提供支撑，滑槽2

内滑动连接有底板3，滑槽2可以方便底板3和滑块13移动，底板3上端螺栓连接有支撑板6，底板3为其上放置的零件和支撑板6提供支撑，支撑板6一侧螺钉连接有第一电动液压推杆7，第一电动液压推杆7能够带动夹板8移动，第一电动液压推杆7一侧螺钉连接有夹板8，夹板8是夹持零件的主要部分，夹板8两端均成型有凹槽9，凹槽9便于安装定位销10和弹簧11，凹槽9一侧中部插接有定位销10，定位销10用来对零件进定位，定位销10一侧通过螺纹连接有弹簧11，弹簧11与夹板8插接，弹簧11可以在夹紧零件时作为缓冲，防止加工零件的表面被破坏，底板3一侧设置有限位板5，限位板5与支撑座1通过螺栓连接，能够对底板3和零件进行限位，防止其继续移动，底板3靠近限位板5一侧通过螺钉连接有第二电动液压推杆4，第二电动液压推杆4与支撑座1通过螺栓连接，使第二电动液压推杆4能够带动底板3沿着滑槽2移动，吸风机14下侧设置有切屑收集箱16，切屑收集箱16下端转动连接有滚轮17，将吸风机14收集的切屑储存起来，滚轮17能够方便切屑收集箱16移动。

[0030] 如图1-图4所示，本实施例中，底板3另一侧设置有滑块13，滑块13与滑槽2滑动连接，滑块13一侧通过螺钉连接有电动推杆12，电动推杆12与支撑座1通过螺栓连接，使电动推杆12能够带动滑块13沿着滑槽2移动。

[0031] 如图1-图4所示，本实施例中，电动推杆12一侧设置有吸风机14，吸风机14与支撑座1通过螺栓连接，吸风机14一侧管箍连接有吸风管15，吸风管15与滑块13通过卡箍连接，使吸风机14产生吸力然后通过吸风管15将切屑收集起来，使滑块13能够带动吸风管15移动。

[0032] 本实施例的具体实施过程如下：在使用时，首先将零件放置在底板3上，然后启动第二电动液压推杆4带动底板3和零件沿着滑槽2移动到与限位板5接触位置，接着停止第二电动液压推杆4，启动第一电动液压推杆7，使夹板8上的定位销10与零件接触，然后定位销10会压缩弹簧11，弹簧11在夹紧零件的过程中作为缓冲，可以防止加工零件的表面被破坏，完成对零件的定位及夹紧，方便快捷，而且能够提高定位精度，然后开始对零件进行加工，在零件的加工过程中会产生大量的切屑，此时启动电动推杆12和吸风机14，电动推杆12会带动滑块13和吸风管15在滑槽2内来回移动，使吸风机14产生的吸力通过吸风管15将产生的切屑收集到切屑收集箱16内暂时储存起来，当储存一定多的切屑后，通过滚轮17将切屑收集箱16移动到其他地方对切屑进行集中处理。

[0033] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

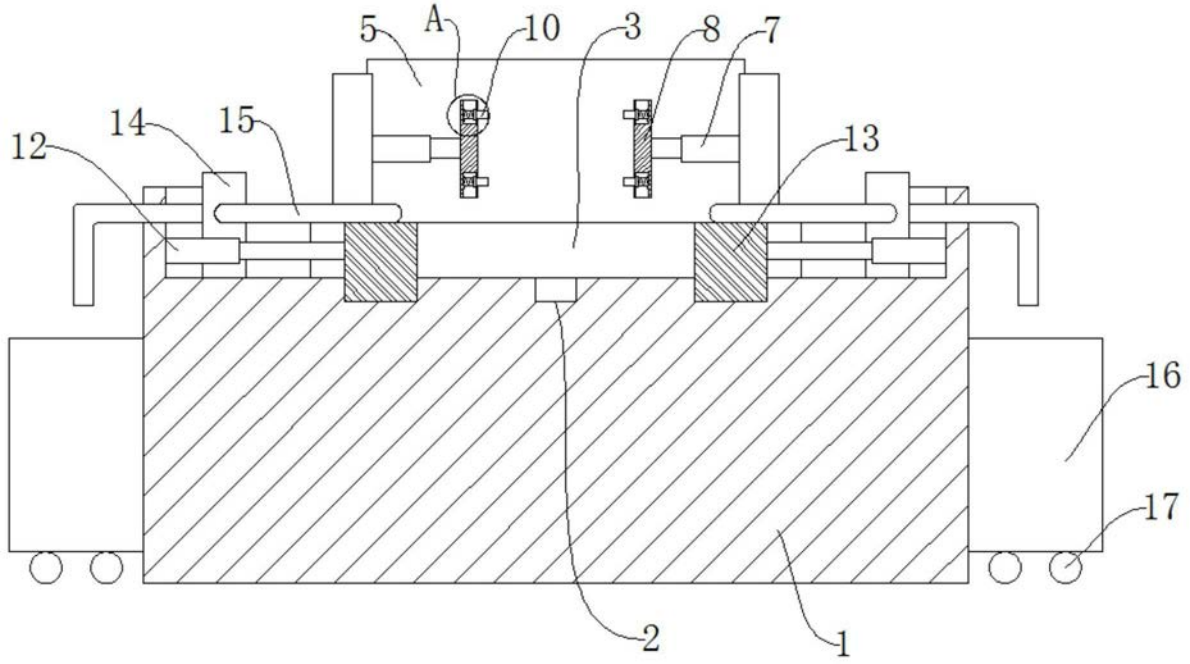


图1

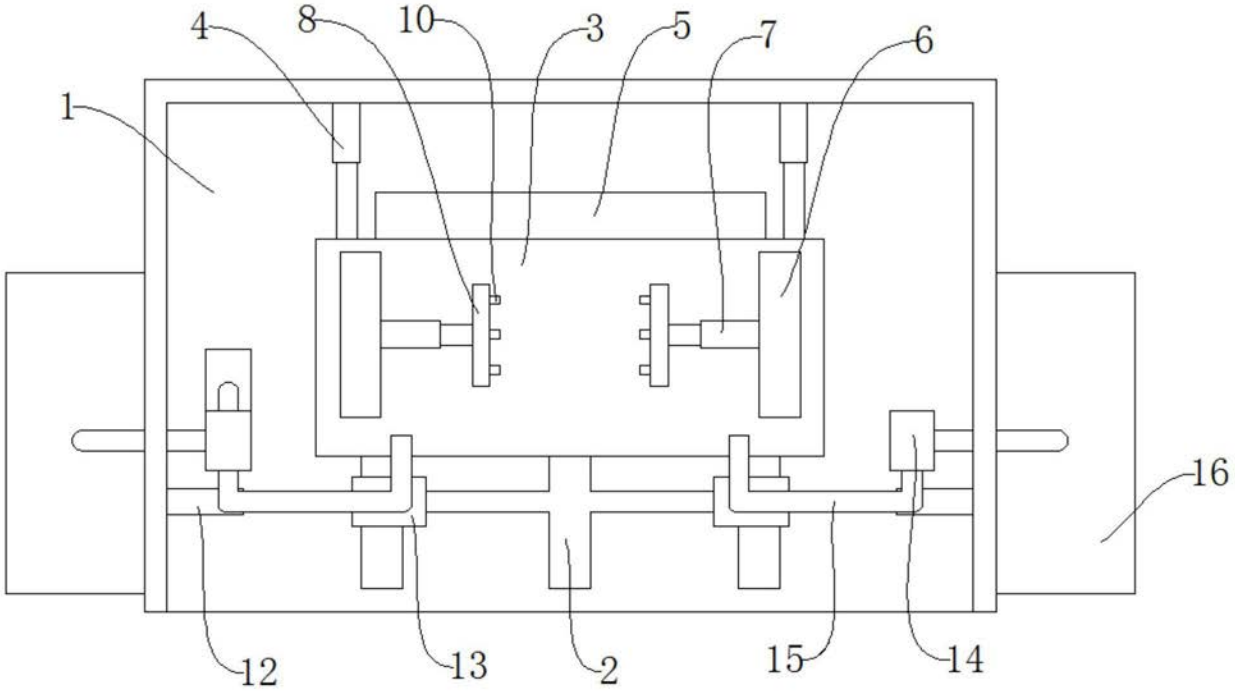


图2

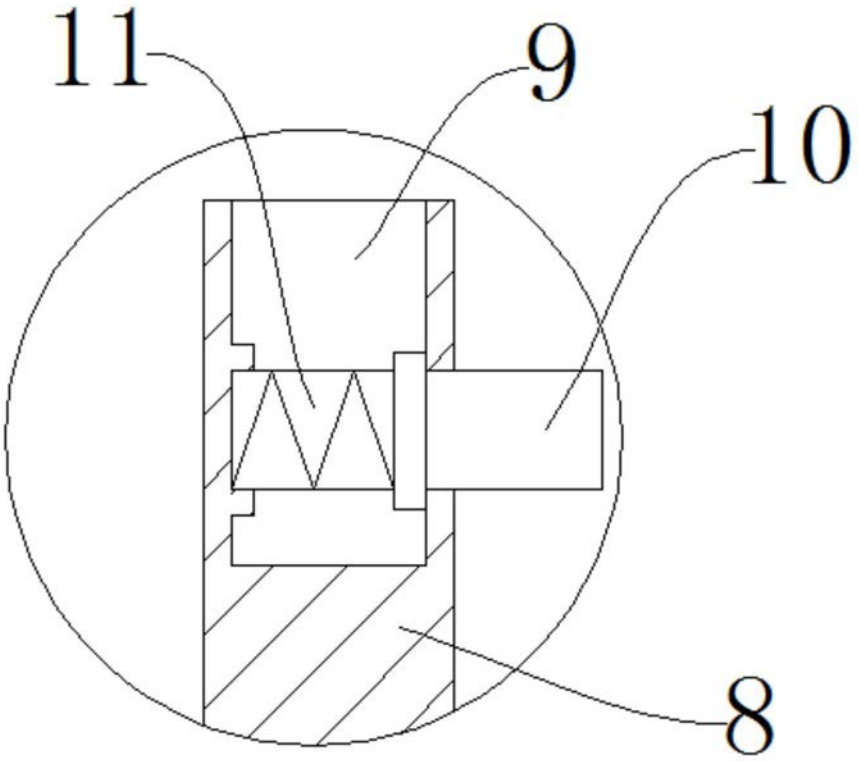


图3

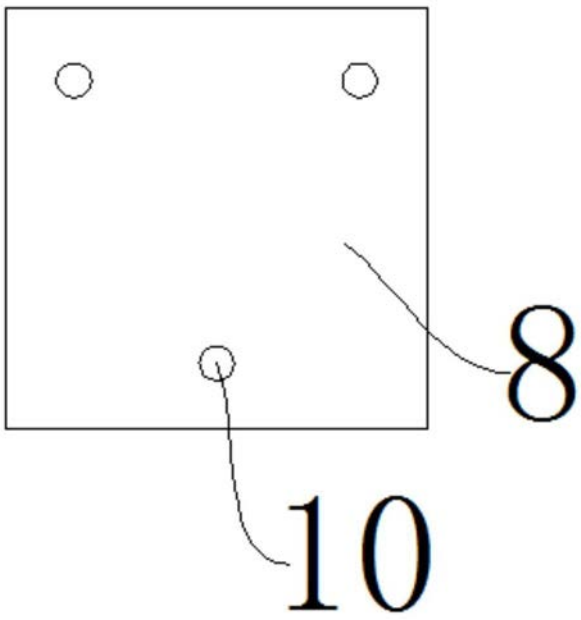


图4