(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 211638715 U
(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 202020213567.8

(22)申请日 2020.02.26

(73)专利权人 赣州缪丝机械设备制造有限公司
地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术开发区中小工业园内1#厂房6号

(72)发明人 谢忠锦

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
代理人 田江飞

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 26/08(2014.01)

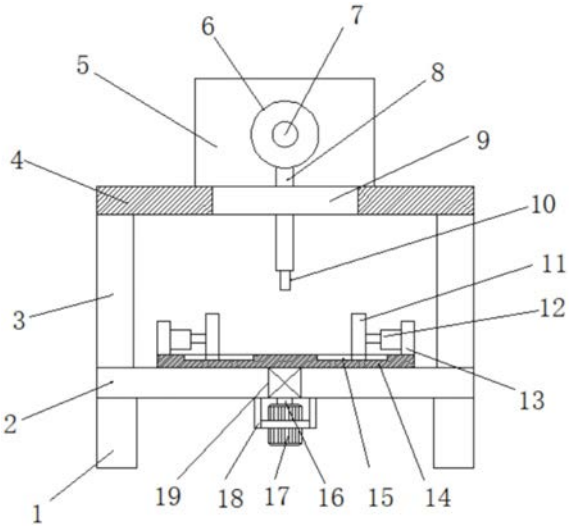
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型机械加工工件切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型机械加工工件切割装置，包括底板，所述底板的上表面的两端均焊接有侧板，所述侧板的上端焊接有顶板，所述顶板的上端设有机箱，所述机箱内部设有第二电机，所述第二电机的输出端连接有转轴，所述机箱的外侧连接有转盘，所述转轴的一端贯穿机箱连接转盘，所述转盘的下端固定连接切割摆臂，本实用新型工作时，将需要切割的工件放入切割台的中间，通过电动伸缩杆伸长带动夹板进行夹持，再由电机转动带动转盘转动，转盘带动切割摆臂和激光切割刀摆动进行切割，本装置固定工件速度快，大大节约了时间，提高了切割效率高，同时第一电机转动带动切割台和切割工件转动，进行换面切割，减少了切割工序。



CN 211638715 U

1.一种新型机械加工工件切割装置,其特征在于,包括底板(2),所述底板(2)的上表面的两端均焊接有侧板(3),所述侧板(3)的上端焊接有顶板(4),所述顶板(4)的上端设有机箱(5),所述机箱(5)内部设有第二电机(20),所述第二电机(20)的输出端连接有转轴(7),所述机箱(5)的外侧连接有转盘(6),所述转轴(7)的一端贯穿机箱(5)连接转盘(6),所述转盘(6)的下端固定连接切割摆臂(8),所述切割摆臂(8)的下端设有激光切割刀(10),所述顶板(4)的中间设有通槽(9),所述切割摆臂(8)贯穿通槽(9),且能在通槽(9)内摆动,所述底板(2)的上表面中间设有切割台(14),所述切割台(14)的上表面的两端均设有夹紧机构,所述底板(2)的下表面设有驱动所述切割台(14)转动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种新型机械加工工件切割装置,其特征在于,所述夹紧机构包括夹板(11)、电动伸缩杆(12)和固定板(13),所述固定板(13)连接在切割台(14)的上表面边缘,所述电动伸缩杆(12)的一端和所述固定板(13)的内侧面固定连接,所述电动伸缩杆(12)的另一端连接所述夹板(11)。

3.根据权利要求2所述的一种新型机械加工工件切割装置,其特征在于,所述切割台(14)的上表面上设有滑槽(15),所述夹板(11)的下端和滑槽(15)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种新型机械加工工件切割装置,其特征在于,所述夹板(11)的内侧面设有缓冲垫(21)。

5.根据权利要求1所述的一种新型机械加工工件切割装置,其特征在于,所述驱动机构包括第一电机(17)、传动轴(16)和固定架(18),所述第一电机(17)设置在底板(2)的下表面中间,所述第一电机(17)表面上连接固定架(18),所述固定架(18)的两端固定连接底板(2)上,所述第一电机(17)的输出端连接传动轴(16),所述传动轴(16)的上端贯穿底板(2)连接切割台(14)的下端,所述传动轴(16)和底板(2)的连接处设有轴承(19)。

6.根据权利要求1所述的一种新型机械加工工件切割装置,其特征在于,所述底板(2)的下表面棱角处均设有支撑脚(1)。

一种新型机械加工工件切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工件切割技术领域，具体是一种新型机械加工工件切割装置。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展，对切割的质量、精度要求的不断提高，对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等。激光切割机为效率最快，切割精度最高，切割厚度一般较小。

[0003] 现有的切割装置在对工件进行切割时，对工件的固定操作比较复杂，往往浪费很多时间，且工件换边切割时需要重新固定工件进行切割，工序复杂，工作效率低下，进而增加的生产成本，为此我们推出一种新型机械加工工件切割装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型机械加工工件切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种新型机械加工工件切割装置，包括底板，所述底板的上表面的两端均焊接有侧板，所述侧板的上端焊接有顶板，所述顶板的上端设有机箱，所述机箱内部设有第二电机，所述第二电机的输出端连接有转轴，所述机箱的外侧连接有转盘，所述转轴的一端贯穿机箱连接转盘，所述转盘的下端固定连接切割摆臂，所述切割摆臂的下端设有激光切割刀，所述顶板的中间设有通槽，所述切割摆臂贯穿通槽，且能在通槽内摆动，所述底板的上表面中间设有切割台，所述切割台的上表面的两端均设有夹紧机构，所述底板的下表面设有驱动所述切割台转动的驱动机构；工作时，将需要切割的工件放入切割台的中间，通过夹紧机构进行加持，再由机箱带动转盘转动，转盘带动切割摆臂和激光切割刀摆动进行切割，固定工件速度快，大大节约了时间，提高了切割效率高，同时第一电机转动带动切割台和切割工件转动，进行换面切割，减少了切割工序。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述夹紧机构包括夹板、电动伸缩杆和固定板，所述固定板连接在切割台的上表面边缘，所述电动伸缩杆的一端和所述固定板的内侧面固定连接，所述电动伸缩杆的另一端连接所述夹板，通过电动伸缩杆的伸长，带动夹板向内滑动夹紧工件。

[0008] 作为本实用新型的再进一步方案：所述切割台的上表面上设有滑槽，所述夹板的下端和滑槽滑动连接，有利于夹板的滑动。

[0009] 作为本实用新型的再进一步方案：所述夹板的内侧面设有缓冲垫，防止夹坏工件。

[0010] 作为本实用新型的再进一步方案：所述驱动机构包括第一电机、传动轴和固定架，所述第一电机设置在底板的下表面中间，所述第一电机表面上连接固定架，所述固定架的

两端固定连接底板上，所述第一电机的输出端连接传动轴，所述传动轴的上端贯穿底板连接切割台的下端，所述传动轴和底板的连接处设有轴承，当第一电机转动带动切割台转动，使得切割工件一起转动，从而进行多面切割。

[0011] 作为本实用新型的再进一步方案：所述底板的下表面棱角处均设有支撑脚，用于支撑整个装置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下优点：本实用新型工作时，将需要切割的工件放入切割台的中间，通过电动伸缩杆伸长带动夹板进行夹持，再由电机转动带动转盘转动，转盘带动切割摆臂和激光切割刀摆动进行切割，本装置固定工件速度快，大大节约了时间，提高了切割效率高，同时第一电机转动带动切割台和切割工件转动，进行换面切割，减少了切割工序。

附图说明

[0013] 图1为一种新型机械加工工件切割装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种新型机械加工工件切割装置中机箱的结构示意图。

[0015] 图3为一种新型机械加工工件切割装置中切割台的俯视结构示意图。

[0016] 图中：1、支撑脚；2、底板；3、侧板；4、顶板；5、机箱；6、转盘；7、转轴；8、切割摆臂；9、通槽；10、激光切割刀；11、夹板；12、电动伸缩杆；13、固定板；14、切割台；15、滑槽；16、传动轴；17、第一电机；18、固定架；19、轴承；20、第二电机；21、缓冲垫。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图1-3，一种新型机械加工工件切割装置，包括底板2，底板2的上表面的两端均焊接有侧板3，侧板3的上端焊接有顶板4，顶板4的上端设有机箱5，机箱5内部设有第二电机20，第二电机20的输出端连接有转轴7，机箱5的外侧连接有转盘6，转轴7的一端贯穿机箱5连接转盘6，转盘6的下端固定连接切割摆臂8，切割摆臂8的下端设有激光切割刀10，顶板4的中间设有通槽9，切割摆臂8贯穿通槽9，且能在通槽9内摆动，底板2的上表面中间设有切割台14，切割台14的上表面的两端均设有夹紧机构，底板2的下表面设有驱动切割台14转动的驱动机构。

[0019] 夹紧机构包括夹板11、电动伸缩杆12和固定板13，固定板13连接在切割台14的上表面边缘，电动伸缩杆12的一端和固定板13的内侧面固定连接，电动伸缩杆12的另一端连接夹板11，通过电动伸缩杆12的伸长，带动夹板11向内滑动夹紧工件。切割台14的上表面上设有滑槽15，夹板11的下端和滑槽15滑动连接，有利于夹板11的滑动。夹板11的内侧面设有缓冲垫21，防止夹坏工件。

[0020] 驱动机构包括第一电机17、传动轴16和固定架18，第一电机17设置在底板2的下表面中间，第一电机17表面上连接固定架18，固定架18的两端固定连接底板2上，第一电机17的输出端连接传动轴16，传动轴16的上端贯穿底板2连接切割台14的下端，传动轴16和底板2的连接处设有轴承19，当第一电机17转动带动切割台14转动，使得切割工件一起转动，从而进行多面切割。

[0021] 底板2的下表面棱角处均设有支撑脚1，用于支撑整个装置。

[0022] 本实用新型的工作原理是:本实用新型工作时,将需要切割的工件放入切割台的中间,通过电动伸缩杆伸长带动夹板进行夹持,再由电机转动带动转盘转动,转盘带动切割摆臂和激光切割刀摆动进行切割,本装置固定工件速度快,大大节约了时间,提高了切割效率高,同时第一电机转动带动切割台和切割工件转动,进行换面切割,减少了切割工序。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

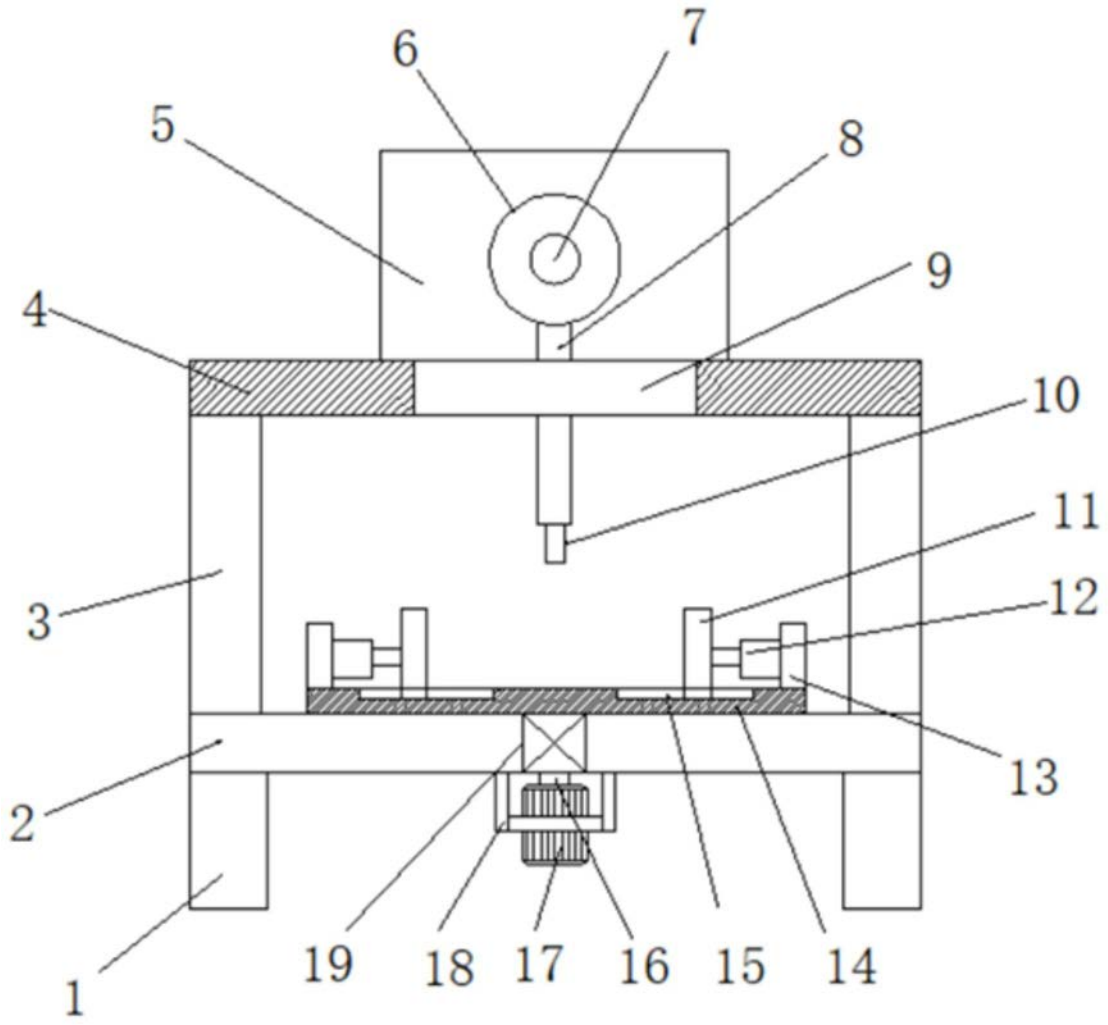


图1

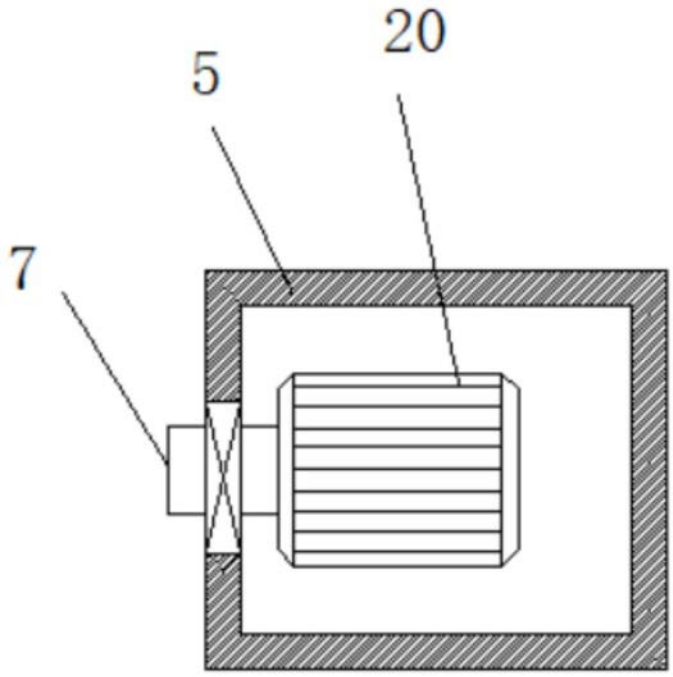


图2

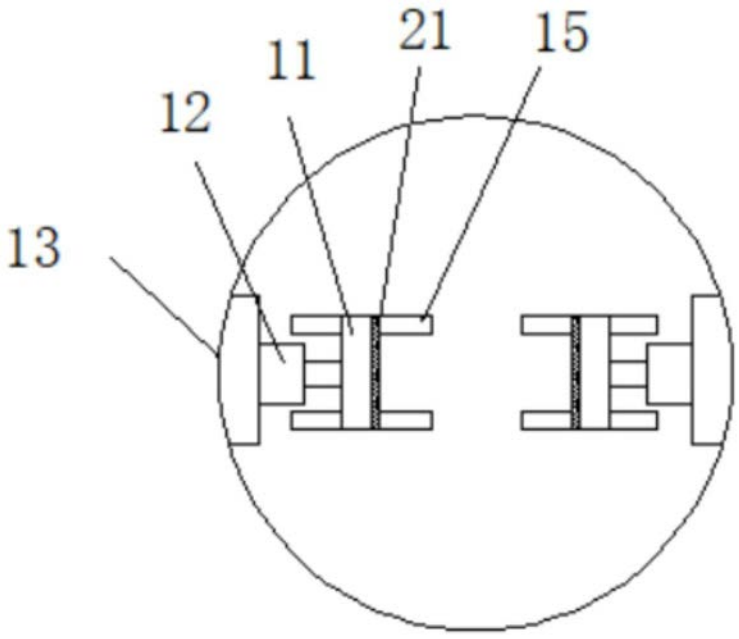


图3