(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 216325383 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122173407.2

(22)申请日 2021.09.09

(73)专利权人 沈阳敏能汽车零部件有限公司
地址 110122 辽宁省沈阳市北区兴明街34号

(72)发明人 姚必敬 吴积伟 曹慧敏 王玉锋 朱天君

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所(特殊普通合伙) 33243
代理人 张向飞

(51)Int.Cl.
B23C 1/04(2006.01)
B23Q 7/02(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)

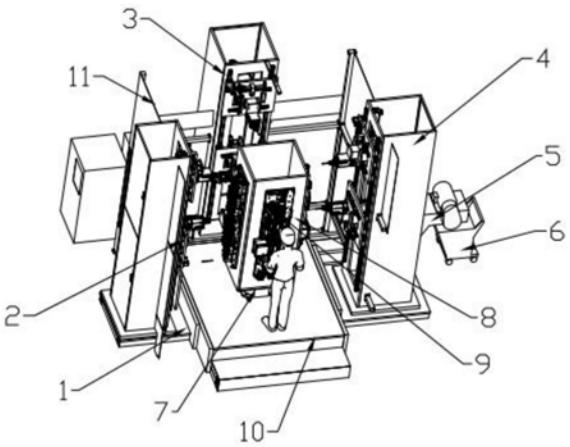
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种四面转台式铣削专机

(57)摘要

本实用新型公开了铣削加工领域的一种四面转台式铣削专机，包括底架，底架的左侧设置有第一工位，底架的右侧设置有第三工位，底架的上侧设置有第二工位，第一工位上设置有第一铣削组件，第二工位上设置有第二铣削组件，第三工位上设置有第三铣削组件，第一铣削组件、第二铣削组件和第三铣削组件完全相同，底架的中间位置设置有踏台，踏台的下方安装有伺服转台，伺服转台穿过踏台的顶部，伺服转台的顶部安装有转塔支架，转塔支架的四个侧面均安装有工装夹具，底架上安装有排屑机，排屑机的排屑口位于底架的右侧，排屑机的排屑口下方设置有废料小车。本实用新型通过三个铣削组件同时进行铣削，工作效率更高；对碎屑的收集方便；安全性高。



CN 216325383 U

1.一种四面转台式铣削专机，包括底架(1)，其特征在于：所述底架(1)的左侧设置有第一工位(101)，所述底架(1)的右侧设置有第三工位(103)，所述底架(1)的上侧设置有第二工位(102)，所述第一工位(101)上设置有第一铣削组件(2)，所述第二工位(102)上设置有第二铣削组件(3)，所述第三工位(103)上设置有第三铣削组件(4)，所述第一铣削组件(2)、第二铣削组件(3)和第三铣削组件(4)完全相同，所述底架(1)的中间位置设置有踏台(10)，所述踏台(10)的下方安装有伺服转台(7)，所述伺服转台(7)穿过踏台(10)的顶部，所述伺服转台(7)的顶部安装有转塔支架(8)，所述转塔支架(8)的四个侧面均安装有工装夹具(9)，所述底架(1)上安装有排屑机(5)，所述排屑机(5)的排屑口位于底架(1)的右侧，所述排屑机(5)的排屑口下方设置有废料小车(6)。

2.根据权利要求1所述的四面转台式铣削专机，其特征在于：所述伺服转台(7)顺时针转动。

3.根据权利要求1所述的四面转台式铣削专机，其特征在于：所述转塔支架(8)的外表呈空心长方体形状。

4.根据权利要求1所述的四面转台式铣削专机，其特征在于：所述底架(1)上安装有防护钣金(11)，所述防护钣金(11)将转塔支架(8)和工装夹具(9)包围起来。

一种四面转台式铣削专机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣削加工领域，具体是一种四面转台式铣削专机。

背景技术

[0002] 铣削是以铣刀作为刀具加工物体表面的一种机械加工方法。铣床有卧式铣床，立式铣床，龙门铣床，仿形铣床，万能铣床，杠铣床。

[0003] 现有的铣削装置多为单动力头铣削方式，工作效率较低，且对铣削产生的碎屑清理不便，因此，针对以上现状，迫切需要开发一种三个铣削组件同时进行铣削，工作效率高，对碎屑的收集方便的四面转台式铣削专机，以克服当前实际应用中的不足，满足当前的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种四面转台式铣削专机，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] 一种四面转台式铣削专机，包括底架，所述底架的左侧设置有第一工位，所述底架的右侧设置有第三工位，所述底架的上侧设置有第二工位，所述第一工位上设置有第一铣削组件，所述第二工位上设置有第二铣削组件，所述第三工位上设置有第三铣削组件，所述第一铣削组件、第二铣削组件和第三铣削组件完全相同，所述底架的中间位置设置有踏台，所述踏台的下方安装有伺服转台，所述伺服转台穿过踏台的顶部，所述伺服转台的顶部安装有转塔支架，所述转塔支架的四个侧面均安装有工装夹具，所述底架上安装有排屑机，所述排屑机的排屑口位于底架的右侧，所述排屑机的排屑口下方设置有废料小车。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述伺服转台顺时针转动。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述转塔支架的外表呈空心长方体形状。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述底架上安装有防护钣金，所述防护钣金将转塔支架和工装夹具包围起来。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该四面转台式铣削专机，使用时，工人从踏台上把产品安装到工装夹具上，然后伺服转台带动工装夹具上的产品顺时针转动，第一铣削组件、第二铣削组件和第三铣削组件一次对工装夹具上的产品进行铣削，铣削完成后的产品再由人工取下，通过第一铣削组件、第二铣削组件和第三铣削组件同时进行铣削，有利于提高工作效率，铣削时产生的碎屑掉落至底架的底部，通过排屑机将底架上的碎屑收集到废料小内，有利于对碎屑进行处理；通过防护钣金将转塔支架和工装夹具包围起来，防止加工时碎屑飞溅伤害到人体，提高安全性。综上所述，本实用新型通过三个铣削组件同时进行铣削，工作效率更高；对碎屑的收集方便；安全性高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的俯视图。

[0013] 图3为本实用新型的左视图。

[0014] 图中：1、底架；101、第一工位；102、第二工位；103、第三工位；2、第一铣削组件；3、第二铣削组件；4、第三铣削组件；5、排屑机；6、废料小车；7、伺服转台；8、转塔支架；9、工装夹具；10、踏台；11、防护钣金。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

[0016] 在本实用新型实施例的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“第一”“第二”“第三”是为了清楚说明产品部件进行的编号，不代表任何实质性区别。“上”“下”“左”“右”的方向均以附图所示方向为准。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0017] 需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”应做广义理解，例如，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在实用新型实施例中的具体含义。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种四面转台式铣削专机，包括底架1，所述底架1的左侧设置有第一工位101，所述底架1的右侧设置有第三工位103，所述底架1的上侧设置有第二工位102，所述第一工位101上设置有第一铣削组件2，所述第二工位102上设置有第二铣削组件3，所述第三工位103上设置有第三铣削组件4，所述第一铣削组件2、第二铣削组件3和第三铣削组件4完全相同，所述第一铣削组件2与铣床(现有技术)的结构相同，第一铣削组件2包含主轴、X轴驱动机构(伺服电机、滚珠丝杆、导轨滑块、导轨防尘机构、拖链等辅件)、Y轴驱动机构(伺服电机、滚珠丝杆、导轨滑块、导轨防尘机构、拖链等辅件)、Z轴驱动机构(伺服电机、滚珠丝杆、导轨滑块、导轨防尘机构、拖链等辅件)，所述底架1的中间位置设置有踏台10，所述踏台10的下方安装有伺服转台7(现有技术)，所述伺服转台7穿过踏台10的顶部，所述伺服转台7顺时针转动，所述伺服转台7的顶部安装有转塔支架8，所述转塔支架8的外表呈空心长方体形状，所述转塔支架8的四个侧面均安装有工装夹具9，所述底架1上安装有排屑机5(现有技术)，排屑机5是主要用于收集机器产生的各种金属和非金属废屑，并将废屑传输到收集车上的机器，所述排屑机5的排屑口位于底架1的右侧，所述排屑机5的排屑口下方设置有废料小车6，所述底架1上安装有防护钣金11，所述防护钣金11将转塔支架8和工装夹具9包围起来。

[0020] 本实用新型的工作原理是：该四面转台式铣削专机，使用时，工人从踏台10上把产品安装到工装夹具9上，然后伺服转台7带动工装夹具9上的产品顺时针转动，第一铣削组件

2、第二铣削组件3和第三铣削组件4一次对工装夹具9上的产品进行铣削，铣削完成后的产品再由人工取下，通过第一铣削组件2、第二铣削组件3和第三铣削组件4同时进行铣削，有利于提高工作效率，铣削时产生的碎屑掉落至底架1的底部，通过排屑机5将底架1上的碎屑收集到废料小车6内，有利于对碎屑进行处理；通过防护钣金11将转塔支架8和工装夹具9包围起来，防止加工时碎屑飞溅伤害到人体，提高安全性。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

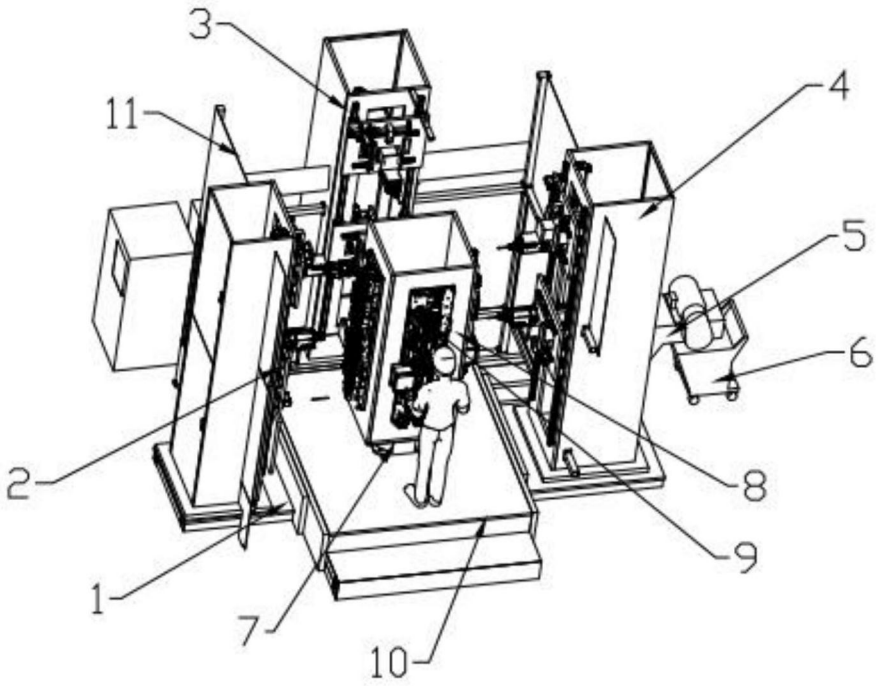


图1

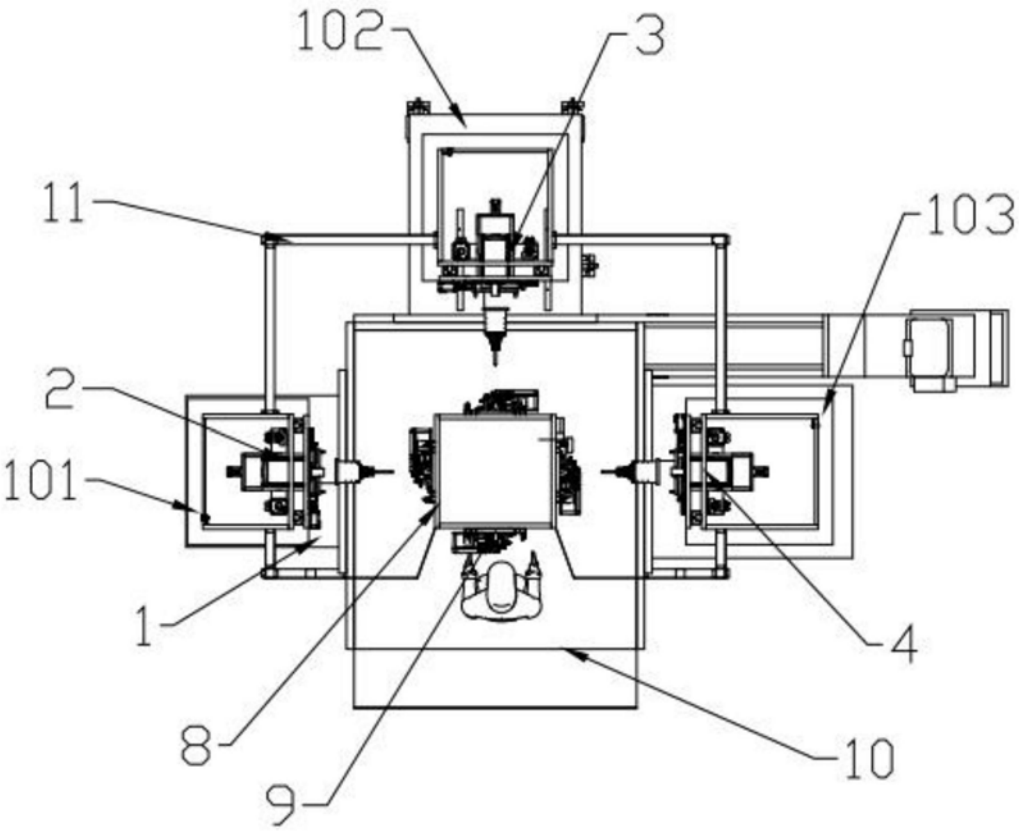


图2

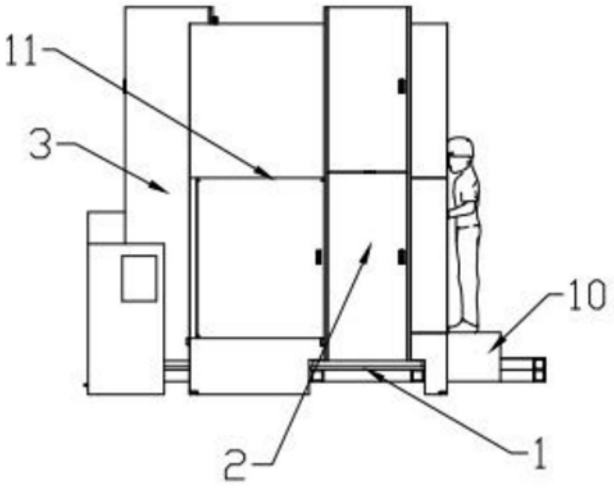


图3