



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210232398 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921182922.3

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 温州腾骄环保科技有限公司
地址 325035 浙江省温州市瓯海区茶山街
道腾蛟路75号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

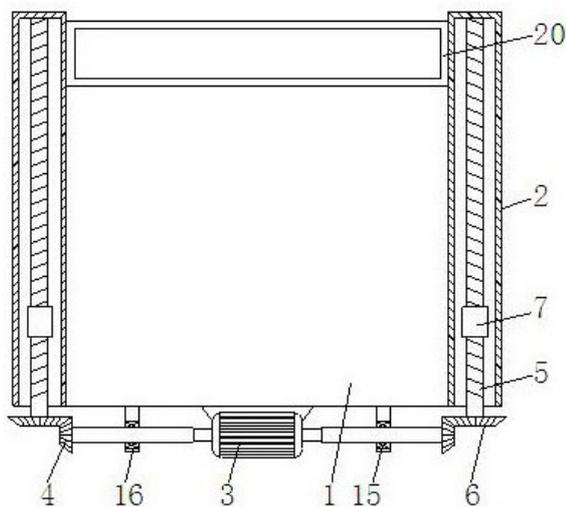
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械加工铁屑清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工铁屑清理装置,包括工作台,所述工作台的两侧均固定连接壳体,所述工作台的底部固定连接双轴电机,所述双轴电机的转轴固定连接第一锥齿轮,所述壳体内腔的顶部活动连接螺纹杆,所述螺纹杆的底部延伸至壳体的外部并固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述螺纹杆位于壳体内腔的一端螺纹连接螺纹套,所述螺纹套的正面固定连接竖杆。本实用新具备对铁屑进行清理,清理彻底干净的优点,解决了不便于对铁屑进行清理,人大都通过清扫和吸尘的方式对铁屑进行清理,操作繁琐,费时费力,较重的铁屑吸尘不彻底,给操作者带来了麻烦的问题。



1. 一种机械加工铁屑清理装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的两侧均固定连接壳体(2),所述工作台(1)的底部固定连接双轴电机(3),所述双轴电机(3)的转轴固定连接第一锥齿轮(4),所述壳体(2)内腔的顶部活动连接螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的底部延伸至壳体(2)的外部并固定连接第二锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(4)与第二锥齿轮(6)啮合,所述螺纹杆(5)位于壳体(2)内腔的一端螺纹连接螺纹套(7),所述螺纹套(7)的正面固定连接竖杆(8),所述竖杆(8)远离螺纹套(7)的一端延伸至壳体(2)的外部并固定连接横板(9),所述横板(9)的表面贯穿设置竖管(10),所述竖管(10)的一端贯穿横板(9),所述竖管(10)的内壁固定连接弹簧(11),所述弹簧(11)远离竖管(10)内壁的一端固定连接活动杆(12),所述活动杆(12)远离弹簧(11)的一端延伸至竖管(10)的外部,所述竖杆(8)相对的一侧通过转轴活动连接吸铁滚轴(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工铁屑清理装置,其特征在于:所述工作台(1)远离吸铁滚轴(13)一侧的四角均固定连接支腿(14),所述支腿(14)远离工作台(1)的一端固定连接支撑板。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工铁屑清理装置,其特征在于:所述双轴电机(3)转轴的表套设有轴承(15),所述轴承(15)的外部固定套设有固定板(16),所述固定板(16)的顶部与工作台(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工铁屑清理装置,其特征在于:所述竖管(10)内腔的两侧均开设有滑槽(17),所述活动杆(12)两侧的顶部均固定连接滑杆(18),所述滑杆(18)远离活动杆(12)的一端延伸至滑槽(17)的内腔并通过转轴活动连接滑轮(19),所述滑轮(19)与滑槽(17)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工铁屑清理装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接接料盒(20),所述竖管(10)与横板(9)固定连接,所述吸铁滚轴(13)的底部与工作台(1)的顶部接触。

一种机械加工铁屑清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械加工铁屑清理装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程,对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配、及调试,油漆和包装等内容,生产过程的内容十分广泛,现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产,将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统。

[0003] 机械加工零部件过程中会产生大量的铁屑,不便于对其进行清理,人大都通过清扫和吸尘的方式对铁屑进行清理,操作繁琐,费时费力,较重的铁屑吸尘不彻底,给操作者带来了麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工铁屑清理装置,具备对铁屑进行清理,清理彻底干净的优点,解决了不便于对铁屑进行清理,人大都通过清扫和吸尘的方式对铁屑进行清理,操作繁琐,费时费力,较重的铁屑吸尘不彻底,给操作者带来了麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工铁屑清理装置,包括工作台,所述工作台的两侧均固定连接壳体,所述工作台的底部固定连接双轴电机,所述双轴电机的转轴固定连接第一锥齿轮,所述壳体内腔的顶部活动连接螺纹杆,所述螺纹杆的底部延伸至壳体的外部并固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,所述螺纹杆位于壳体内腔的一端螺纹连接螺纹套,所述螺纹套的正面固定连接竖杆,所述竖杆远离螺纹套的一端延伸至壳体的外部并固定连接横板,所述横板的表面贯穿设置竖管,所述竖管的一端贯穿横板,所述竖管的内壁固定连接弹簧,所述弹簧远离竖管内壁的一端固定连接活动杆,所述活动杆远离弹簧的一端延伸至竖管的外部,所述竖杆相对的一侧通过转轴活动连接吸铁滚轴。

[0006] 优选的,所述工作台远离吸铁滚轴一侧的四角均固定连接支腿,所述支腿远离工作台的一端固定连接支撑板。

[0007] 优选的,所述双轴电机转轴的表面套设有轴承,所述轴承的外部固定套设有固定板,所述固定板的顶部与工作台固定连接。

[0008] 优选的,所述竖管内腔的两侧均开设有滑槽,所述活动杆两侧的顶部均固定连接滑杆,所述滑杆远离活动杆的一端延伸至滑槽的内腔并通过转轴活动连接滑轮,所述滑轮与滑槽活动连接。

[0009] 优选的,所述工作台的顶部固定连接接料盒,所述竖管与横板固定连接,所述吸铁滚轴的底部与工作台的顶部接触。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过工作台、壳体、双轴电机、第一锥齿轮、螺纹杆、第二锥齿轮、螺纹套、竖杆、横板、竖管、弹簧、活动杆和吸铁滚轴进行配合,具备对铁屑进行清理,清理彻底干净的优点,解决了不便于对铁屑进行清理,人大都通过清扫和吸尘的方式对铁屑进行清理,操作繁琐,费时费力,较重的铁屑吸尘不彻底,给操作者带来了麻烦的问题。

[0012] 2、本实用新型通过轴承和固定板,能够对双轴电机的转轴进行支撑,便于双轴电机转轴的旋转,通过设置滑槽、滑杆和滑轮,能够对螺纹套进行平衡支撑,便于螺纹套的移动,通过设置支腿,能够对工作台进行支撑,通过设置接料盒,能够接取吸铁滚轴上的铁屑。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型工作台和壳体连接仰视剖视图;

[0015] 图3为本实用新型竖管结构剖视图。

[0016] 图中:1工作台、2壳体、3双轴电机、4第一锥齿轮、5螺纹杆、6第二锥齿轮、7螺纹套、8竖杆、9横板、10竖管、11弹簧、12活动杆、13吸铁滚轴、14支腿、15轴承、16固定板、17滑槽、18滑杆、19滑轮、20接料盒。

具体实施方式

[0017] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。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。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 本实用新型的工作台1、壳体2、双轴电机3、第一锥齿轮4、螺纹杆5、第二锥齿轮6、螺纹套7、竖杆8、横板9、竖管10、弹簧11、活动杆12、吸铁滚轴13、支腿14、轴承15、固定板16、滑槽17、滑杆18、滑轮19和接料盒20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-3,一种机械加工铁屑清理装置,包括工作台1,工作台1的两侧均固定连接壳体2,工作台1的底部固定连接双轴电机3,双轴电机3的转轴固定连接第一锥齿轮4,壳体2内腔的顶部活动连接螺纹杆5,螺纹杆5的底部延伸至壳体2的外部并固定连

接有第二锥齿轮6,第一锥齿轮4与第二锥齿轮6啮合,螺纹杆5位于壳体2内腔的一端螺纹连接有螺纹套7,螺纹套7的正面固定连接有竖杆8,竖杆8远离螺纹套7的一端延伸至壳体2的外部并固定连接有横板9,横板9的表面贯穿设置有竖管10,竖管10的一端贯穿横板9,竖管10的内壁固定连接有弹簧11,弹簧11远离竖管10内壁的一端固定连接在活动杆12,活动杆12远离弹簧11的一端延伸至竖管10的外部,竖杆8相对的一侧通过转轴活动连接有吸铁滚轴13,工作台1远离吸铁滚轴13一侧的四角均固定连接有支腿14,支腿14远离工作台1的一端固定连接有支撑板,双轴电机3转轴的套设有轴承15,轴承15的外部固定套设有固定板16,固定板16的顶部与工作台1固定连接,竖管10内腔的两侧均开设有滑槽17,活动杆12两侧的顶部均固定连接有滑杆18,滑杆18远离活动杆12的一端延伸至滑槽17的内腔并通过转轴活动连接有滑轮19,滑轮19与滑槽17活动连接,工作台1的顶部固定连接有接料盒20,竖管10与横板9固定连接,吸铁滚轴13的底部与工作台1的顶部接触,通过轴承15和固定板16,能够对双轴电机3的转轴进行支撑,便于双轴电机3转轴的旋转,通过设置滑槽17、滑杆18和滑轮19,能够对螺纹套7进行平衡支撑,便于螺纹套7的移动,通过设置支腿14,能够对工作台1进行支撑,通过设置接料盒20,能够接取吸铁滚轴13上的铁屑,通过工作台1、壳体2、双轴电机3、第一锥齿轮4、螺纹杆5、第二锥齿轮6、螺纹套7、竖杆8、横板9、竖管10、弹簧11、活动杆12和吸铁滚轴13进行配合,具备对铁屑进行清理,清理彻底干净的优点,解决了不便于对铁屑进行清理,人大都通过清扫和吸尘的方式对铁屑进行清理,操作繁琐,费时费力,较重的铁屑吸尘不彻底,给操作者带来了麻烦的问题。

[0022] 使用时,零部件在工作台上加工产生铁屑时,通过双轴电机3的转轴带动第一锥齿轮4旋转,第一锥齿轮4带动第二锥齿轮6旋转,第二锥齿轮6带动螺纹杆5旋转,螺纹杆5与螺纹套7螺纹连接使螺纹套7向后移动,螺纹套7带动竖管10向后移动,竖管10带动弹簧11、活动杆12和吸铁滚轴13向后移动,吸铁滚轴13在工作台1上滚动,将铁屑吸附在吸铁滚轴13的表面,吸铁滚轴13移动到接料盒20的顶部时,将铁屑清理至接料盒20的内腔。

[0023] 综上所述:该机械加工铁屑清理装置,通过工作台1、壳体2、双轴电机3、第一锥齿轮4、螺纹杆5、第二锥齿轮6、螺纹套7、竖杆8、横板9、竖管10、弹簧11、活动杆12和吸铁滚轴13进行配合,解决了不便于对铁屑进行清理,人大都通过清扫和吸尘的方式对铁屑进行清理,操作繁琐,费时费力,较重的铁屑吸尘不彻底,给操作者带来了麻烦的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

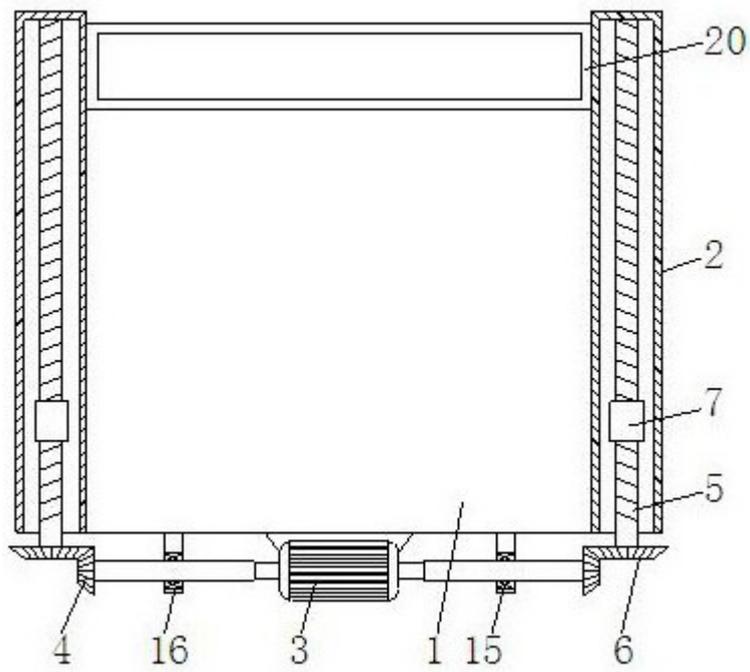


图1

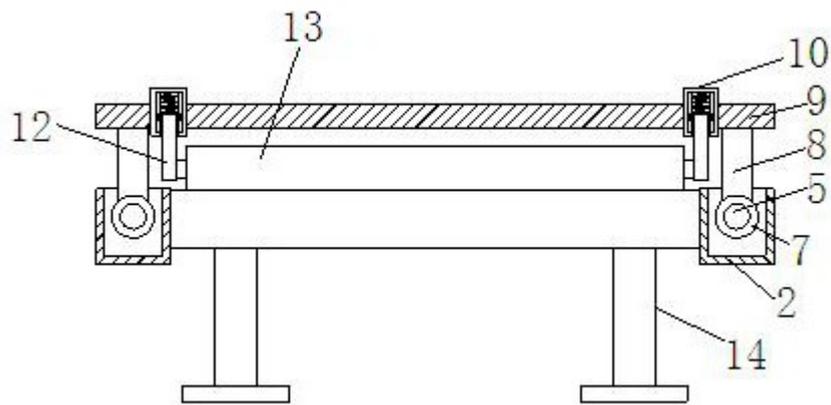


图2

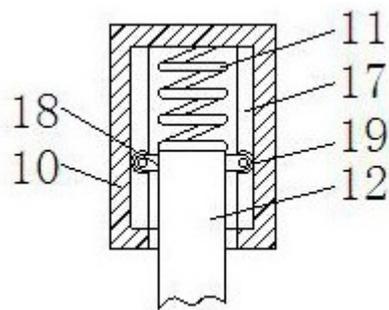


图3