



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210099564 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920354105.5

(22)申请日 2019.03.20

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院

地址 221000 江苏省徐州市泉山区学苑路  
26号

(72)发明人 王端义 刘毅 孙志江 马驰  
王振士 梁纯 杨海南 孙振国

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11589

代理人 陆滢炎

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

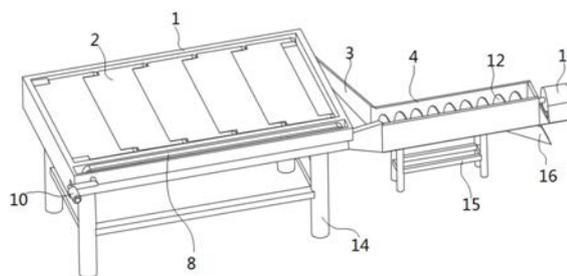
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机床工作台碎屑排出装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机床工作台碎屑排出装置,涉及机械加工技术领域。本实用新型包括框架,框架内表面转动连接有翻板;框架一端连通有下落槽;下落槽底端连通有排屑槽;翻板一表面开有槽口;翻板一端面固定有第一卡板;相邻两翻板通过第一卡板与槽口卡接;框架内侧固定有第二卡板;第二卡板通过槽口与其中一翻板卡接。本实用新型通过多个并排且相互卡接的翻板,转动旋转臂时翻板倾斜,使碎屑依次经过倾斜板、下落槽和排屑槽,并经过蛟龙叶片从出屑口排出,便于机床工作台碎屑的清理,省时省力,降低了劳动强度,且结构简单,易于加工制造。



1. 一种机床工作台碎屑排出装置,包括框架(1),其特征在于:

所述框架(1)内表面转动连接有若干翻板(2);所述框架(1)一端连通有下落槽(3);所述下落槽(3)底端连通有排屑槽(4);

所述翻板(2)一表面开有槽口(5);所述翻板(2)一端面固定有第一卡板(6);相邻两所述翻板(2)通过第一卡板(6)与槽口(5)卡接;

所述框架(1)内侧固定有第二卡板(17);所述第二卡板(17)通过槽口(5)与其中一翻板(2)卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种机床工作台碎屑排出装置,其特征在于,若干所述翻板(2)一侧面均固定有第一齿盘(7);若干所述第一齿盘(7)周侧面啮合传动有传动带(8);所述传动带(8)内表面啮合传动有第二齿盘(9);所述第二齿盘(9)一侧贯穿框架(1)且固定有旋转臂(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种机床工作台碎屑排出装置,其特征在于,所述排屑槽(4)一端固定有伺服电机(11);所述伺服电机(11)转轴的一端贯穿排屑槽(4)且通过联轴器固定有蛟龙叶片(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种机床工作台碎屑排出装置,其特征在于,所述下落槽(3)底部固定倾斜板(13);所述倾斜板(13)底部固定有第一支撑架(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种机床工作台碎屑排出装置,其特征在于,所述排屑槽(4)底部固定有第二支撑架(15);所述排屑槽(4)底部连通有出屑口(16)。

## 一种机床工作台碎屑排出装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,特别是涉及一种机床工作台碎屑排出装置。

### 背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用。

[0003] 传统的机床加工时产生的碎屑,一般通过人工对工作台清扫,特别是大型的机床,还需要工人进入机床护罩内进行清理,操作不便,增加了工人的劳动强度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机床工作台碎屑排出装置,解决了现有的机床工作台表面碎屑人工清理操作不便、人工劳动强度高的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种机床工作台碎屑排出装置,包括框架,所述框架内表面转动连接有翻板;所述框架一端连通有下落槽;所述下落槽底端连通有排屑槽;

[0007] 所述翻板一表面开有槽口;所述翻板一端面固定有第一卡板;相邻两所述翻板通过第一卡板与槽口卡接;

[0008] 所述框架内侧固定有第二卡板;所述第二卡板通过槽口与其中一翻板卡接。

[0009] 进一步地,所述翻板一侧面均固定有第一齿盘;所述第一齿盘周侧面啮合传动有传动带;所述传动带内表面啮合传动有第二齿盘;所述第二齿盘一侧贯穿框架且固定有旋转臂。

[0010] 进一步地,所述排屑槽一端固定有伺服电机;所述伺服电机转轴的一端贯穿排屑槽且通过联轴器固定有蛟龙叶片。

[0011] 进一步地,所述下落槽底部固定倾斜板;所述倾斜板底部固定有第一支撑架。

[0012] 进一步地,所述排屑槽底部固定有第二支撑架;所述排屑槽底部连通有出屑口。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过多个并排且相互卡接的翻板,转动旋转臂时翻板倾斜,使碎屑依次经过倾斜板、下落槽和排屑槽,并经过蛟龙叶片从出屑口排出,便于机床工作台碎屑的清理,省时省力,降低了劳动强度,且结构简单,易于加工制造。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,

对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种机床工作台碎屑排出装置的结构示意图;

[0018] 图2为一种机床工作台碎屑排出装置的竖向剖视图;

[0019] 图3为一种机床工作台碎屑排出装置的横向剖视图;

[0020] 图4为图3中A处放大图;

[0021] 图5为翻板的结构示意图;

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1-框架,2-翻板,3-下落槽,4-排屑槽,5-槽口,6-第一卡板,7-第一齿盘,8-传动带,9-第二齿盘,10-旋转臂,11-伺服电机,12-蛟龙叶片,13-倾斜板,14-第一支撑架,15-第二支撑架,16-出屑口,17-第二卡板。

### 具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种机床工作台碎屑排出装置,包括框架1,框架1内表面转动连接有若干翻板2;框架1一端连通有下落槽3;下落槽3底端连通有排屑槽4;

[0026] 翻板2一表面开有槽口5;翻板2一端面固定有第一卡板6;相邻两翻板2通过第一卡板6与槽口5卡接;

[0027] 框架1内侧固定有第二卡板17;第二卡板17通过槽口5与其中一翻板2卡接。

[0028] 其中如图3所示,翻板2一侧面均固定有第一齿盘7;若干第一齿盘7周侧面啮合传动有传动带8;传动带8内表面啮合传动有第二齿盘9;第二齿盘9一侧贯穿框架1且固定有旋转臂10。

[0029] 其中如图1所示,排屑槽4一端固定有伺服电机11;伺服电机11转轴的一端贯穿排屑槽4且通过联轴器固定有蛟龙叶片12。

[0030] 其中如图2所示,下落槽3底部固定倾斜板13;倾斜板13底部固定有第一支撑架14。

[0031] 其中如图1所示,排屑槽4底部固定有第二支撑架15;排屑槽4底部连通有出屑口16。

[0032] 本实施例的一个具体应用为:相邻两翻板2通过槽口5和第一卡板6相互卡接,机床工作时,碎屑落在多个翻板2构成的工作台表面,转动旋转臂10,旋转臂10带动第二齿盘9与传动带8啮合传动,传动带8带动第一齿盘7使翻板2翻转,碎屑从相邻两翻板2之间的间隙下落到倾斜板13并经过下落槽3下落到排屑槽4中,伺服电机11带动蛟龙叶片12将碎屑输送并通过出屑口16排出。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例

中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

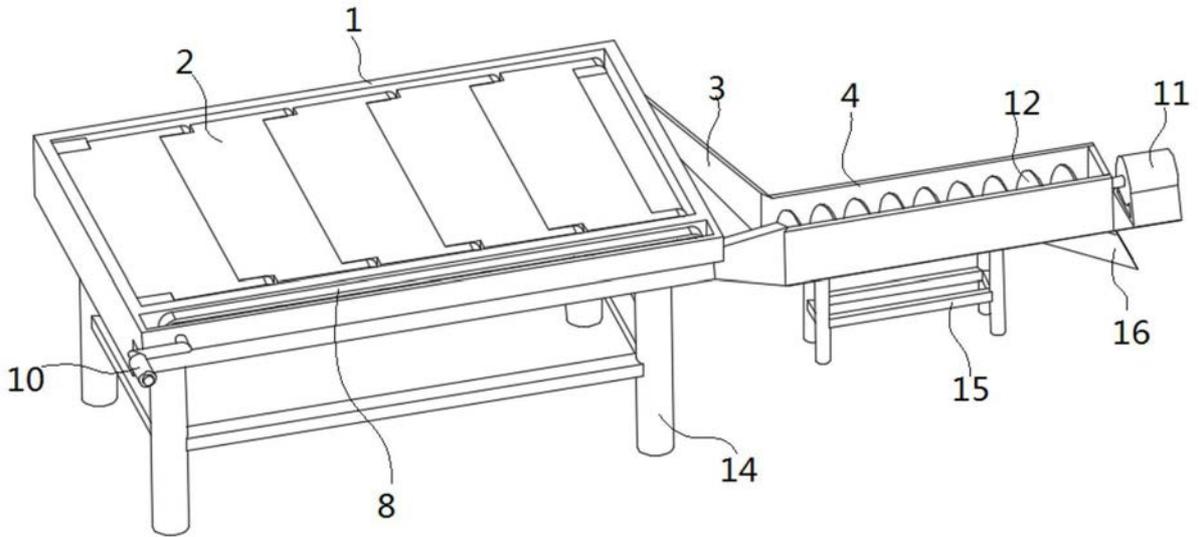


图1

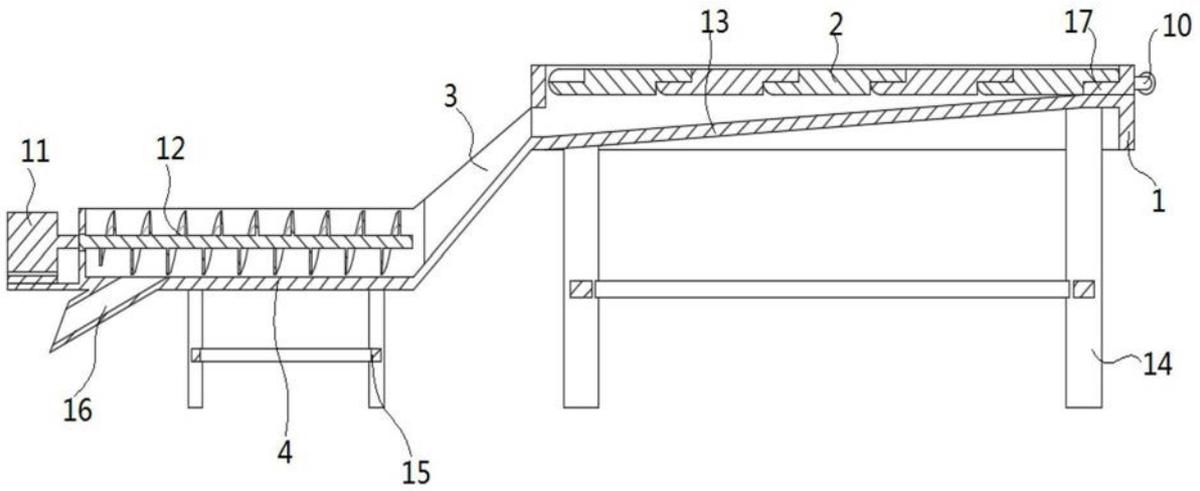


图2

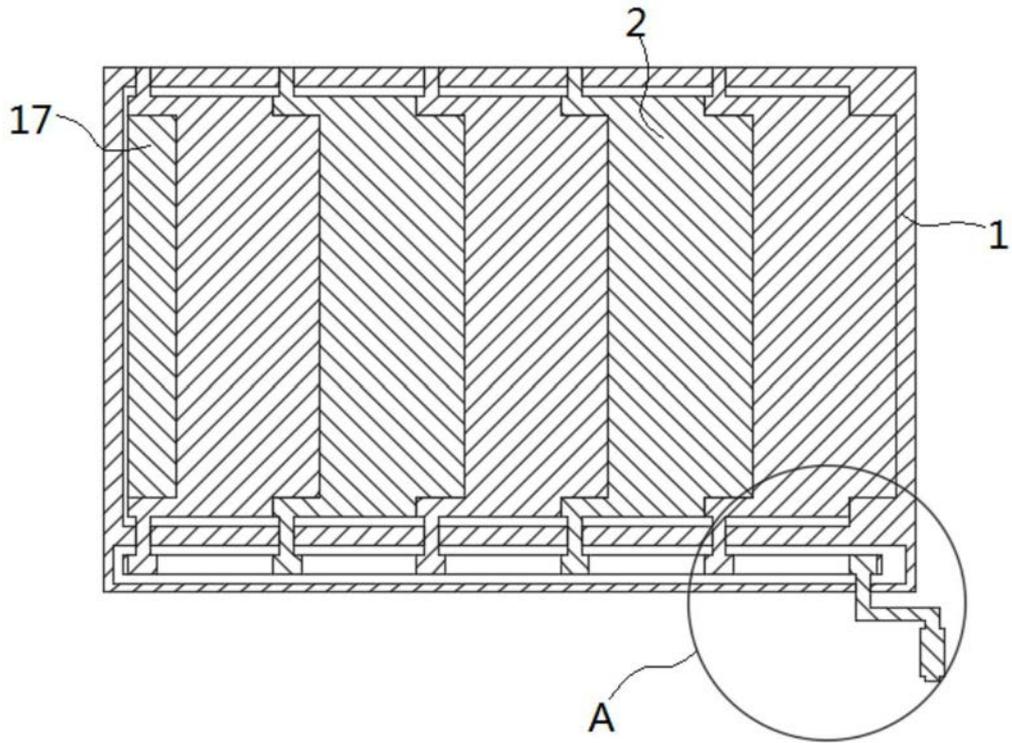


图3

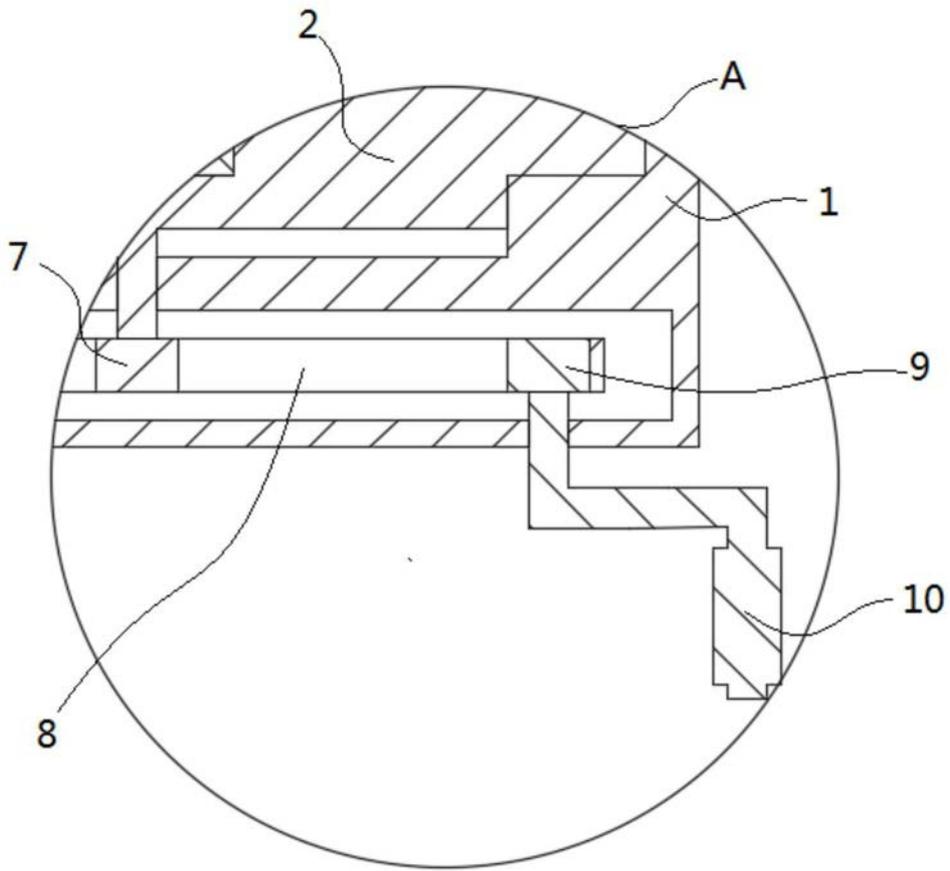


图4

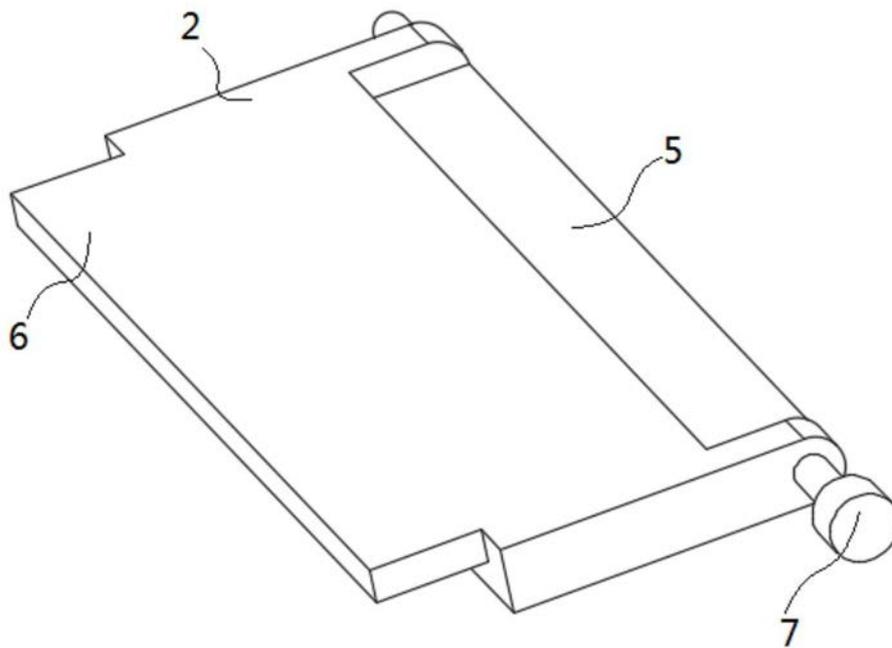


图5