



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212598220 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021231127.1

(22) 申请日 2020.06.29

(73) 专利权人 江苏金飞鸿气动液压成套设备有限公司

地址 225000 江苏省扬州市江都区小纪镇
人民南路19号

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 天津清源知识产权代理事务
所(普通合伙) 12243

代理人 高璇

(51) Int.Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

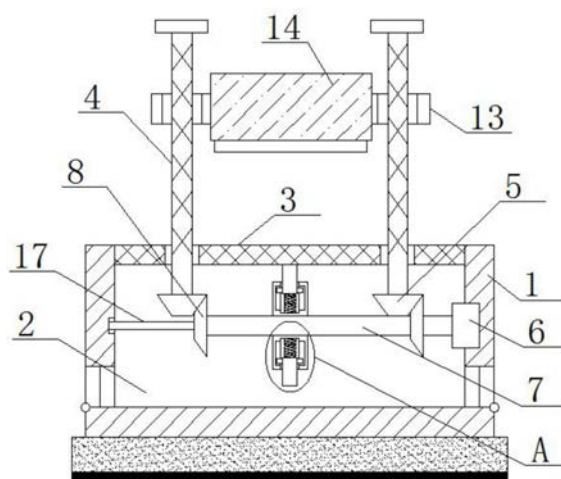
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于冲切模具的升降机构

(57) 摘要

本实用新型涉及冲切模具升降机构技术领域,且公开了一种用于冲切模具的升降机构,包括支撑台,所述支撑台的顶部开设有集尘槽,所述集尘槽的槽口上固定连接有滤网,所述滤网上通过两个第一轴承对称转动连接有往复丝杆,且第一轴承固定设在滤网内,所述往复丝杆的下端固定连接有第一锥齿轮,所述集尘槽的一侧槽壁上安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有转杆,所述转杆的杆壁上对称固定套接有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,位于两个所述第二锥齿轮之间转杆的杆壁上对称固定连接有连接块,两块所述连接块相背的侧壁上对称开设有连接槽。本实用新型的升降机构,使得板材冲切的过程中便于碎屑的收集。



1. 一种用于冲切模具的升降机构,包括支撑台(1),其特征在于,所述支撑台(1)的顶部开设有集尘槽(2),所述集尘槽(2)的槽口上固定连接有滤网(3),所述滤网(3)上通过两个第一轴承对称转动连接有往复丝杆(4),且第一轴承固定设在滤网(3)内,所述往复丝杆(4)的下端固定连接有第一锥齿轮(5),所述集尘槽(2)的一侧槽壁上安装有电机(6),所述电机(6)的输出端通过联轴器连接有转杆(7),所述转杆(7)的杆壁上对称固定套接有与第一锥齿轮(5)相啮合的第二锥齿轮(8),位于两个所述第二锥齿轮(8)之间转杆(7)的杆壁上对称固定连接连接有连接块(9),两块所述连接块(9)相背的侧壁上对称开设有连接槽(10),所述连接槽(10)的槽底固定连接有弹簧(11),所述弹簧(11)的另一端固定连接有敲击块(12),所述敲击块(12)远离连接槽(10)槽底的一端穿过连接槽(10)的槽口并向外延伸,位于所述滤网(3)正上方往复丝杆(4)的杆壁上螺纹连接有螺纹套筒(13),两个所述螺纹套筒(13)相向的一端共同固定连接连接有切割刀(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于冲切模具的升降机构,其特征在于,所述连接槽(10)的相对槽壁上对称开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内滑动连接有滑块(16),两块所述滑块(16)相向的一端均穿过对应滑槽(15)的槽口并向外延伸,且均与敲击块(12)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于冲切模具的升降机构,其特征在于,所述转杆(7)远离电机(6)的一端固定连接连接有稳定杆(17),所述稳定杆(17)的另一端通过第二轴承与集尘槽(2)的槽壁转动连接,且第二轴承固定设在集尘槽(2)的槽壁内,所述稳定杆(17)和转杆(7)的轴线相重叠。

4. 根据权利要求1所述的一种用于冲切模具的升降机构,其特征在于,所述往复丝杆(4)的上端固定连接有限位块。

5. 根据权利要求1所述的一种用于冲切模具的升降机构,其特征在于,所述支撑台(1)的底部固定连接连接有基座,且基座的底部固定连接连接有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种用于冲切模具的升降机构,其特征在于,所述支撑台(1)、电机(6)和切割刀(14)上均涂有防锈漆。

一种用于冲切模具的升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲切模具升降机构技术领域,尤其涉及一种用于冲切模具的升降机构。

背景技术

[0002] 冲切模具是一种对零件进行冲切加工的装置,进行冲切的过程中,切割刀会上升与下降,进而需要使用到升降机构,而冲切模具加工的过程中,会产生碎屑,进而导致模具加工不便,为此,我们提出一种用于冲切模具的升降机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中冲切模具加工的过程中存在的问题,而提出的一种用于冲切模具的升降机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于冲切模具的升降机构,包括支撑台,所述支撑台的顶部开设有集尘槽,所述集尘槽的槽口上固定连接滤网,所述滤网上通过两个第一轴承对称转动连接有往复丝杆,且第一轴承固定设在滤网内,所述往复丝杆的下端固定连接第一锥齿轮,所述集尘槽的一侧槽壁上安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有转杆,所述转杆的杆壁上对称固定套接有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,位于两个所述第二锥齿轮之间转杆的杆壁上对称固定连接连接块,两块所述连接块相背的侧壁上对称开设有连接槽,所述连接槽的槽底固定连接弹簧,所述弹簧的另一端固定连接敲击块,所述敲击块远离连接槽槽底的一端穿过连接槽的槽口并向外延伸,位于所述滤网正上方往复丝杆的杆壁上螺纹连接有螺纹套筒,两个所述螺纹套筒相向的一端共同固定连接切割刀。

[0006] 优选的,所述连接槽的相对槽壁上对称开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,两块所述滑块相向的一端均穿过对应滑槽的槽口并向外延伸,且均与敲击块固定连接。

[0007] 优选的,所述转杆远离电机的一端固定连接稳定杆,所述稳定杆的另一端通过第二轴承与集尘槽的槽壁转动连接,且第二轴承固定设在集尘槽的槽壁内,所述稳定杆和转杆的轴线相重叠。

[0008] 优选的,所述往复丝杆的上端固定连接限位块。

[0009] 优选的,所述支撑台的底部固定连接基座,且基座的底部固定连接橡胶垫。

[0010] 优选的,所述支撑台、电机和切割刀上均涂有防锈漆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于冲切模具的升降机构,具备以下有益效果:

[0012] 该用于冲切模具的升降机构,通过设置集尘槽、滤网、往复丝杆、第一锥齿轮、电机、转杆、第二锥齿轮、连接块、连接槽、弹簧、敲击块、螺纹套筒和切割刀,对板材进行冲切时,启动电机,电机使得转杆旋转,进而使得第二锥齿轮旋转,进而使得两个第一锥齿轮进行同步的旋转,进而两根往复丝杆进行同步的旋转,进而使得两个螺纹套筒运动,而两个切

割刀限制螺纹套筒的运动,进而使得两个螺纹套筒进行同步的升降,进而使得切割刀上升与下降,进而对板材进行切割,随着切割刀的升降,转杆进行旋转,配合弹簧作用,使得敲击杆对滤网进行敲击,使得滤网上不会粘附碎屑,使得板材切割过程中产生的碎屑被收集在集尘槽内,便于板材的切割。

[0013] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型的升降机构,使得板材冲切的过程中便于碎屑的收集。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种用于冲切模具的升降机构的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部分的放大图。

[0016] 图中:1支撑台、2集尘槽、3滤网、4往复丝杆、5第一锥齿轮、6电机、7转杆、8第二锥齿轮、9连接块、10连接槽、11弹簧、12敲击块、13螺纹套筒、14切割刀、15滑槽、16滑块、17稳定杆。

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。

[0018] 参照图1-2,一种用于冲切模具的升降机构,包括支撑台1,支撑台1的顶部开设有集尘槽2,集尘槽2的槽口上固定连接滤网3,滤网3上通过两个第一轴承对称转动连接有往复丝杆4,且第一轴承固定设在滤网3内,往复丝杆4的下端固定连接第一锥齿轮5,集尘槽2的一侧槽壁上安装有电机6,电机6的输出端通过联轴器连接有转杆7,转杆7的杆壁上对称固定套接有与第一锥齿轮5相啮合的第二锥齿轮8,位于两个第二锥齿轮8之间转杆7的杆壁上对称固定连接连接块9,两块连接块9相背的侧壁上对称开设连接槽10,连接槽10的槽底固定连接弹簧11,弹簧11的另一端固定连接敲击块12,敲击块12远离连接槽10槽底的一端穿过连接槽10的槽口并向外延伸,位于滤网3正上方往复丝杆4的杆壁上螺纹连接有螺纹套筒13,两个螺纹套筒13相向的一端共同固定连接切割刀14,对板材进行冲切时,启动电机6,电机6使得转杆7旋转,进而使得第二锥齿轮8旋转,进而使得两个第一锥齿轮5进行同步的旋转,进而两根往复丝杆4进行同步的旋转,进而使得两个螺纹套筒13运动,而两个切割刀14限制螺纹套筒13的运动,进而使得两个螺纹套筒13进行同步的升降,进而使得切割刀14上升与下降,进而对板材进行切割,随着切割刀14的升降,转杆7进行旋转,配合弹簧11作用,使得敲击杆12对滤网3进行敲击,使得滤网3上不会粘附碎屑,使得板材切割过程中产生的碎屑被收集在集尘槽2内,便于板材的切割。

[0019] 连接槽10的相对槽壁上对称开设滑槽15,滑槽15内滑动连接有滑块16,两块滑块16相向的一端均穿过对应滑槽15的槽口并向外延伸,且均与敲击块12固定连接,防止敲击块12脱离连接槽10的情况发生。

[0020] 转杆7远离电机6的一端固定连接稳定杆17,稳定杆17的另一端通过第二轴承与集尘槽2的槽壁转动连接,且第二轴承固定设在集尘槽2的槽壁内,稳定杆17和转杆7的轴线相重叠,使得转杆7运动的更加稳定。

[0021] 往复丝杆4的上端固定连接有限位块,防止螺纹套筒13脱离往复丝杆4的情况发生。

[0022] 支撑台1的底部固定连接有基座,且基座的底部固定连接有橡胶垫,使得支撑台1运动的更加稳定。

[0023] 支撑台1、电机6和切割刀14上均涂有防锈漆,防止支撑台1、电机6和切割刀14生锈的情况发生。

[0024] 本实用新型中,对板材进行冲切时,启动电机6,电机6使得转杆7旋转,进而使得第二锥齿轮8旋转,进而使得两个第一锥齿轮5进行同步的旋转,进而两根往复丝杆4进行同步的旋转,进而使得两个螺纹套筒13运动,而两个切割刀14限制螺纹套筒13的运动,进而使得两个螺纹套筒13进行同步的升降,进而使得切割刀14上升与下降,进而对板材进行切割,随着切割刀14的升降,转杆7进行旋转,配合弹簧11作用,使得敲击杆12对滤网3进行敲击,使得滤网3上不会粘附碎屑,使得板材切割过程中产生的碎屑被收集在集尘槽2内,便于板材的切割。

[0025] 以上,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。

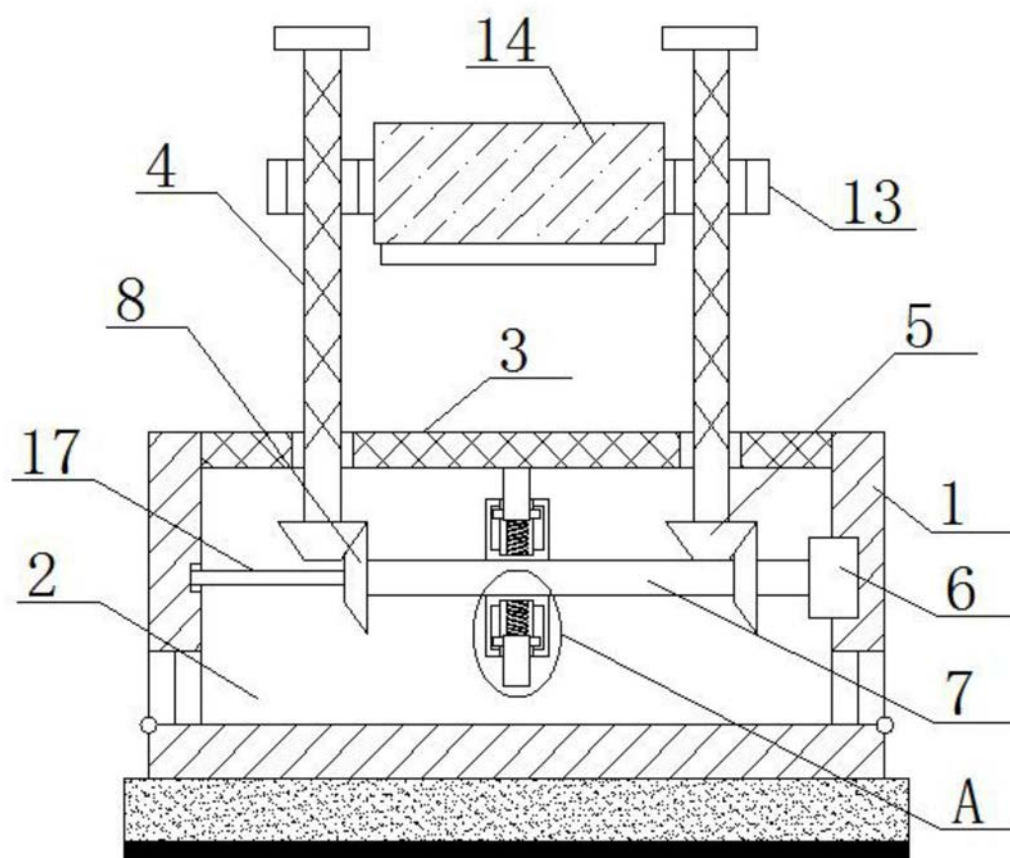


图1

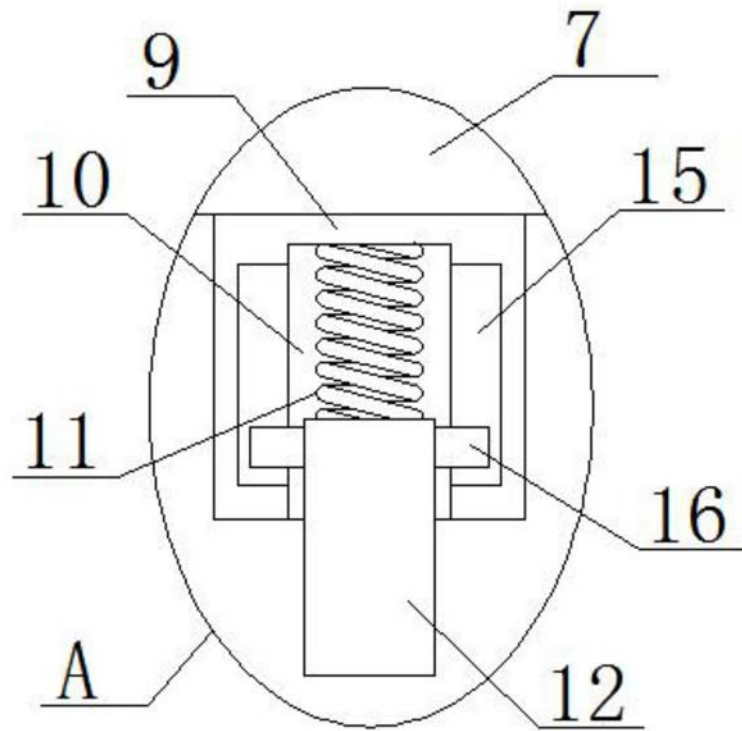


图2