



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111375833 A

(43)申请公布日 2020.07.07

(21)申请号 202010254636.4

(22)申请日 2020.04.02

(71)申请人 高望

地址 510000 广东省广州市番禺区南村镇
滘澜街道38号2301房

(72)发明人 高望

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

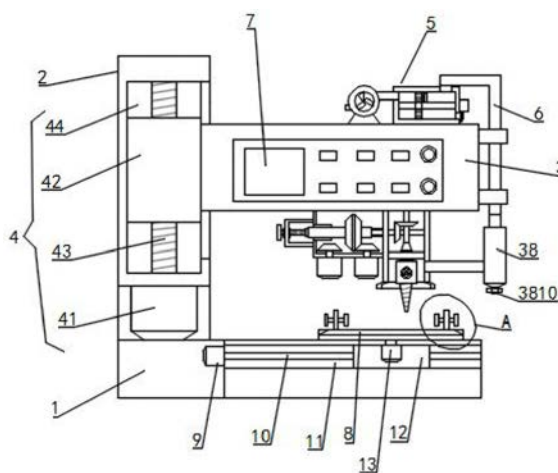
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种双驱动刀盘联动的智能切削装备

(57)摘要

本发明涉及机械加工技术领域,具体公开了一种双驱动刀盘联动的智能切削装备,包括底座以及设于所述底座上的切削平台;所述底座的一侧安装有支撑立柱,支撑立柱上设有用于调整升降横梁在竖直方向上高度的升降组件,所述升降横梁的底部安装有双驱动机构以及与所述双驱动机构联动的切削刀;所述升降横梁的顶部设有与所述切削刀相适配的吸尘部。在本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备中,通过设置的双驱动机构能够保证切削装备的正常使用,保证工件的切削加工效率;另外,本发明实施例还能够实现利用切削刀对切削平台上的工件进行多角度全方位的切削加工的效果,以及通过设置的吸尘部,能够保证加工环境的舒适性。



1. 一种双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,包括底座(1)以及设于所述底座(1)上的切削平台(8),所述切削平台(8)上具有夹持组件;所述底座(1)的一侧安装有支撑立柱(2),支撑立柱(2)上设有用于调整升降横梁(3)在竖直方向上高度的升降组件(4),所述升降横梁(3)的底部安装有双驱动机构以及与所述双驱动机构联动的切削刀(17);所述升降横梁(3)的顶部设有与所述切削刀(17)相适配的吸尘部(5);

所述双驱动机构包括固定安装在升降横梁(3)底面的竖向防护箱(22)和横向防护箱(29),其中横向防护箱(29)的底板上分别安装有其输出轴上具有第一主动锥齿轮(30)的第一驱动电机(18)、其输出轴上具有第二主动锥齿轮(31)的第二驱动电机(19)以及能够与所述第一主动锥齿轮(30)或所述第二主动锥齿轮(31)相啮合的双面锥齿轮(28),所述横向防护箱(29)的一侧安装有用于调整双面锥齿轮(28)在横向防护箱(29)内所处位置的调节组件;

所述竖向防护箱(22)内转动设有横向轴(37),横向轴(37)的一端延伸至所述横向防护箱(29)内,所述竖向防护箱(22)内还转动设有与所述横向轴(37)之间通过齿轮啮合方式传动连接的竖向轴(33),竖向轴(33)的底端固定安装有刀座(20),所述切削刀(17)拆装式安装在所述刀座(20)上;所述双面锥齿轮(28)固定套接在支撑套杆(27)上,支撑套杆(27)水平滑动套接在置于所述横向防护箱(29)内的横向轴(37)上;

所述支撑套杆(27)与所述横向轴(37)之间不发生相对旋转。

2. 根据权利要求1所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述调节组件包括固定安装在所述横向防护箱(29)外侧的支撑框架(23),支撑框架(23)的侧板上通过螺纹连接方式贯穿设置有调节丝杆(25),置于所述支撑框架(23)外的调节丝杆(25)端部固定安装有调节手柄(24),置于所述支撑框架(23)内的调节丝杆(25)端部与置于所述支撑框架(23)内的支撑套杆(27)端部之间转动连接。

3. 根据权利要求2所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述竖向防护箱(22)的底端敞口处设置有吸尘罩(35),所述竖向防护箱(22)的中部内腔中固定安装有隔板(34),所述刀座(20)位于隔板(34)的下方,所述吸尘部(5)与所述竖向防护箱(22)的下部内腔之间通过吸尘进管(6)相连。

4. 根据权利要求1-3任一所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述切削刀(17)的顶部外圈具有安装螺套(36),所述切削刀(17)的顶部嵌入所述刀座(20)内后,通过螺纹连接设置在刀座(20)上的且与所述安装螺套(36)相适配的安装螺栓(21)进行锁紧固定。

5. 根据权利要求3所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述升降组件(4)包括开设于所述支撑立柱(2)上的矩形腔(44)以及转动设于所述矩形腔(44)内的第二支撑丝杆(43);

上下滑动设于所述矩形腔(44)内的升降螺套(42)通过螺纹连接方式套接在所述第二支撑丝杆(43)上,所述升降组件(4)还包括用于驱动所述第二支撑丝杆(43)转动的第二正反转电机(41);

所述升降横梁(3)的一端与所述升降螺套(42)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1、2、3或5所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述夹持组件包括固定安装在所述切削平台(8)顶面的固定板(14),所述固定板(14)上通过螺

纹连接方式贯穿设置有调节螺杆(16),位于所述固定板(14)内侧的调节螺杆(16)端部转动连接有夹块(15)。

7.根据权利要求6所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述底座(1)上设有用于调整所述切削平台(8)在水平方向上所处位置的水平调节组件,所述水平调节组件包括转动设于所述底座(1)上的第一支撑丝杆(10)以及通过螺纹连接方式套接于所述第一支撑丝杆(10)上的水平运动滑块(12);

所述底座(1)上还设有导轨槽(11),水平运动滑块(12)水平滑动设于所述导轨槽(11)内;

所述水平调节组件还包括用于驱动所述第一支撑丝杆(10)旋转的第一正反电机(9)。

8.根据权利要求7所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述切削平台(8)转动架设在水平运动滑块(12)上,所述水平运动滑块(12)上还安装有用于驱动所述切削平台(8)转动的调节电机(13)。

9.根据权利要求6所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述吸尘部(5)包括固定安装在升降横梁(3)顶面的吸尘筒(51),所述吸尘筒(51)的一端通过吸尘出管(53)连接有吸尘风机(52),所述吸尘筒(51)的另一端与吸尘进管(6)相连,所述吸尘筒(51)内固定安装有滤板(54);

所述吸尘进管(6)上设置有过滤部(38);

所述过滤部(38)包括二者之间相连通的第一管路(3801)和第二管路(3802);

第一管路(3801)内固定安装有增压环块(3805),增压环块(3805)的一侧具有倾斜面(3809),倾斜面(3809)朝向第一管路(3801)的进水端;

第二管路(3802)的进水端固定安装有过滤网(3803),过滤网(3803)上同轴转动连接有转轴(3806),延伸至所述第一管路(3801)内的转轴(3806)的端部设置有螺旋桨(3808),其中螺旋桨(3808)位于增压环块(3805)的出水口,经过增压环块(3805)的气流流经螺旋桨时使所述转轴(3806)旋转;

位于过滤网(3803)与所述螺旋桨(3808)之间的所述转轴(3806)上呈中心对称分布安装有多个刮料杆(3807),刮料杆(3807)与所述过滤网(3803)的过滤面相接触;

第一管路(3801)与第二管路(3802)之间通过螺纹连接方式拆装式连接,且连接处具有密封垫圈(3804),密封垫圈(3804)的内径不大于第二管路(3802)的进水端口径。

10.根据权利要求9所述的双驱动刀盘联动的智能切削装备,其特征在于,所述吸尘筒(51)内还设有用于对所述滤板(54)的过滤面进行清洁的清洁组件;所述清洁组件包括转动设于所述吸尘筒(51)内的转动杆(55),所述转动杆(55)沿所述滤板(54)的中轴线转动贯穿设置;

所述清洁组件还包括用于驱动所述转动杆(55)转动的清洁电机(56),置于所述吸尘筒(51)内的转动杆(55)上还安装有清洁杆(58),所述清洁杆(58)上均布设有与所述滤板(54)的过滤面相接触的清洁刷(59)。

一种双驱动刀盘联动的智能切削装备

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体是一种双驱动刀盘联动的智能切削装备。

背景技术

[0002] 在机械制造加工过程中,常常需要对机床刀具、零件表面、铸造件棱角等进行切削加工,现有的用于机械制造的智能切削装备往往存在很多缺陷,往往无法满足较大的工作量,从而降低了工作效率,浪费时间,提高了生产成本;具体的,在对工件进行切削加工的过程中,容易产生飞尘,飞尘中杂质也较多,容易对加工环境造成影响,不利于工作人员的身心健康。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种双驱动刀盘联动的智能切削装备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0004] 一种双驱动刀盘联动的智能切削装备,包括底座以及设于所述底座上的切削平台,所述切削平台上具有夹持组件,待进行切削加工的工件通过夹持组件固定安装在切削平台上;所述底座的一侧安装有支撑立柱,支撑立柱上设有用于调整升降横梁在竖直方向上高度的升降组件,所述升降横梁的底部安装有双驱动机构以及与所述双驱动机构联动的切削刀;所述升降横梁的顶部设有与所述切削刀相适配的吸尘部;

[0005] 所述双驱动机构包括固定安装在升降横梁底面的竖向防护箱和横向防护箱,其中横向防护箱的底板上分别安装有其输出轴上具有第一主动锥齿轮的第一驱动电机、其输出轴上具有第二主动锥齿轮的第二驱动电机以及能够与所述第一主动锥齿轮或所述第二主动锥齿轮相啮合的双面锥齿轮,所述横向防护箱的一侧安装有用于调整双面锥齿轮在横向防护箱内所处位置的调节组件;

[0006] 所述竖向防护箱内转动设有横向轴,横向轴的一端延伸至所述横向防护箱内,所述竖向防护箱内还转动设有与所述横向轴之间通过齿轮啮合方式传动连接的竖向轴,竖向轴的底端固定安装有刀座,所述切削刀拆装式安装在所述刀座上;所述双面锥齿轮固定套接在支撑套杆上,支撑套杆水平滑动套接在置于所述横向防护箱内的横向轴上,所述支撑套杆与所述横向轴之间不发生相对旋转。

[0007] 进一步的,所述调节组件包括固定安装在所述横向防护箱外侧的支撑框架,支撑框架的侧板上通过螺纹连接方式贯穿设置有调节丝杆,置于所述支撑框架外的调节丝杆端部固定安装有调节手柄,置于所述支撑框架内的调节丝杆端部与置于所述支撑框架内的支撑套杆端部之间转动连接。

[0008] 进一步的,所述竖向防护箱的底端敞口处设置有吸尘罩,所述竖向防护箱的中部内腔中固定安装有隔板,所述刀座位位于隔板的下方,所述吸尘部与所述竖向防护箱的下部内腔之间通过吸尘进管相连,利用切削刀对工件进行切削作业的同时,产生的粉尘流经吸尘进管后通过吸尘部进行吸收。

[0009] 进一步的,所述切削刀的顶部外圈具有安装螺套,所述切削刀的顶部嵌入所述刀座内后,通过螺纹连接设置在刀座上的且与所述安装螺套相适配的安装螺栓进行锁紧固定。

[0010] 进一步的,所述升降组件包括开设于所述支撑立柱上的矩形腔以及转动设于所述矩形腔内的第二支撑丝杆,上下滑动设于所述矩形腔内的升降螺套通过螺纹连接方式套接在所述第二支撑丝杆上,所述升降组件还包括用于驱动所述第二支撑丝杆转动的第二正反转电机;

[0011] 所述升降横梁的一端与所述升降螺套的一侧固定连接。

[0012] 进一步的,所述夹持组件包括固定安装在所述切削平台顶面的固定板,所述固定板上通过螺纹连接方式贯穿设置有调节螺杆,位于所述固定板内侧的调节螺杆端部转动连接有夹块,通过操作调节螺杆转动,进而根据调节螺杆的旋转方向,能推动夹块运动至对放置在切削平台上的工件进行夹紧固定。

[0013] 进一步的,所述底座上设有用于调整所述切削平台在水平方向上所处位置的水平调节组件,所述水平调节组件包括转动设于所述底座上的第一支撑丝杆以及通过螺纹连接方式套接于所述第一支撑丝杆上的水平运动滑块;

[0014] 所述底座上还设有导轨槽,水平运动滑块水平滑动设于所述导轨槽内;

[0015] 所述水平调节组件还包括用于驱动所述第一支撑丝杆旋转的第一正反转电机,根据第一正反转电机驱动第一支撑丝杆旋转的方向,能够调整水平运动滑块在水平方向上的所处位置。

[0016] 进一步的,所述切削平台转动架设在水平运动滑块上,所述水平运动滑块上还安装有用于驱动所述切削平台转动的调节电机,利用调节电机能够驱动切削平台的旋转角度,并配合水平调节组件,能够实现利用切削刀对切削平台上的工件进行多角度全方位的切削加工的效果。

[0017] 进一步的,所述吸尘部包括固定安装在升降横梁顶面的吸尘筒,所述吸尘筒的一端通过吸尘出管连接有吸尘风机,所述吸尘筒的另一端与吸尘进管相连,所述吸尘筒内固定安装有滤板,经吸尘进管进入吸尘筒内的气流经滤板进行过滤后通过吸尘出管排出。

[0018] 进一步的,所述吸尘筒内还设有用于对所述滤板的过滤面进行清洁的清洁组件;所述清洁组件包括转动设于所述吸尘筒内的转动杆,所述转动杆沿所述滤板的中轴线转动贯穿设置;

[0019] 所述清洁组件还包括用于驱动所述转动杆转动的清洁电机,置于所述吸尘筒内的转动杆上还安装有清洁杆,所述清洁杆上均布设有与所述滤板的过滤面相接触的清洁刷,当清洁电机驱动转动杆转动时,能够带动清洁杆上的清洁刷对滤板的过滤面进行全面的清洁。

[0020] 进一步的,所述吸尘进管上设置有过滤部。

[0021] 进一步的,所述过滤部包括二者之间相连通的第一管路和第二管路;

[0022] 第一管路内固定安装有增压环块,增压环块的一侧具有倾斜面,倾斜面朝向第一管路的进水端,这样使得流经增压环块的气流流速增大;

[0023] 第二管路的进水端固定安装有过滤网,过滤网上同轴转动连接有转轴,延伸至所述第一管路内的转轴的端部设置有螺旋桨,其中螺旋桨位于增压环块的出水口,经过增压

环块的气流流经螺旋桨时使所述转轴旋转；

[0024] 位于过滤网与所述螺旋桨之间的所述转轴上呈中心对称分布安装有多个刮料杆，刮料杆与所述过滤网的过滤面相接触；

[0025] 在本发明实施例中，经过增压环块的气流流经螺旋桨时使所述转轴旋转时，带动刮料杆对过滤网过滤面上的滤渣进行刮除，以实现过滤网的过滤面进行实时的清理滤渣工作，保证了该过滤组件的实时过滤效果；

[0026] 在本发明实施例提供的过滤组件中，第一管路与第二管路之间通过螺纹连接方式拆装式连接，且连接处具有密封垫圈，密封垫圈的内径不大于第二管路的进水端口径。

[0027] 与现有技术相比，在本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备中，利用调节组件调整双面锥齿轮所处位置至与第一主动锥齿轮相啮合时，可利用第一驱动电机实现利用切削刀对放置在切削平台上的工件进行切削加工的效果；当第一驱动电机出现故障时，可利用第二驱动电机及时介入工作，以保证切削装备的正常使用，保证工件的切削加工效率；

[0028] 另外，本发明实施例利用调节电机能够驱动切削平台的旋转角度，并配合水平调节组件，能够实现利用切削刀对切削平台上的工件进行多角度全方位的切削加工的效果；

[0029] 本发明实施例还通过设置的吸尘部，能够对切削加工过程中产生的粉尘进行吸收，保证加工环境的舒适性；经过增压环块的气流流经螺旋桨时使所述转轴旋转时，带动刮料杆对滤网过滤面上的滤渣进行刮除，以实现过滤网的过滤面进行实时的清理滤渣工作，保证了对流经该过滤组件时的气流的实时过滤效果，且能够防止滤渣堵塞过滤网。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中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发明的一些实施例。

[0031] 图1为本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备的结构示意图。

[0032] 图2为图1中A部分的放大结构示意图。

[0033] 图3为本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备中双驱动机构的结构示意图。

[0034] 图4为本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备中刀座的结构示意图。

[0035] 图5为本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备中吸尘部的结构示意图。

[0036] 图6为本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备中吸尘部的局部立体结构图。

[0037] 图7为本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备中过滤部的结构示意图。

[0038] 图8为本发明实施例提供的双驱动刀盘联动的智能切削装备中过滤部的局部立体结构图。

[0039] 图中：1-底座，2-支撑立柱，3-升降横梁，4-升降组件，5-吸尘部，6-吸尘进管，7-电

控平台, 8-切削平台, 9-第一正反转电机, 10-第一支撑丝杆;

[0040] 11-导轨槽, 12-水平运动滑块, 13-调节电机, 14-固定板, 15-夹块, 16-调节螺杆, 17-切削刀, 18-第一驱动电机, 19-第二驱动电机, 20-刀座;

[0041] 21-安装螺栓, 22-竖向防护箱, 23-支撑框架, 24-调节手柄, 25-调节丝杆, 26-支撑滑套, 27-支撑套杆, 28-双面锥齿轮, 29-横向防护箱, 30-第一主动锥齿轮;

[0042] 31-第二主动锥齿轮, 32-限位条, 33-竖向轴, 34-隔板, 35-吸尘罩, 36-安装螺套, 37-横向轴;

[0043] 38-过滤部;

[0044] 41-第二正反转电机, 42-升降螺套, 43-第二支撑丝杆, 44-矩形腔;

[0045] 51-吸尘筒, 52-吸尘风机, 53-吸尘出管, 54-滤板, 55-转动杆, 56-清洁电机, 57-排尘管, 58-清洁杆, 59-清洁刷;

[0046] 3801-第一管路, 3802-第二管路, 3803-过滤网, 3804-密封垫圈, 3805-增压环块, 3806-转轴, 3807-刮料杆, 3808-螺旋桨, 3809-倾斜面, 3810-排渣管。

具体实施方式

[0047] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白, 以下结合附图及实施例, 对本发明进行进一步详细说明。应当理解, 此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明, 并不用于限定本发明。

[0048] 如图1和图4所示, 在本发明提供的一个实施例中, 一种双驱动刀盘联动的智能切削装备, 包括底座1以及设于所述底座1上的切削平台8, 所述切削平台8上具有夹持组件, 待进行切削加工的工件通过夹持组件固定安装在切削平台8上; 所述底座1的一侧安装有支撑立柱2, 支撑立柱2上设有用于调整升降横梁3在竖直方向上高度的升降组件4, 所述升降横梁3的底部安装有双驱动机构以及与所述双驱动机构联动的切削刀17; 所述升降横梁3的正面安装有电控平台7; 所述升降横梁3的顶部设有与所述切削刀17相适配的吸尘部5。

[0049] 进一步的, 在本发明提供的实施例中, 所述双驱动机构包括固定安装在升降横梁3底面的竖向防护箱22和横向防护箱29, 其中横向防护箱29的底板上分别安装有其输出轴上具有第一主动锥齿轮30的第一驱动电机18、其输出轴上具有第二主动锥齿轮31的第二驱动电机19以及能够与所述第一主动锥齿轮30或所述第二主动锥齿轮31相啮合的双面锥齿轮28, 所述横向防护箱29的一侧安装有用于调整双面锥齿轮28在横向防护箱29内所处位置的调节组件;

[0050] 更进一步的, 所述竖向防护箱22内转动设有横向轴37, 横向轴37的一端延伸至所述横向防护箱29内, 所述竖向防护箱22内还转动设有与所述横向轴37之间通过齿轮啮合方式传动连接的竖向轴33, 竖向轴33的底端固定安装有刀座20, 所述切削刀17拆装式安装在所述刀座20上; 所述双面锥齿轮28固定套接在支撑套杆27上, 支撑套杆27水平滑动套接在置于所述横向防护箱29内的横向轴37上, 所述支撑套杆27与所述横向轴37之间不发生相对旋转, 在本发明提供的实施例中, 利用调节组件调整双面锥齿轮28所处位置至与第一主动锥齿轮31相啮合时, 此时, 可利用接入电源并启动的第一驱动电机18驱动双面锥齿轮28转动, 进而在支撑套杆27、横向轴37和竖向轴33的联动作用下, 带动切削刀17旋转, 以实现利用切削刀17对放置在切削平台8上的工件进行切削加工的效果; 当第一驱动电机18出

现故障时,可利用调节组件调整双面锥齿轮28与第二主动锥齿轮31相啮合,此时,可利用接入电源并启动的第二驱动电机19及时介入工作,以保证切削装备的正常使用,保证工件的切削加工效率。

[0051] 请继续参阅图1和图3,在本发明提供的实施例中,所述调节组件包括固定安装在所述横向防护箱29外侧的支撑框架23,支撑框架23的侧板上通过螺纹连接方式贯穿设置有调节丝杆25,置于所述支撑框架23外的调节丝杆25端部固定安装有调节手柄24,置于所述支撑框架23内的调节丝杆25端部与置于所述支撑框架23内的支撑套杆27端部之间转动连接,通过操作调节手柄24带动调节丝杆25旋转,根据调节丝杆25的旋转方向,能够推动支撑套杆27相对应横向轴37运动,进而调整双面锥齿轮28在横向防护箱29内所处的位置;

[0052] 进一步的,所述横向防护箱29的侧板上还设置有支撑滑套26,所述支撑套杆27转动贯穿滑动设于所述支撑滑套26内。

[0053] 为保证支撑套杆27与横向轴37之间不发生相对旋转,所述横向轴37的外圈固定安装有限位条32,所述支撑套杆27的内腔开设有与所述限位条32相滑动配合的限位槽。

[0054] 如图3所示,在本发明提供的实施例中,所述竖向防护箱22的底端敞口处设置有吸尘罩35,所述竖向防护箱22的中部内腔中固定安装有隔板34,所述刀座20位于隔板34的下方,所述吸尘部5与所述竖向防护箱22的下部内腔之间通过吸尘进管6相连,利用切削刀17对工件进行切削作业的同时,产生的粉尘流经吸尘进管6后通过吸尘部5进行吸收。

[0055] 进一步的,在本发明提供的实施例中,所述吸尘进管6上设置有过滤部38;

[0056] 具体的,如图7-8所示,所述过滤部38包括二者之间相连通的第一管路3801和第二管路3802;

[0057] 第一管路3801内固定安装有增压环块3805,增压环块3805的一侧具有倾斜面3809,倾斜面3809朝向第一管路3801的进水端(即气流方向),这样使得流经增压环块3805的气流流速增大;

[0058] 第二管路3802的进水端固定安装有过滤网3803,过滤网3803上同轴转动连接有转轴3806,延伸至所述第一管路3801内的转轴3806的端部设置有螺旋桨3808,其中螺旋桨3808位于增压环块3805的出水口,经过增压环块3805的气流流经螺旋桨时使所述转轴3806旋转;

[0059] 位于过滤网3803与所述螺旋桨3808之间的所述转轴3806上呈中心对称分布安装有多刮料杆3807,刮料杆3807与所述过滤网3803的过滤面相接触,相接触即刮料杆3807与过滤网3803的过滤面之间的间距为1-3mm;

[0060] 在本发明实施例中,经过增压环块3805的气流流经螺旋桨时使所述转轴3806旋转时,带动刮料杆3807对过滤网3803过滤面上的滤渣进行刮除,以实现过滤网3803的过滤面进行实时的清理滤渣工作,保证了该过滤组件的实时过滤效果;

[0061] 在本发明实施例提供的过滤组件中,第一管路3801与第二管路3802之间通过螺纹连接方式拆装式连接,且连接处具有密封垫圈3804,密封垫圈3804的内径不大于第二管路3802的进水端口径。

[0062] 所述第一管路3801与吸尘进管6之间T形连通,且第一管路3801的底端具有排渣管3810,排渣管3810上具有排渣阀门。

[0063] 如图4所示,在本发明提供的实施例中,所述切削刀17的顶部外圈具有安装螺套

36,所述切削刀17的顶部嵌入所述刀座20内后,通过螺纹连接设置在刀座20上的且与所述安装螺套36相适配的安装螺栓21进行锁紧固定。

[0064] 请继续参阅图1,在本发明实施例提供的升降组件4中,所述升降组件4包括开设于所述支撑立柱2上的矩形腔44以及转动设于所述矩形腔44内的第二支撑丝杆43,上下滑动设于所述矩形腔44内的升降螺套42通过螺纹连接方式套接在所述第二支撑丝杆43上,所述升降组件4还包括用于驱动所述第二支撑丝杆43转动的第二正反转电机41,在本发明实施例中,利用第二正反转电机41驱动第二支撑丝杆43转动,根据第二支撑丝杆43旋转的方向,能够调整升降螺套42在矩形腔44内所处的高度位置;进一步的,所述升降横梁3的一端与所述升降螺套42的一侧固定连接,从而实现对升降横梁3所处高度的调整。

[0065] 如图1和图2所示,在本发明实施例中,所述夹持组件包括固定安装在所述切削平台8顶面的固定板14,所述固定板14上通过螺纹连接方式贯穿设置有调节螺杆16,位于所述固定板14内侧的调节螺杆16端部转动连接有夹块15,通过操作调节螺杆16转动,进而根据调节螺杆16的旋转方向,能够推动夹块15运动至对放置在切削平台8上的工件进行夹紧固定。

[0066] 进一步的,在本发明提供的实施例中,所述底座1上设有用于调整所述切削平台8在水平方向上所处位置的水平调节组件,所述水平调节组件包括转动设于所述底座1上的第一支撑丝杆10以及通过螺纹连接方式套接于所述第一支撑丝杆10上的水平运动滑块12,所述底座1上还设有导轨槽11,所述水平运动滑块12水平滑动设于所述导轨槽11内;

[0067] 所述水平调节组件还包括用于驱动所述第一支撑丝杆10旋转的第一正反电机9,根据第一正反电机9驱动第一支撑丝杆10旋转的方向,能够调整水平运动滑块12在水平方向上的所处位置,进一步的,所述切削平台8转动架设在水平运动滑块12上,所述水平运动滑块12上还安装有用于驱动所述切削平台8转动的调节电机13,利用调节电机13能够驱动切削平台8的旋转角度,并配合水平调节组件,能够实现利用切削刀17对切削平台8上的工件进行多角度全方位的切削加工的效果。

[0068] 如图1、图5和图6所示,在本发明提供的另一个实施例中,所述吸尘部5包括固定安装在升降横梁3顶面的吸尘筒51,所述吸尘筒51的一端通过吸尘出管53连接有吸尘风机52,所述吸尘筒51的另一端与吸尘进管6相连,所述吸尘筒51内固定安装有滤板54,经吸尘进管6进入吸尘筒51内的气流经滤板54进行过滤后通过吸尘出管53排出;进一步的,所述吸尘筒51内还设有用于对所述滤板54的过滤面进行清洁的清洁组件,所述清洁组件包括转动设于所述吸尘筒51内的转动杆55,所述转动杆55沿所述滤板54的中轴线转动贯穿设置;所述清洁组件还包括用于驱动所述转动杆55转动的清洁电机56,置于所述吸尘筒51内的转动杆55上还安装有清洁杆58,所述清洁杆58上均布设有与所述滤板54的过滤面相接触的清洁刷59,当清洁电机56驱动转动杆55转动时,能够带动清洁杆58上的清洁刷59对滤板54的过滤面进行全面的清洁;所述吸尘筒51的另一端底部还设有排尘管57,打开排尘管57上的阀门后,方便吸尘筒51内的粉尘杂质通过排尘管57排出。

[0069] 在本发明的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具

体含义。

[0070] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

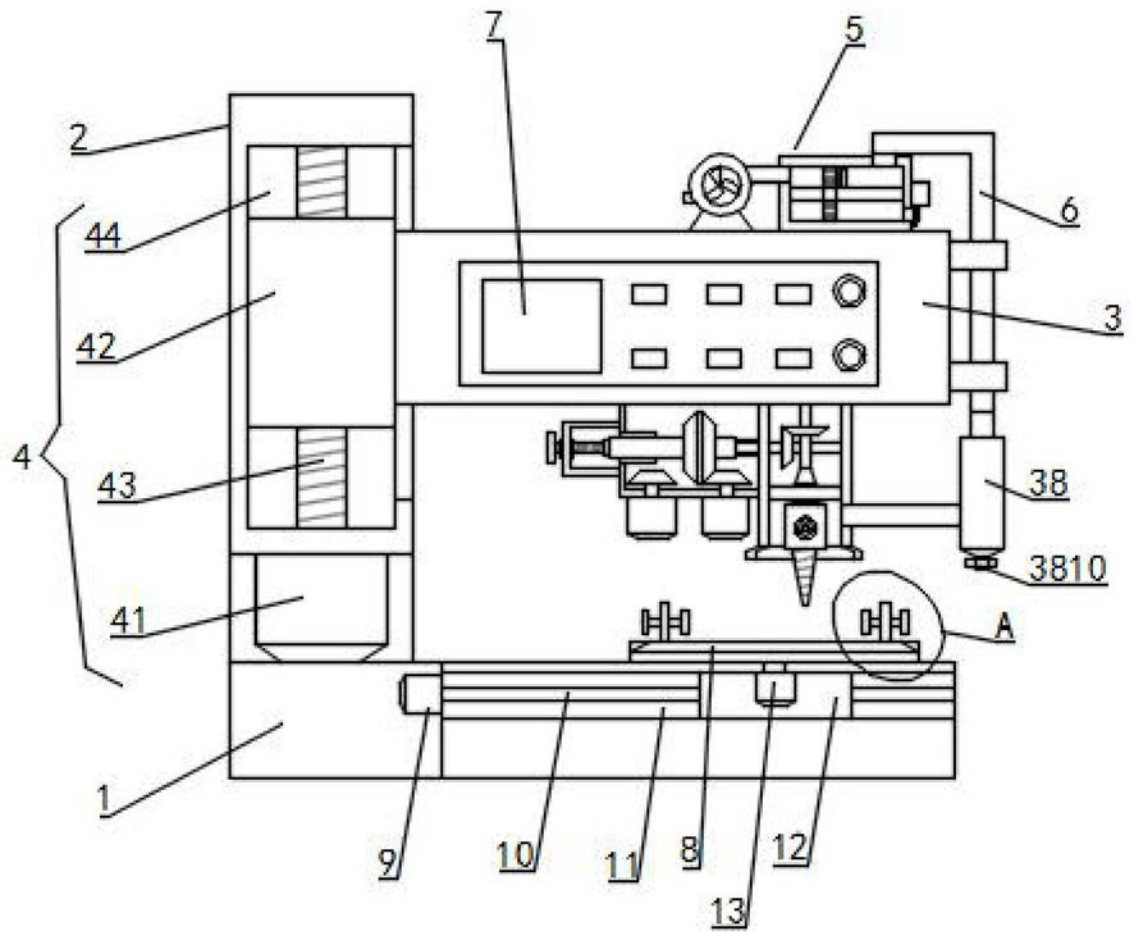


图1

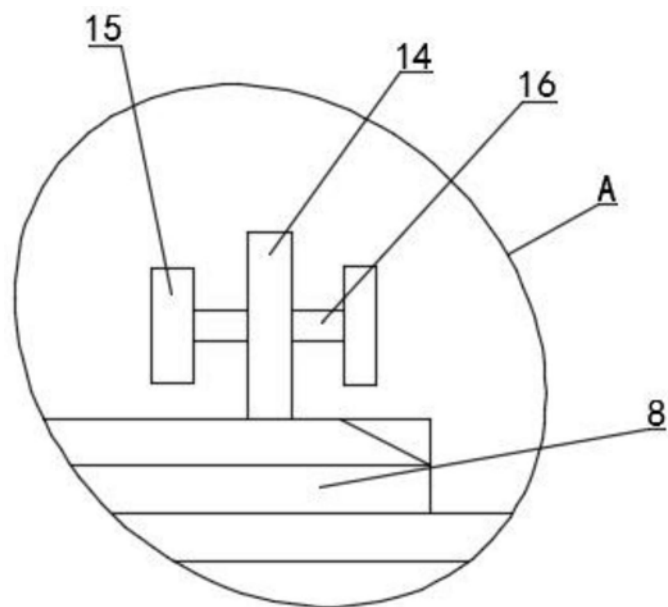


图2

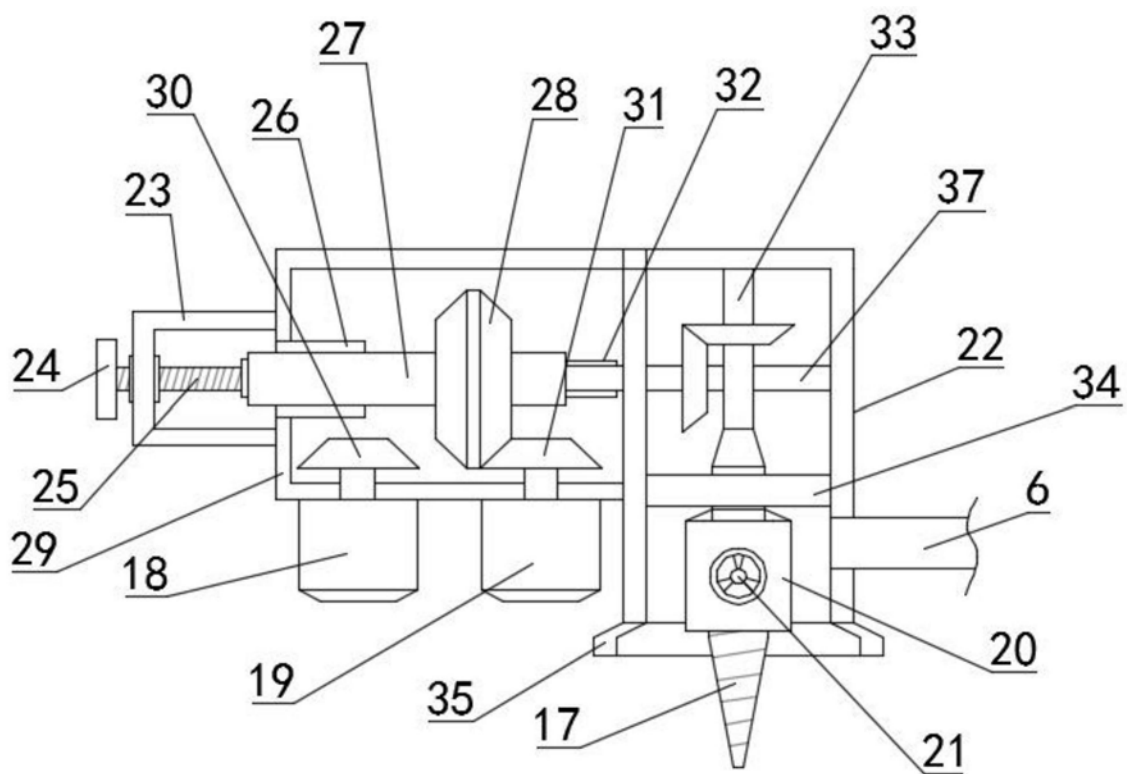


图3

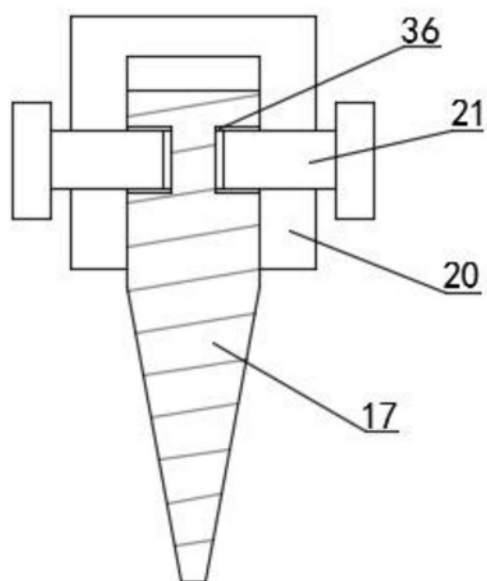


图4

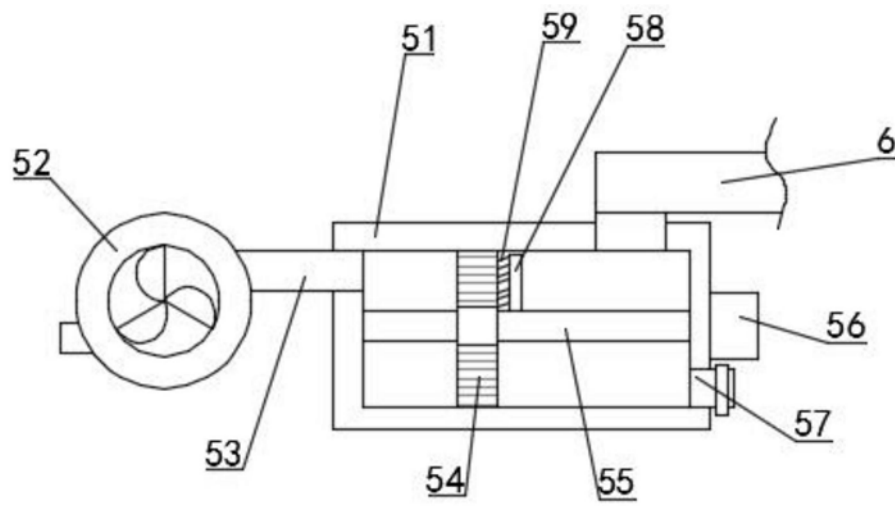


图5

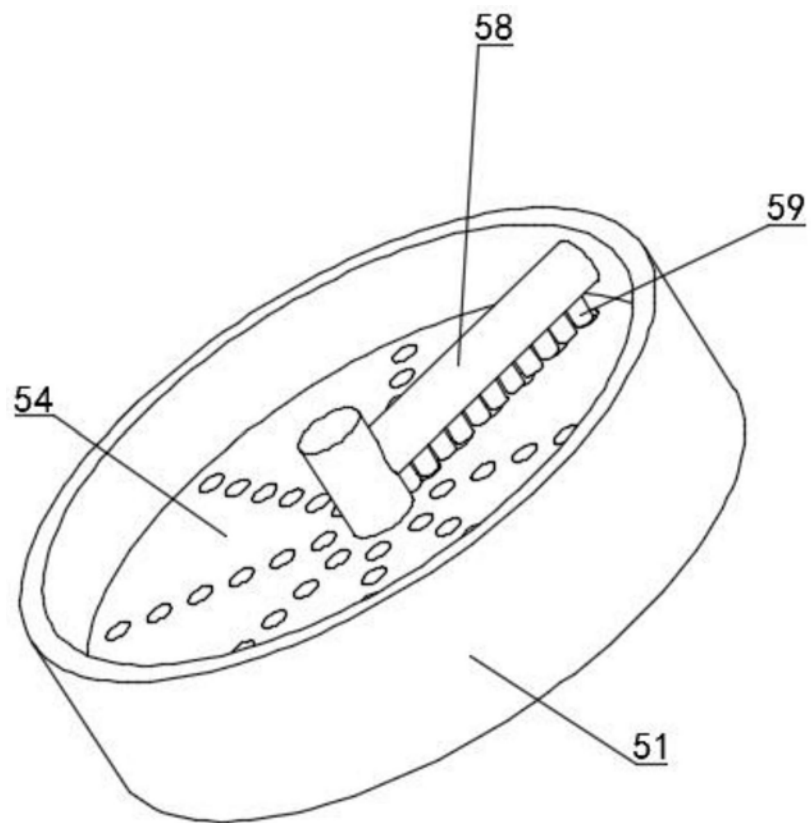


图6

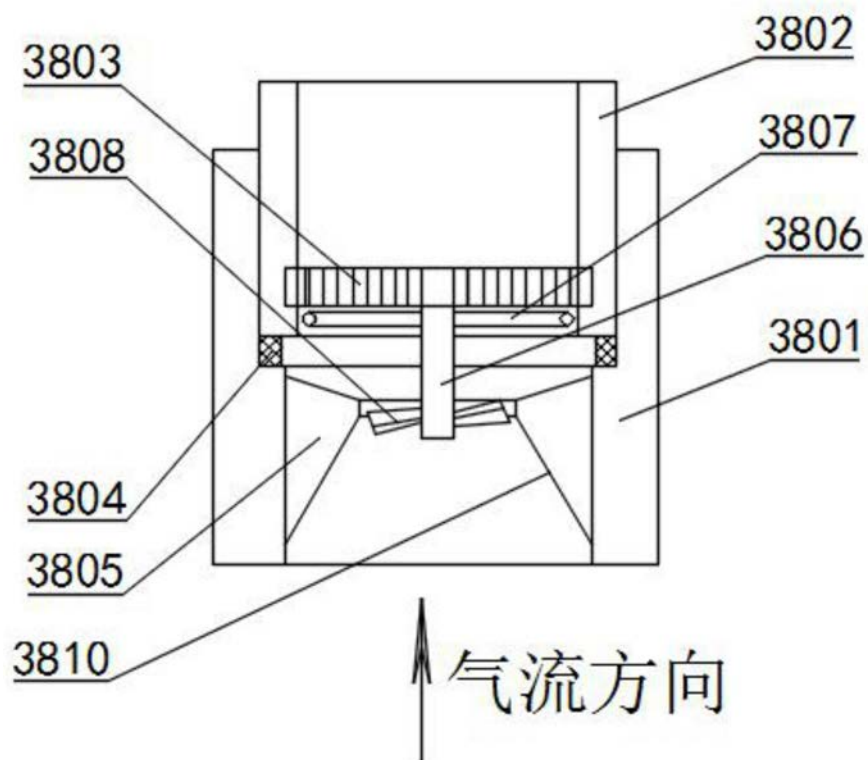


图7

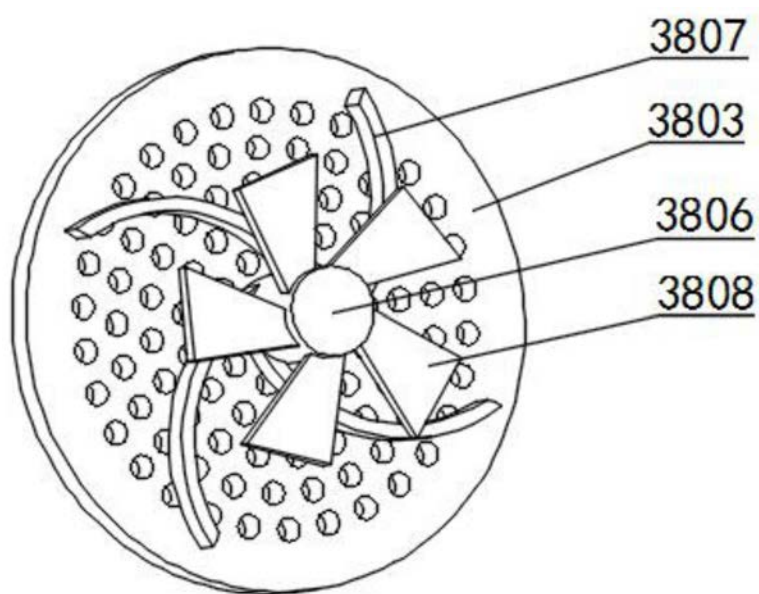


图8