



(21) 申请号 202410666236.2

B08B 1/36 (2024.01)

(22) 申请日 2024.05.28

B08B 5/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118237497 A

(56) 对比文件

CN 220480015 U, 2024.02.13

(43) 申请公布日 2024.06.25

审查员 张欣

(73) 专利权人 明光瑞智电子科技有限公司

地址 239400 安徽省滁州市明光市嘉山大道66号

(72) 发明人 林函 孙武 曾华

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司

公司 32550

专利代理师 翟国明

(51) Int. Cl.

B21D 45/04 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

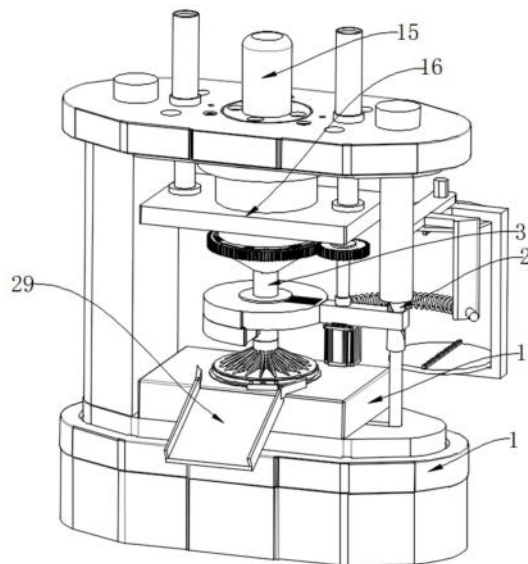
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种新能源充电桩覆铜板冷压装置

(57) 摘要

本发明涉及覆铜板技术领域,具体的说是一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,包括底座、驱动组件和清理组件,所述底座呈U形状结构,所述底座的下方水平端安装有下模,所述下模内开设有模槽,所述模槽内设置有伸缩板,所述底座的下方安装有第一电推杆,所述第一电推杆的伸缩端设置在伸缩板的下方,本发明自动化系统可以减少人工操作的需求,特别是在加工完成后取出加工件和清理模具的需求,可以降低人力成本和工作压力,同时也可以显著减少生产停机时间,加工件不需要等待人工处理或清理,这样可以使生产线的运转更加连续和高效,从而提高生产效率。



1. 一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,包括底座(1)、驱动组件(2)和清理组件(3),其特征在于:

所述底座(1)呈U形状结构,所述底座(1)的下方水平端安装有以下模(11),所述下模(11)内开设有模槽(12),所述模槽(12)内设置有伸缩板(13),所述底座(1)的下方安装有第一电推杆(14),所述第一电推杆(14)的伸缩端设置在伸缩板(13)的下方,所述底座(1)的上方水平端安装有第二电推杆(15),所述第二电推杆(15)的伸缩端安装有上模(16);

所述驱动组件(2)设置在底座(1)的一侧,用于驱动清理组件(3)快速从下模(11)和上模(16)之间内转动,所述驱动组件(2)包括驱动板(21),所述底座(1)的下方水平端开设有联动槽(22),所述驱动板(21)在联动槽(22)内滑动连接,所述驱动板(21)的右端在第一电推杆(14)的伸缩端上固定连接,所述伸缩板(13)安装在驱动板(21)的上方,所述驱动板(21)远离第一电推杆(14)的一端安装有驱动杆(23),所述驱动杆(23)的顶部滑动连接有转筒(24),所述转筒(24)的前端开设有弯曲槽(25),所述驱动杆(23)的顶部安装有限位杆(26),所述限位杆(26)在弯曲槽(25)的最顶端上紧贴,所述转筒(24)的左侧安装有驱动块(27),所述清理组件(3)设置在驱动块(27)的一侧,所述底座(1)的上方水平端右侧安装有固定筒(28),所述转筒(24)在固定筒(28)的下端面转动连接,所述下模(11)的前端安装有出料板(29);

所述清理组件(3)设置在下模(11)和上模(16)之间,用于对下模(11)内的模槽(12)以及上模(16)的表面上的碎屑同步清理,所述清理组件(3)包括安装在驱动块(27)左侧的吸尘箱(31),所述吸尘箱(31)右侧内腔安装有吸尘机(32),所述吸尘箱(31)的左侧开设有呈半圆状的排尘口(33),所述吸尘箱(31)的中部开设有进尘口(34),所述进尘口(34)内部安装有过滤板(35),所述过滤板(35)的上下两端转动连接有推动板(351),所述过滤板(35)的右侧开设有进气口(36),所述进气口(36)与吸尘机(32)的进口端固定连接,所述吸尘箱(31)的左侧可拆卸连接有收集箱(37),所述吸尘箱(31)的上下两端安装有进尘管(38),两个所述进尘管(38)的相背侧安装有进尘罩(39);

所述驱动块(27)的左端下方安装有电机(311),所述电机(311)的输出端滑动穿过驱动块(27)后并安装有驱动齿轮(312),位于上方的进尘罩(39)的外侧转动连接有被动齿轮(313),上下两端的进尘罩(39)内侧设置有毛刷组件(314),且两个毛刷组件(314)之间设置有联动杆(315),所述联动杆(315)的中部滑动穿过过滤板(35)中部后并与两个推动板(351)固定连接;

所述毛刷组件(314)包括驱动环(3140),所述驱动环(3140)在进尘罩(39)内转动连接,所述位于上方的驱动环(3140)和被动齿轮(313)固定连接,所述驱动环(3140)的中部安装有呈环形阵列的毛刷板(3141),所述毛刷板(3141)的横截面呈三角状结构,且在毛刷板(3141)的顶部两个侧面上安装有呈线性布设的第一毛刷头(3142),所述毛刷板(3141)呈倾斜式设置,多个毛刷板(3141)的连接处安装有环形板(3143),多个所述毛刷板(3141)的相对侧安装有环形板(3143),所述第一毛刷头(3142)呈半圆状结构,所述环形板(3143)的顶部安装有环形布设的第二毛刷头(3144);

所述固定筒(28)的后端安装连接板(321),辅助块(211)安装连接板(321)的右侧,所述连接板(321)的右侧安装有凹形块(322),所述凹形块(322)的内侧两个水平端上均安装有圆形板(323),两个圆形板(323)的相对侧之间安装有驱尘块(324),所述驱尘块(324)背对

圆形板(323)的一侧开设有呈轮齿状的开口。

2. 根据权利要求1中所述的一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,其特征在于:所述固定筒(28)的后端设置有辅助块(211),所述驱动块(27)的后端安装有曲形杆(212),所述曲形杆(212)远离驱动块(27)的一端滑动穿过辅助块(211),所述曲形杆(212)位于驱动块(27)和辅助块(211)之间套设有缓冲弹簧(213)。

3. 根据权利要求1中所述的一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,其特征在于:所述进尘口(34)的底壁转动连接有挡圈板(316),所述挡圈板(316)的外侧安装有呈环形阵列的底板(317),所述挡圈板(316)的顶部开设有锁口(3171),位于下方的所述推动板(351)顶贴在锁口(3171)中。

4. 根据权利要求1中所述的一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,其特征在于:位于上方的所述进尘罩(39)呈锥形空体状结构,位于下方的所述进尘罩(39)呈平板状体结构,位于下方的所述进尘罩(39)内开设有多组环形阵列的槽口,且每组槽口和位于下方的进尘管(38)之间连接有呈倾斜式的连接管。

## 一种新能源充电桩覆铜板冷压装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及覆铜板技术领域,具体的说是一种新能源充电桩覆铜板冷压装置。

### 背景技术

[0002] 覆铜板是电子工业的基础材料,用于加工制造印制电路板,广泛应用于新能源充电桩和计算机等电子产品,在新能源充电桩中,覆铜板通常用于连接各种电子元件,在对覆铜板冷压加工过程中,通过施加压力使覆铜板在模具的作用下产生塑性变形,获得所需的形状和尺寸,在对覆铜板冷压加工过程中,覆铜板受到压头压力作用,覆铜板表面的材料会剥落形成碎屑,因此在覆铜板冷压加工过程中,碎屑的处理对于提高生产效率和降低人工劳动强度至关重要。

[0003] 在传统使用新能源充电桩覆铜板冷压装置过程中存在一定的难题:在覆铜板冷压加工过程中,碎屑的产生是不可避免的,这些碎屑会黏附在下模的模具槽以及上模的表面,在加工完成后,加工件通常通过伸缩机自动伸缩并取出,之后再通过人工或者吸尘器一一清理下模的模具槽以及上模表面的碎屑,但是人工再手动取出加工件,然后再进行手动清理或者通过吸尘设备清理模具槽内以及上模表面的碎屑,这个过程中延长了生产停机时间和人工干预,无法满足覆铜板自动化加工的需求,从而也降低了冷压加工的效率,其次,人工清理或者吸尘设备在清理过程中无法对下模和上模同步清理碎屑,该过程需要耗费大量的时间和劳动力,导致清理过程中延长了清理时间。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,解决了在对覆铜板冷压过程中,需要人工手动取出,然后对下模的模具槽以及上模表面的碎屑一一清理,这个过程中延长了生产停机时间和人工干预,需要耗费大量的时间和劳动力的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案实现:

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,包括底座、驱动组件和清理组件,所述底座呈U形状结构,所述底座的下方水平端安装有下模,所述下模内开设有模槽,所述模槽内设置有伸缩板,所述底座的下方安装有第一电推杆,所述第一电推杆的伸缩端设置在伸缩板的下方,所述底座的上方水平端安装有第二电推杆,所述第二电推杆的伸缩端安装有上模,所述驱动组件设置在底座的一侧,用于驱动清理组件快速从下模和上模之间内转动,所述清理组件设置在下模和上模之间,用于对下模内的模槽以及上模的表面上的碎屑同步清理。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括驱动板,所述底座的下方水平端开设有联动槽,所述驱动板在联动槽内滑动连接,所述驱动板的右端在第一电推杆的伸缩端上固定连接,所述伸缩板安装在驱动板的上方,所述驱动板远离第一电推杆的一端安装有驱动杆,所述驱动杆的顶部滑动连接有转筒,所述转筒的前端开设有弯曲槽,所述驱动杆的顶部安装有限位杆,

所述限位杆在弯曲槽的最顶端上紧贴,所述转筒的左侧安装有驱动块,所述清理组件设置在驱动块的一侧,所述底座的上方水平端右侧安装有固定筒,所述转筒在固定筒的下端面转动连接,所述下模的前端安装有出料板。

[0008] 优选的,所述固定筒的后端设置有辅助块,所述驱动块的后端安装有曲形杆,所述曲形杆远离驱动块的一端滑动穿过辅助块,所述曲形杆位于驱动块和辅助块之间套设有缓冲弹簧。

[0009] 优选的,所述清理组件包括安装在驱动块左侧的吸尘箱,所述吸尘箱右侧内腔安装有吸尘机,所述吸尘箱的左侧开设有呈半圆状的排尘口,所述吸尘箱的中部开设有进尘口,所述进尘口内部安装有过滤板,所述过滤板的上下两端转动连接有推动板,所述过滤板的右侧开设有进气口,所述进气口与吸尘机的进口端固定连接,所述吸尘箱的左侧可拆卸连接有收集箱,所述吸尘箱的上下两端安装有进尘管,两个所述进尘管的相背侧安装有进尘罩。

[0010] 优选的,所述驱动块的左端下方安装有电机,所述电机的输出端滑动穿过驱动块后并安装有驱动齿轮,位于上方的进尘罩的外侧转动连接有被动齿轮,上下两端的进尘罩内侧设置有毛刷组件,且两个毛刷组件之间设置有联动杆,所述联动杆的中部滑动穿过过滤板中部后并与两个推动板固定连接。

[0011] 优选的,所述进尘口的底壁转动连接有挡圈板,所述挡圈板的外侧安装有呈环形阵列的底板,所述挡圈板的顶部开设有锁口,位于下方的所述推动板顶贴在锁口中。

[0012] 优选的,所述毛刷组件包括驱动环,所述驱动环在进尘罩内转动连接,所述位于上方的驱动环和被动齿轮固定连接,所述驱动环的中部安装有呈环形阵列的毛刷板,所述毛刷板的横截面呈三角状结构,且在毛刷板的顶部两个侧面上安装有呈线性布设的第一毛刷头,所述毛刷板呈倾斜式设置,多个毛刷板的连接处安装有环形板,多个所述毛刷板的相对侧安装有环形板,所述第一毛刷头呈半圆状结构,所述环形板的顶部安装有环形布设的第二毛刷头。

[0013] 优选的,位于上方的所述进尘罩呈锥形空体状结构,位于下方的所述进尘罩呈平板状体结构,位于下方的所述进尘罩内开设有多个环形阵列的槽口,且每组槽口和位于下方的进尘管之间连接有呈倾斜式的连接管。

[0014] 优选的,所述固定筒的后端安装连接板,辅助块安装连接板的右侧,所述连接板的右侧安装有凹形块,所述凹形块的内侧两个水平端上均安装有圆形板,两个圆形板的相对侧之间安装有驱尘块,所述驱尘块背对圆形板的一侧开设有呈轮齿状的开口。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 本发明通过驱动组件的设置,可以将加工好的覆铜板伸出过程中,通过清理组件将伸出的覆铜板自动推向出料板,之后清理组件落入下模和上模之间快速清理碎屑,然后清理完毕时,伸缩板就会在模槽内部伸入过程中,清理组件就会快速脱离下模和上模之间,便于上模对下一步的覆铜板进行冷压操作,本发明自动化系统可以减少人工操作的需求,特别是在加工完成后取出加工件和清理模具的需求,可以降低人力成本和工作压力,同时也可以显著减少生产停机时间,加工件不需要等待人工处理或清理,这样可以使生产线的运转更加连续和高效,从而提高生产效率;本发明通过设置清理组件,可以在加工结束过程中产生的碎屑能够自动被清理,无需手动介入,具体是将碎屑沿着进尘口和排尘口导入收

集箱,使得碎屑的收集和清理变得更加便捷,通过毛刷组件对其表面的碎屑进行清理,该组件能够有效地清理模具表面的碎屑,特别是那些不容易被吹走的碎屑,通过毛刷组件的全面推动效果,可以确保碎屑被彻底清理,进一步提高了清理效率;本发明通过设置毛刷组件,由于毛刷板横截面为三角状结构以及环形板设置为呈半圆状结构,可以有效避免碎屑在毛刷板和环形板上堆积,第一毛刷头的倾斜式设置,第一毛刷头可以避免碎屑在滑落过程中滞留在第一毛刷头上,以便于对碎屑可以快速从下模和上模表面脱离;本发明通过设置连接板、凹形块、圆形板和驱尘块,保持第一毛刷头和第二毛刷头处于整洁状态,有助于将毛刷头上粘附的杂质彻底清理掉,从而确保了下一次清洁时的高效性。附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明底座剖面图;

[0020] 图3为本发明驱动组件示意图;

[0021] 图4为图3中A的局部放大图;

[0022] 图5为本发明吸尘箱局部剖面图;

[0023] 图6为本发明过滤板示意图;

[0024] 图7为本发明毛刷组件示意图。

[0025] 图中:

[0026] 1、底座;11、下模;12、模槽;13、伸缩板;14、第一电推杆;15、第二电推杆;16、上模;

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1至图7,本发明提供一种技术方案:

[0029] 实施例一:如图1-图4所示,一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,包括底座1、驱动组件2和清理组件3,底座1呈U形状结构,底座1的下方水平端安装有下模11,下模11内开设有模槽12,模槽12内设置有伸缩板13,底座1的下方安装有第一电推杆14,第一电推杆14的伸缩端设置在伸缩板13的下方,底座1的上方水平端安装有第二电推杆15,第一电推杆14和第二电推杆15通过外部的终端电性连接,第二电推杆15的伸缩端安装有上模16,驱动组件2设置在底座1的一侧,用于驱动清理组件3快速从下模11和上模16之间内转动,驱动组件2包括驱动板21,底座1的下方水平端开设有联动槽22,驱动板21在联动槽22内滑动连接,驱动板21的右端在第一电推杆14的伸缩端上固定连接,伸缩板13安装在驱动板21的上方,驱动板21远离第一电推杆14的一端安装有驱动杆23,驱动杆23的顶部滑动连接有转筒24,转筒24的前端开设有弯曲槽25,驱动杆23的顶部安装有限位杆26,限位杆26在弯曲槽25的最顶端上紧贴,转筒24的左侧安装有驱动块27,清理组件3设置在驱动块27的一侧,底座1的上方水平端右侧安装有固定筒28,转筒24在固定筒28的下端面转动连接,所述下模11的前端安装有出料板29。

[0030] 当对覆铜板冷压加工完成时,通过第一电推杆14带动伸缩板13向上移动,这时覆

铜板通过模槽12内部向上移动,同时第一电推杆14的伸缩带动驱动板21和驱动杆23同步向上运动,这时驱动杆23上的限位杆26沿着弯曲槽25内部滑动,这时转筒24在固定筒28的下方发生九十角度逆转运动,进而带动驱动块27和清理组件3转动,这时清理组件3进入下模11和上模16之间,同时清理组件3的转动会将加工好的覆铜板自动推向出料板29,待清理组件3对下模11和上模16完成清理操作之后,第一电推杆14带动驱动板21伸缩,这时驱动板21上的限位杆26沿着弯曲槽25内回转,从而带动转筒24和驱动块27九十角度顺向转动,这时清理组件3就会从下模11和上模16之间快速脱离,然后通过机器人将下一步的覆铜板放入模槽12内,第二电推杆15带动上模16向下移动,并对覆铜板进行冷压即可,本发明通过驱动组件2的设置,可以将加工好的覆铜板伸出过程中,通过清理组件3将伸出的覆铜板自动推向出料板29,之后清理组件3落入下模11和上模16之间快速清理碎屑,然后清理完毕时,伸缩板13就会在模槽12内部伸入过程中,清理组件3就会快速脱离下模11和上模16之间,便于上模16对下一步的覆铜板进行冷压操作,本发明自动化系统可以减少人工操作的需求,特别是在加工完成后取出加工件和清理模具的需求,可以降低人力成本和工作压力,同时也可以显著减少生产停机时间,加工件不需要等待人工处理或清理,这样可以使生产线的运转更加连续和高效,从而提高生产效率。

[0031] 值得注意的是,模槽12内部产生的碎屑通过伸缩板13向上移动并伸出在外部,方便后期清理组件3可以对碎屑快速清理,提高清理效率。

[0032] 如图3-图4所示,固定筒28的后端设置有辅助块211,驱动块27的后端安装有曲形杆212,曲形杆212远离驱动块27的一端滑动穿过辅助块211,曲形杆212位于驱动块27和辅助块211之间套设有缓冲弹簧213。

[0033] 辅助块211和曲形杆212的设置可以有效地确保驱动块27移动稳定性,防止其在运动过程中产生松动或晃动,缓冲弹簧213的使用可以吸收运动过程中产生的冲击力和振动,使运动更加平稳和均匀。

[0034] 实施例二:

[0035] 作为本发明的一种实施例,如图3、图5和图6所示,清理组件3设置在下模11和上模16之间,用于对下模11内的模槽12以及上模16的表面上的碎屑同步清理,清理组件3包括安装在驱动块27左侧的吸尘箱31,吸尘箱31右侧内腔安装有吸尘机32,吸尘箱31的左侧开设有呈半圆状的排尘口33,吸尘箱31的中部开设有进尘口34,进尘口34内部安装有过滤板35,所述过滤板35的上下两端转动连接有推动板351,两个所述推动板351呈对称设置,过滤板35的右侧开设有进气口36,进气口36与吸尘机32的进口端固定连接,吸尘箱31的左侧可拆卸连接有收集箱37,吸尘箱31的上下两端安装有进尘管38,两个进尘管38的相背侧安装有进尘罩39。

[0036] 当清理组件3移动至下模11和上模16之间时,启动吸尘机32,使下模11和上模16表面的碎屑通过空气的负压作用进入进尘罩39和进尘管38内部,这些碎屑随后流向进尘口34并被吸附在过滤板35表面,推动板351连接在过滤板35的表面上并能够快速转动,在负压的作用下,推动板351可自动清理过滤板35表面的碎屑,吸尘箱31内部设置有进尘口34和排尘口33,推动板351可将碎屑沿着进尘口34和排尘口33导入收集箱37的底部,实现碎屑的有效收集,本发明通过设置清理组件3,可以在加工结束过程中产生的碎屑能够自动被清理,无需手动介入,具体是将碎屑沿着进尘口34和排尘口33导入收集箱37,使得碎屑的收集和清

理变得更加便捷。

[0037] 值得注意的是,收集箱37内部安装有积尘进口板,该积尘进口板的底部开口小于其顶部的开口,以便于防止在进入碎屑之后通过空气的负压下有重新进入过滤板35表面,本发明收集箱37和吸尘箱31之间可拆卸连接,以便于后期对收集箱37内部的碎屑及时处理。

[0038] 如图3、图5和图6所示,驱动块27的左端下方安装有电机311,电机311的输出端滑动穿过驱动块27后并安装有驱动齿轮312,位于上方的进尘罩39的外侧转动连接有被动齿轮313,上下两端的进尘罩39内侧设置有毛刷组件314,且两个毛刷组件314之间设置有联动杆315,联动杆315的中部滑动穿过过滤板35中部后并与两个推动板351固定连接。

[0039] 通过清理组件3对下模11和上模16表面进行吸尘时,通过启动电机311带动驱动齿轮312和被动齿轮313转动,通过联动杆315的配合下,可以带动上下两个毛刷组件314发生转动,通过毛刷组件314对其表面的碎屑进行清理,该组件能够有效地清理模具表面的碎屑,特别是那些不容易被吹走的碎屑,通过毛刷组件314的全面推动效果,可以确保碎屑被彻底清理,进一步提高了清理效率。

[0040] 值得注意的是,为了提高对碎屑清理效果,本发明通过联动杆315和推动板351为固定连接,有助于使得推动板351在对过滤板35的表面的碎屑起到进一步推动效果。

[0041] 如图5和图6所示,进尘口34的底壁转动连接有挡圈板316,挡圈板316的外侧安装有呈环形阵列的底板317,挡圈板316的顶部开设有锁口3171,位于下方的推动板351顶贴在锁口3171中。

[0042] 当下方的碎屑通过推动板351推动过程中,碎屑就会在进尘口34的底壁上堆积,通过设置挡圈板316的限制下,可以防止碎屑从进尘口34内部重新滑落在下模11上,且通过锁口3171的配合下,可以使得推动板351带动挡圈板316旋转运动,通过底板317的配合下,可以将进尘口34底壁的碎屑推向收集箱37内部,进而防止碎屑重新滑落在下模11上。

[0043] 实施例三:

[0044] 作为本发明的一种实施例,如图3和图7所示,毛刷组件314包括驱动环3140,驱动环3140在进尘罩39内转动连接,位于上方的驱动环3140和被动齿轮313固定连接,驱动环3140的中部安装有呈环形阵列的毛刷板3141,毛刷板3141的横截面呈三角状结构,且在毛刷板3141的顶部两个侧面上安装有呈线性布设的第一毛刷头3142,毛刷板3141呈倾斜式设置,多个毛刷板3141的连接处安装有环形板3143,多个毛刷板3141的相对侧安装有环形板3143,第一毛刷头3142呈半圆状结构,环形板3143的顶部安装有环形布设的第二毛刷头3144。

[0045] 当毛刷组件314在下模11和上模16清理过程中,由于毛刷板3141横截面为三角状结构,可以有效避免碎屑在毛刷板3141上堆积,第一毛刷头3142的倾斜式设置,第一毛刷头3142可以避免碎屑在滑落过程中滞留在第一毛刷头3142上,以便于对碎屑可以快速从下模11和上模16表面脱离,并且减少与毛刷板3141和第一毛刷头3142上接触,而环形板3143设置为呈半圆状结构,且在环形板3143上设置第二毛刷头3144,同样也可以减小碎屑在环形板3143的表面上滞留时间,这些设计共同作用下,确保了对模具表面碎屑的全面清洁,且不影响碎屑从进尘罩39内部排入,提高了清理效率和清洁质量。

[0046] 如图3所示,位于上方的进尘罩39呈锥形空体状结构,位于下方的进尘罩39呈平板

状体结构,位于下方的进尘罩39内开设有多个环形阵列的槽口,且每组槽口和位于下方的进尘管38之间连接有呈倾斜式的连接管。

[0047] 位于上方的进尘罩39设置为锥形空体状结构,可以在重力原理的作用下对碎屑起到收集效果,而位于下方的进尘罩39设置为平板状体结构,且通过多个槽口以及倾斜式的连接管,可以增加空气和碎屑的接触面积,增加气流的强度,使清洁更加全面。

[0048] 如图3所示,固定筒28的后端安装连接板321,辅助块211安装连接板321的右侧,所述连接板321的右侧安装有凹形块322,凹形块322的内侧两个水平端上均安装有圆形板323,两个圆形板323的相对侧之间安装有驱尘块324,驱尘块324背对圆形板323的一侧开设有呈轮齿状的开口。

[0049] 当清理组件3从下模11和上模16脱离时,并复位到原始位置,该电机311和吸尘器32仍然继续启动,毛刷组件314进入凹形块322内部时,通过毛刷板3141和环形板3143的转动下,其表面的第一毛刷头3142和第二毛刷头3144在驱尘块324上转动,驱尘块324上的轮齿状可以对每组第一毛刷头3142和第二毛刷头3144粘附的杂质进一步清理,保持第一毛刷头3142和第二毛刷头3144处于整洁状态,有助于将毛刷头上粘附的杂质彻底清理掉,从而确保了下一次清洁时的高效性。

[0050] 工作原理:该用于一种新能源充电桩覆铜板冷压装置,当覆铜板冷压加工完成后,第一电推杆14带动伸缩板13向上移动,使覆铜板通过模槽12内部向上移动,同时,第一电推杆14的运动带动驱动板21和驱动杆23向上移动,驱动杆23上的限位杆26沿着弯曲槽25滑动,导致转筒24逆时针旋转90度,驱动块27和清理组件3也跟随转动,清理组件3进入下模11和上模16之间,清理组件的转动将加工好的覆铜板推向出料板29,启动电机311带动毛刷组件314旋转,毛刷板3141的三角状结构防止碎屑堆积,第一毛刷头3142的倾斜设置防止滞留,环形板3143上的第二毛刷头3144帮助清理,吸尘器32通过负压将碎屑吸入进尘罩39和进尘管38,推动板351清理过滤板35表面的碎屑,最终碎屑通过排尘口33进入收集箱37,当清理组件3复位时,电机311和吸尘器32仍然运行,毛刷组件314的清理保持驱尘块324的整洁状态。

[0051] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

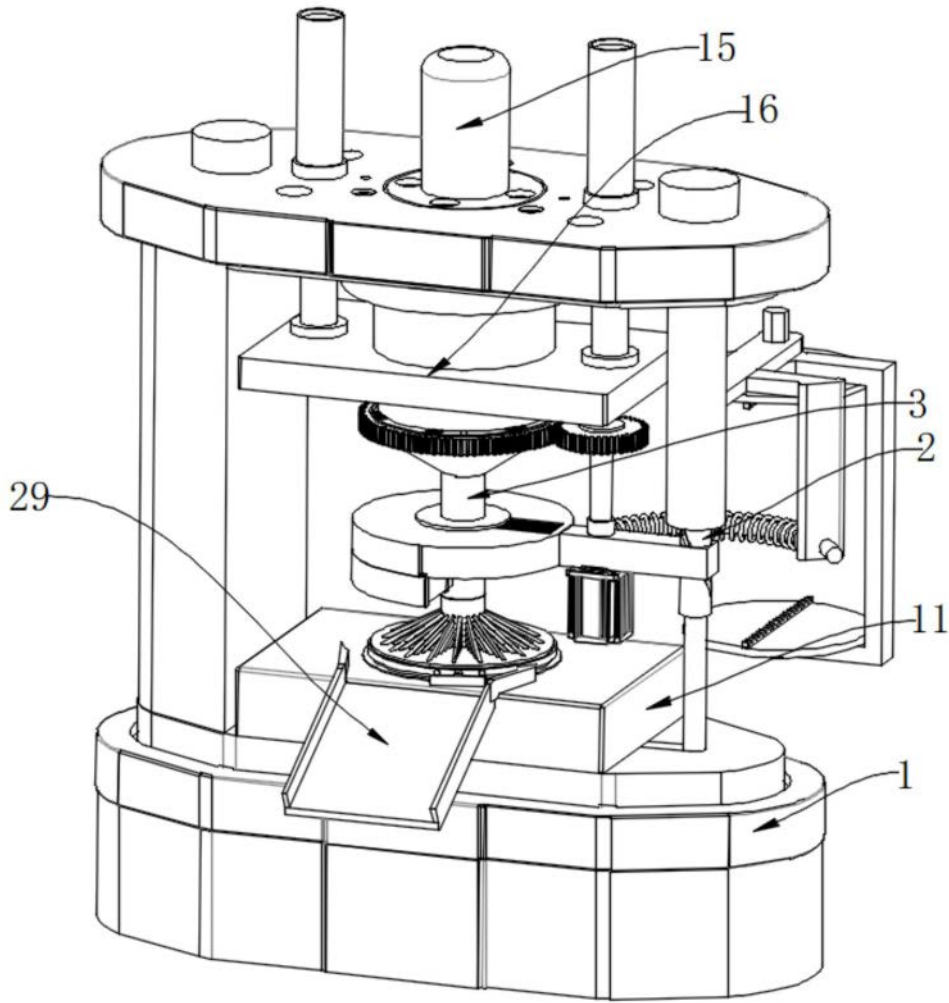


图1

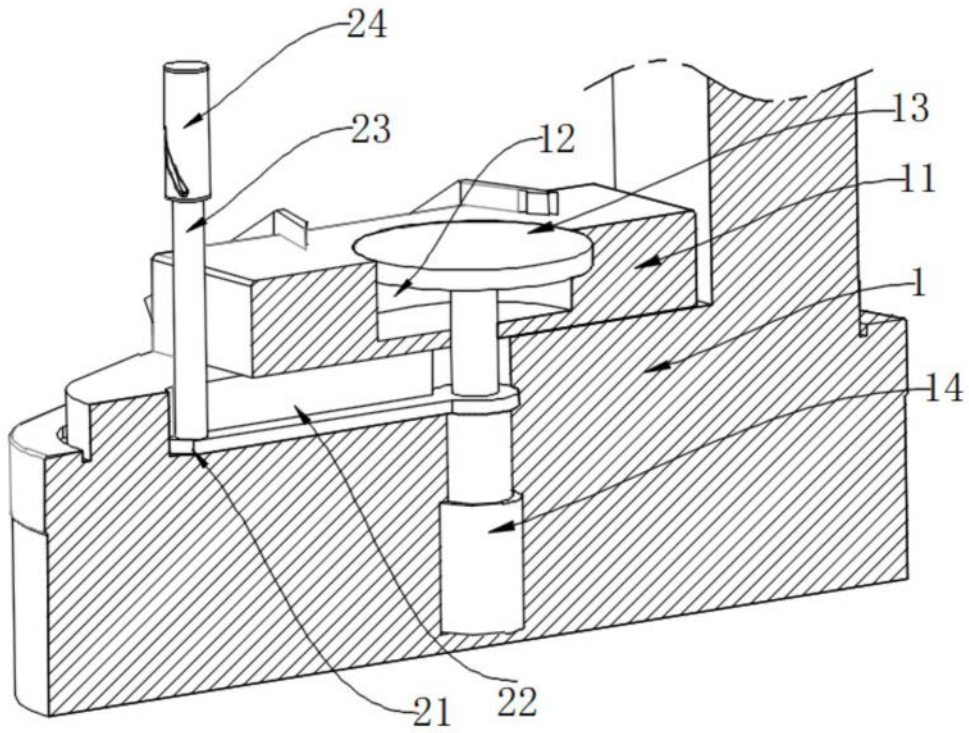


图2

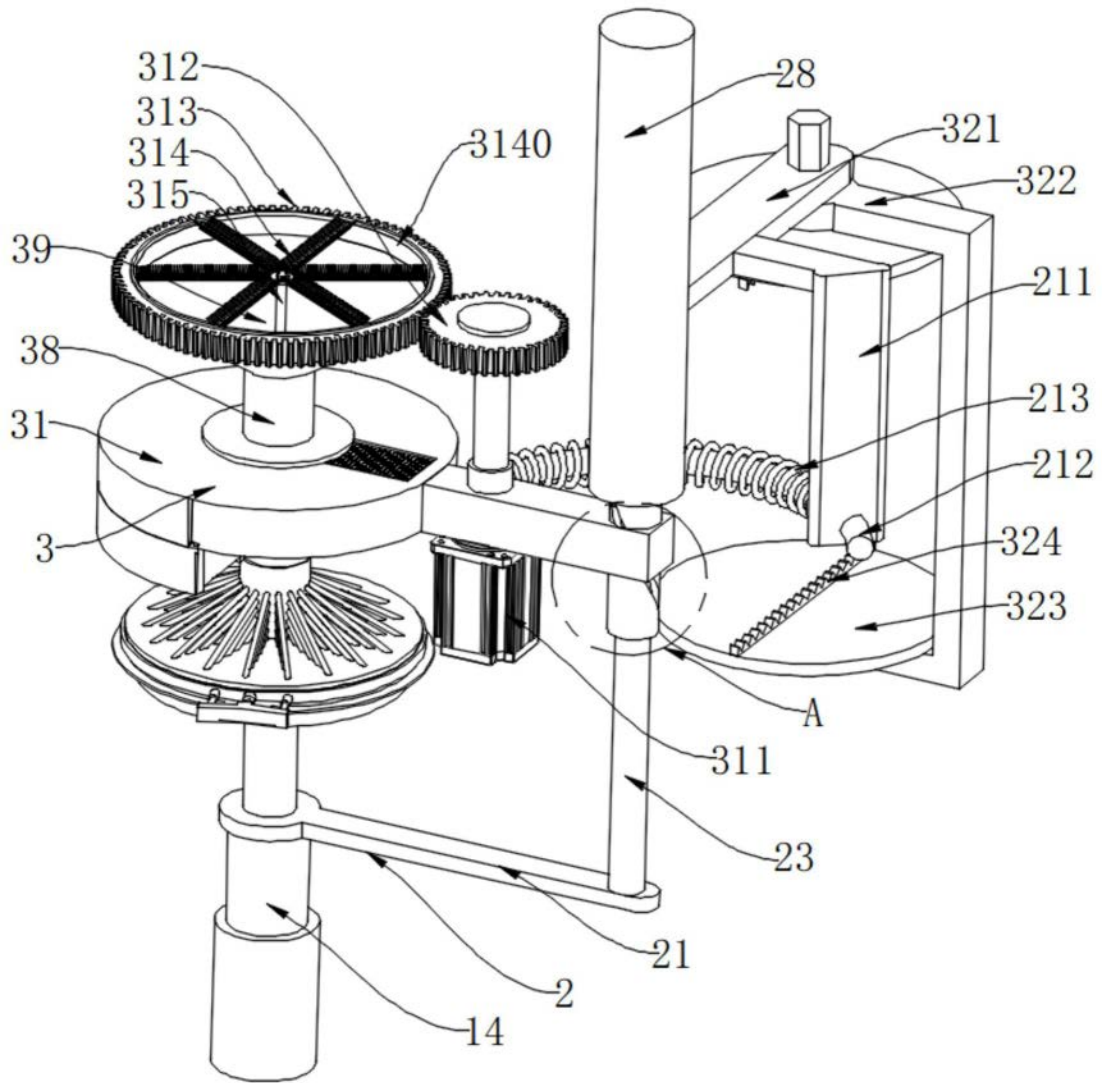


图3

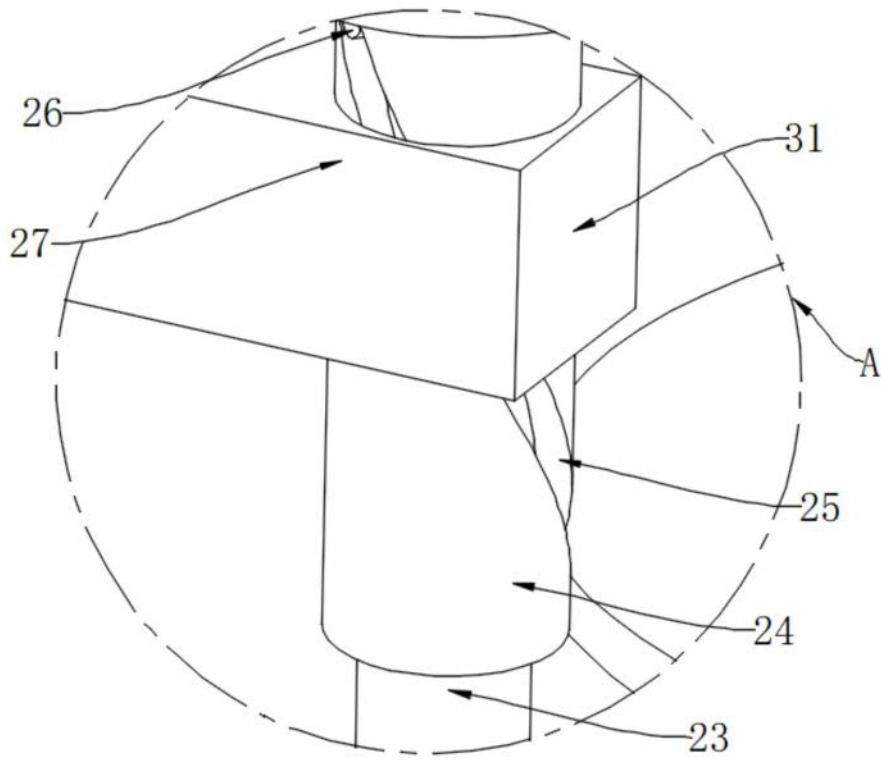


图4

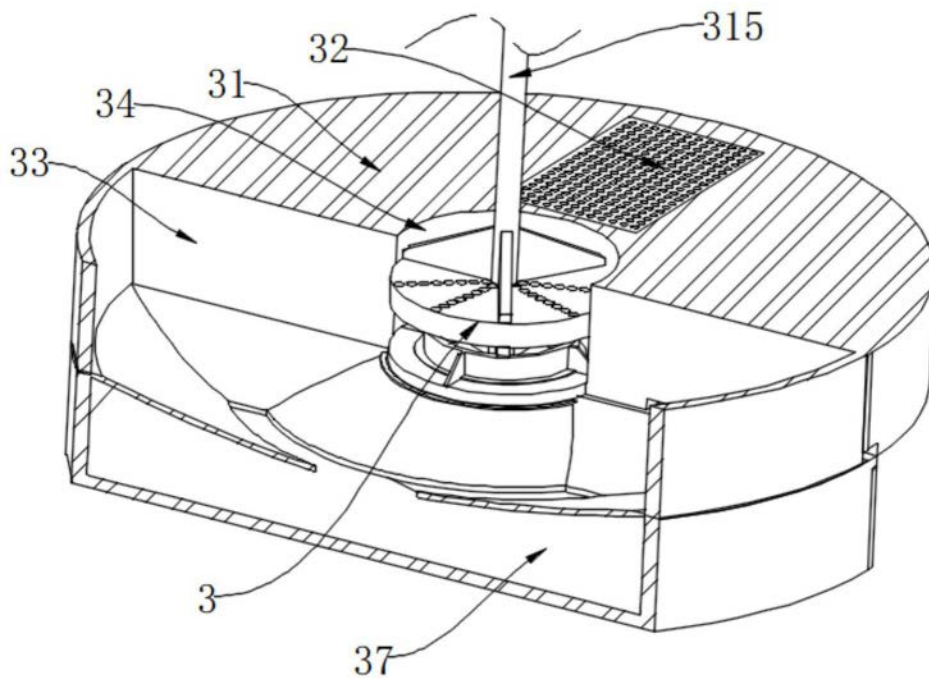


图5

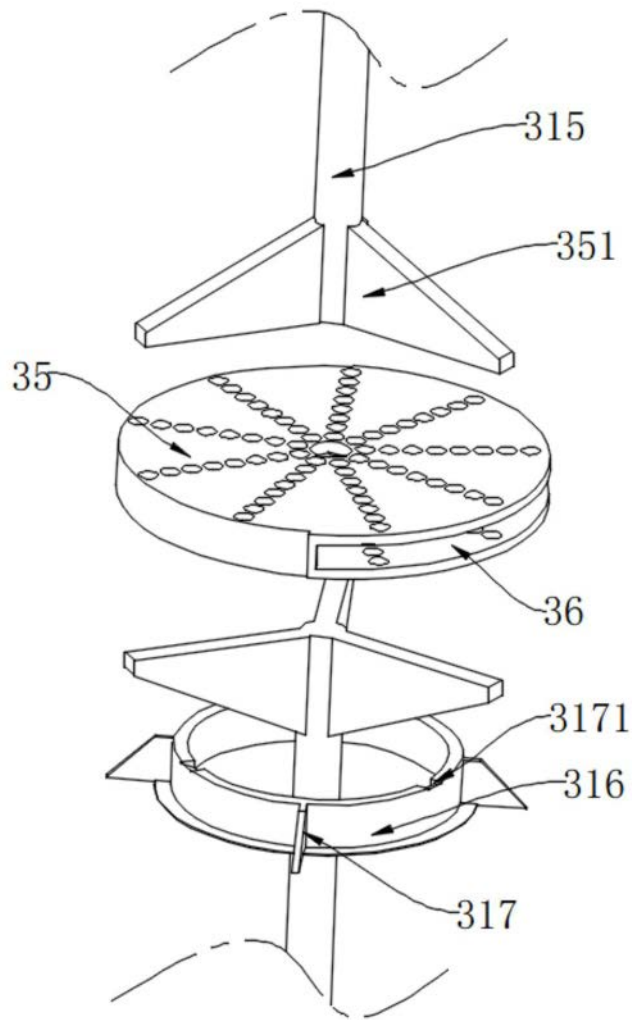


图6

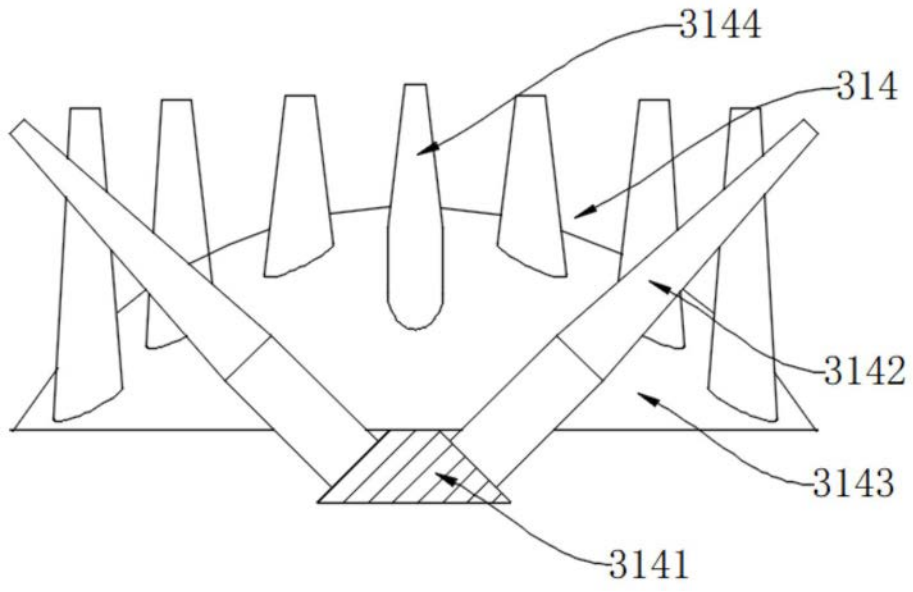


图7