



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117380434 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202311684244.1

(22) 申请日 2023.12.11

(71) 申请人 苏州威亨精密机械有限公司

地址 215211 江苏省苏州市吴江区黎里镇
越秀路588号

(72) 发明人 丁勤 刘永恒 施自本 丁亚强

(74) 专利代理机构 苏州企知鹰知识产权代理事
务所(普通合伙) 32420

专利代理师 韩晓亮

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

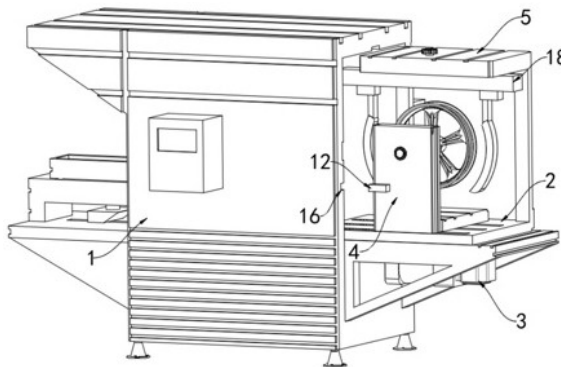
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

一种压铸件加工装置

(57) 摘要

本发明涉及工件加工技术领域,具体公开了一种压铸件加工装置,包括设备本体,所述设备本体上安装有多组用于喷涂压铸件的喷涂工位,所述设备本体上通过驱动组件滑动连接有一滑动架,所述滑动架上安装有用以夹持压铸件不同位置的第一紧固件以及第二紧固件;在设备本体上还设置有切换组件,所述切换组件位于滑动架的滑动行程中;喷涂时,滑动架带动第一紧固件固定的压铸件向喷涂工位一侧滑动。滑动架持续滑动时,通过切换组件驱使第二紧固件对压铸件进行固定,且被动式驱使第一紧固件将压铸件解锁,随着滑动架的滑动过程中逐步远离压铸件,此刻便会通过另一侧的喷涂单元对之前第一紧固件所遮挡的部位进行喷涂作业,减少喷涂死角。



1. 一种压铸件加工装置,包括设备本体(1),所述设备本体(1)上安装有多组用于喷涂压铸件的喷涂工位,其特征在于:

所述设备本体(1)上通过驱动组件(3)滑动连接有一滑动架(2),所述滑动架(2)上安装有用于夹持压铸件不同位置的第一紧固件以及第二紧固件;

设备本体(1)上还设置有切换组件,所述切换组件位于滑动架(2)的滑动行程中;

喷涂时,滑动架(2)带动第一紧固件固定的压铸件向喷涂工位一侧滑动,通过切换组件驱使第二紧固件夹紧压铸件的行程中,第一紧固件从压铸件上解锁,并逐渐远离压铸件,以实现无死角喷涂。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述第一紧固件包括安装在滑动架(2)上的紧固架(4),所述紧固架(4)上滑动连接有与压铸件相适配的夹持筒(6);

所述紧固架(4)上安装有用于驱使夹持筒(6)滑动的驱动部。

3. 根据权利要求2所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述驱动部包括转动连接在紧固架(4)上的螺杆(8),所述夹持筒(6)与螺杆(8)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述第二紧固件包括安装在滑动架(2)上夹持架(5),所述夹持架(5)上固定连接有安装框(18),所述安装框(18)两侧上均滑动连接有夹持板(21),所述安装框(18)内转动连接有一双向丝杆(19),两所述夹持板(21)分别通过对应的连接部螺纹连接在双向丝杆(19)的两侧上。

5. 根据权利要求4所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述切换组件包括固定连接在设备本体(1)上的第一齿条(17),所述螺杆(8)上安装有直齿轮(9),所述直齿轮(9)与第一齿条(17)间歇啮合;

所述切换组件还包括转动连接在夹持架(5)上驱动杆(23),所述驱动杆(23)通过传动齿轮组(25)与双向丝杆(19)传动连接,所述驱动杆(23)上固定上安装有驱动齿轮(24),所述设备本体(1)上固定连接有第二齿条(26),所述驱动齿轮(24)与第二齿条(26)间歇啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述紧固架(4)与设备本体(1)之间还设置有阻挡部;

所述阻挡部包括固定连接在紧固架(4)上的阻挡块(12),所述设备本体(1)上开设有适配槽(16),在滑动架(2)滑动的行程中阻挡块(12)在适配槽(16)内滑动,所述紧固架(4)与滑动架(2)通过缓冲部滑动连接;

在阻挡块(12)与适配槽(16)侧壁抵接后,此刻紧固架(4)通过缓冲部与滑动架(2)分离。

7. 根据权利要求4所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述连接部包括滑动连接在安装框(18)内部的滑动框(20),所述夹持板(21)滑动连接在滑动框(20)内,所述夹持板(21)与滑动框(20)之间设置有连接弹簧(22)。

8. 根据权利要求5所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述设备本体(1)一侧还设置有收纳部,所述收纳部与第二紧固件之间设置有触发单元,压铸件被第二紧固件进行喷涂作业后,通过触发单元驱使第二紧固件将压铸件解锁,以使得压铸件落在收纳部,实现自动收料。

9. 根据权利要求8所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述触发单元包括固定连接在设备本体(1)上的第三齿条(27),所述第三齿条(27)位于第二齿条(26)的相对面,所述

驱动齿轮(24)与第三齿条(27)间歇啮合。

10.根据权利要求8所述的一种压铸件加工装置,其特征在于:所述收纳部包括固定连接在设备本体(1)上的承载架(28),所述承载架(28)内部竖直滑动连接有一收纳框(29);

所述收纳框(29)与滑动架(2)之间设置有抬升件,滑动架(2)带动第二紧固件夹持压铸件滑动,在驱动齿轮(24)与第三齿条(27)啮合的行程中,抬升件驱使收纳框(29)向上滑动,减少压铸件与收纳框(29)之间的距离,以降低压铸件与收纳框(29)的撞击力。

一种压铸件加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工件加工技术领域,具体为一种压铸件加工装置。

背景技术

[0002] 轮毂是轮胎内廓支撑轮胎的圆桶形的、中心装在轴上的金属部件。轮毂一般为铝合金材质压铸制成。铝压铸件是一种压力铸造的零件,是使用装好铸件模具的压力铸造机械压铸机,将加热为液态的铝或铝合金浇入压铸机的入料口,经压铸机压铸,铸造出模具限制的形状和尺寸的铝零件或铝合金零件。

[0003] 为了增强轮毂铝合金压铸件的耐磨性、防腐蚀性以及压铸件表面的光泽度,通常会对铝合金压铸件进行静电喷涂作业。静电喷涂是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动,并将涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法。

[0004] 现有技术中如申请号为202123410943.6,发明名称为一种可回收喷粉的压铸件静电喷涂设备,上述专利中公开了一种可回收喷粉的压铸件静电喷涂设备,所述机架;底板,所述底板固定安装于所述机架的顶部,所述底板的顶部固定安装有顶框,所述顶框的底部固定安装有喷头,防止遗留影响下次喷涂,通过抽风机能够将喷涂箱里面发喷粉进行吸走,方便进行收集和下次使用,通过上述装置能够防止对喷粉的浪费。

[0005] 再如申请号为202021128369.8,发明名称为一种异形金属件表面的静电喷涂装置,上述专利中公开了一种异形金属件表面的静电喷涂装置,包括静电喷涂装置本体、夹持机构、回收机构和喷涂机构,静电喷涂装置本体内部的顶端设置有夹持机构。上述专利中通过设置在静电喷涂装置本体内部的夹持机构可以将异形金属件夹持挤紧,这样比较对异形金属件表面喷涂均匀,比较对多个面进行喷涂,且速度比较提高。

[0006] 诸如上述专利在内的现有技术中能够提高压铸件在喷涂作业时稳定性,同时还能够实现喷涂材料的回收。公知的,对压铸件进行喷涂作业能够提高压铸件的耐磨性,提高压铸件的使用寿命。然而诸如上述专利在内的现有技术中,采用夹持的方式对压铸件进行静电喷涂,在喷涂作业的行程中,被夹持件遮挡压铸件的部分则无法被喷涂到,如果不处理的话则会影响整个压铸件的使用寿命;或者只能够将压铸件从夹持件上拆卸后,进行二次喷涂,将被遮挡后的压铸件区域进行喷涂,操作过程重复且复杂,存在一定的不足。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种压铸件加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种压铸件加工装置,包括设备本体,所述设备本体上安装有多组用于喷涂压铸件的喷涂工位,所述设备本体上通过驱动组件滑动连接有一滑动架,所述滑动架上安装有用于夹持压铸件不同位置的第一紧固件以及第二紧固件;

在设备本体上还设置有切换组件,所述切换组件位于滑动架的滑动行程中;

喷涂时,滑动架带动第一紧固件固定的压铸件向喷涂工位一侧滑动,通过切换组件驱使第二紧固件夹持压铸件的行程中,驱使第一紧固件从压铸件上解锁,并逐渐远离压铸件,以实现无死角喷涂。

[0009] 进一步地,所述第一紧固件包括安装在滑动架上的紧固架,所述紧固架上滑动连接有与压铸件相适配的夹持筒;所述紧固架上安装有用于驱使夹持筒滑动的驱动部。

[0010] 进一步地,所述驱动部包括转动连接在紧固架上的螺杆,所述夹持筒与螺杆螺纹连接。

[0011] 进一步地,所述第二紧固件包括安装在滑动架上夹持架,所述夹持架上固定连接有安装框,所述安装框两侧上均滑动连接有夹持板,所述安装框内转动连接有一双向丝杆,两所述夹持板分别通过对应的连接部螺纹连接在双向丝杆的两侧上。

[0012] 进一步地,所述切换组件包括固定连接在设备本体上的第一齿条,所述螺杆上安装有直齿轮,所述直齿轮与第一齿条间歇啮合;所述切换组件还包括转动连接在夹持架上驱动杆,所述驱动杆通过传动齿轮组与双向丝杆传动连接,所述驱动杆上固定上安装有驱动齿轮,所述设备本体上固定连接第二齿条,所述驱动齿轮与第二齿条间歇啮合。

[0013] 进一步地,所述紧固架与设备本体之间还设置有阻挡部;所述阻挡部包括固定连接在紧固架上的阻挡块,所述设备本体上开设有适配槽,在滑动架滑动的行程中阻挡块在适配槽内滑动,所述紧固架与滑动架通过缓冲部滑动连接;在阻挡块与适配槽侧壁抵接后,此刻紧固架通过缓冲部与滑动架分离。

[0014] 进一步地,所述连接部包括滑动连接在安装框内部的滑动框,所述夹持板滑动连接在滑动框内,所述夹持板与滑动框之间设置有连接弹簧。

[0015] 进一步地,所述设备本体一侧还设置有收纳部,所述收纳部与第二紧固件之间设置有触发单元,压铸件被第二紧固件进行喷涂作业后,通过触发单元驱使第二紧固件将压铸件解锁,以使得压铸件落在收纳部,实现自动收料。

[0016] 进一步地,所述触发单元包括固定连接在设备本体上的第三齿条,所述第三齿条位于第二齿条的相对面,所述驱动齿轮与第三齿条间歇啮合。

[0017] 进一步地,所述收纳部包括固定连接在设备本体上的承载架,所述承载架内部竖直滑动连接有一收纳框;所述收纳框与滑动架之间设置有抬升件,滑动架带动第二紧固件夹持压铸件滑动,在驱动齿轮与第三齿条啮合的行程中,抬升件驱使收纳框向上滑动,减少压铸件与收纳框之间的距离,以降低压铸件与收纳框的撞击力。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该压铸件加工装置,通过设备本体、滑动架、第一紧固件、第二紧固件、切换组件等之间的配合,在该加工装置工作时,首先将压铸件安装在第一紧固件上,之后启动通过驱动组件带动滑动架向喷涂工位一侧滑动,进入到喷涂工位后,喷涂工位上的喷涂单元对压铸件除了第一紧固件遮挡的位置全部进行喷涂作业,当滑动架持续滑动时,通过切换组件驱使第二紧固件对压铸件进行固定,与此同时被动式驱使第一紧固件将压铸件解锁,并且随着滑动架的滑动过程中逐步远离压铸件,此刻便会通过另一侧的喷涂单元对之前第一紧固件所遮挡的部位进行喷涂作业,以减少喷涂死角,无需额外进行喷涂作业,不仅能够提高该压铸件的使用寿命,同时还能够提高整个加工装置的实用性,以满足工作需要,提高该加工装置的实用性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0020] 图1为本发明实施例提供的整体结构示意图;
图2为本发明实施例提供的另一视角结构示意图;
图3为本发明实施例提供的驱动组件安装方式结构示意图;
图4为本发明实施例提供的切换组件局部结构示意图;
图5为本发明实施例提供的压铸件安装在第一紧固件状态结构示意图;
图6为本发明实施例提供的第一紧固件与第二紧固件安装方式结构示意图;
图7为本发明实施例提供的第一紧固件具体结构结构示意图;
图8为本发明实施例提供的第一紧固件俯视结构示意图;
图9为图8中沿A-A剖视结构示意图;
图10为本发明实施例提供的第一紧固件爆炸结构示意图;
图11为本发明实施例提供的第二紧固件具体结构示意图;
图12为本发明实施例提供的第二紧固件剖视结构示意图;
图13为本发明实施例提供的第二紧固件局部结构示意图;
图14为本发明实施例提供的收纳部结构示意图;
图15为本发明实施例提供的收纳部剖视结构示意图;
图16为本发明实施例提供的压铸件原始安装状态结构示意图;
图17为本发明实施例提供的压铸件从第一紧固件脱离后被第二紧固件固定后结构示意图;
图18为本发明实施例提供的压铸件完全被第二紧固件夹持后结构示意图;
图19为本发明实施例提供的从第二紧固件解锁进入到收纳部后局部结构示意图。
- [0021] 附图标记说明:1、设备本体;2、滑动架;3、驱动组件;4、紧固架;5、夹持架;6、夹持筒;7、固定筒;8、螺杆;9、直齿轮;10、摩擦套;11、限位单元;12、阻挡块;13、缓冲槽;14、缓冲弹簧;15、连接块;16、适配槽;17、第一齿条;18、安装框;19、双向丝杆;20、滑动框;21、夹持板;22、连接弹簧;23、驱动杆;24、驱动齿轮;25、传动齿轮组;26、第二齿条;27、第三齿条;28、承载架;29、收纳框;30、受力块;31、连接杆;32、避让槽;33、缓冲托;34、复位弹簧;35、驱动块;36、限位块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-19,本发明提供一种技术方案:一种压铸件加工装置,包括设备本体1,设备本体1上安装有多组用于喷涂压铸件的喷涂工位,设备本体1上通过驱动组件3滑动连接有一滑动架2,滑动架2上安装有用于夹持压铸件不同位置的第一紧固件以及第二紧固

件;

在设备本体1上还设置有切换组件,切换组件位于滑动架2的滑动行程中,喷涂时,滑动架2带动第一紧固件固定的压铸件向喷涂工位一侧滑动,通过切换组件驱使第二紧固件夹持压铸件的行程中,驱使第一紧固件从压铸件上解锁,并逐渐远离压铸件,以实现无死角喷涂。

[0024] 具体的,该压铸件加工装置,包括设备本体1,在设备本体1底部设置有多组支撑柱,每个支撑柱底部均固定连接有防滑垫,以提高该设备本体1工作时的稳定性。设备本体1上还设置有用于控制整个设备运行的控制器。其中在设备本体1上安装有多组用于喷涂压铸件的喷涂工位,具体的,喷涂工位分别位于设备本体1的两侧,喷涂效果更佳。当第一紧固件对压铸件固定时,位于第一紧固件相对一侧的喷涂工位对压铸件进行喷涂作业;同理,当第二紧固件对压铸件进行夹持固定时,两侧的喷涂工位便可以对压铸件进行更均匀的喷涂作业。具体的,喷涂工位上设置有喷涂单元,具体的喷涂单元包括喷头以及安装在设备本体1上的储料箱,喷头通过连接管与储料箱相连接,且在储料箱与连接管之间设置有增压组件,更具体的,喷头可以有机械臂控制,能够多角度的进行喷涂作业,此结构均为现有技术,在此不赘述喷涂单元详细结构以及工作原理。其中在喷涂工位上还设置有传感器组件以及感应器组件,能够根据工作需要自动选择开关的启闭,效果更佳。更具体的,在设备本体1的顶部以及底部均同样可以设置有喷涂工位,能够进一步提高对压铸件喷涂的均匀性,以满足工作需要。同时在设备本体1内部还设置有干燥装置,能够提高喷涂在压铸件上的材料干燥的效率更快。

[0025] 设备本体1上通过驱动组件3滑动连接有一滑动架2。具体的,驱动组件3包括转动连接在设备本体1上的驱动丝杆,在设备本体1上开设有横槽,其中横槽内部滑动连接有滑块,滑动架2通过滑动与横槽滑动连接,且驱动丝杆与滑块螺纹连接,且在设备主体上安装有伺服电机,伺服电机通过减速器与驱动丝杆相连接,以驱使驱动丝杆转动,当驱动丝杆转动时,则能够通过滑块带动滑动架2滑动。其中滑动架2上安装有用于夹持压铸件不同位置的第一紧固件以及第二紧固件。具体的,第一紧固件对压铸件的正面进行固定,第二紧固件对压铸件的侧面进行固定。当第一紧固件将压铸件固定时,通过喷涂工位上的喷涂单元对除了第一紧固件遮挡的位置进行喷涂作业,同理,在第二紧固件将压铸件固定时,喷涂工位上的喷涂单元对之前第一紧固件所遮挡的位置进行喷涂,从而能够减少压铸件在喷涂作业时存在死角的情况,效果更佳。

[0026] 同时在设备本体1上还设置有切换组件,切换组件位于滑动架2的滑动行程中,切换组件能够实现滑动架2在滑动的过程中第一紧固件与第二紧固件自动切换,无需采用其他驱动源,只需在滑动架2滑动的行程中被动式实现第一紧固件与第二紧固件的自动切换,以消除喷涂死角,无需额外进行喷涂作业,提高该加工装置的实用性以及工作效率。具体的,该加工装置在喷涂时,滑动架2带动第一紧固件固定的压铸件向喷涂工位一侧滑动,通过切换组件驱使第二紧固件夹持压铸件的行程中,驱使第一紧固件从压铸件上解锁,并逐渐远离压铸件,以实现无死角喷涂。

[0027] 具体的,该加工装置在实际使用时,首先将压铸件安装在第一紧固件上,之后启动通过驱动组件3带动滑动架2向喷涂工位一侧滑动,进入到喷涂工位后,喷涂工位上的喷涂单元对压铸件除了第一紧固件遮挡的位置全部进行喷涂作业,当滑动架2持续滑动时,通过

切换组件驱使第二紧固件对压铸件进行固定,与此同时被动式驱使第一紧固件将压铸件解锁,并且随着滑动架2的滑动过程中逐步远离压铸件,此刻便会通过另一侧的喷涂单元对之前第一紧固件所遮挡的部位进行喷涂作业,以减少喷涂死角,无需额外进行喷涂作业,不仅能够提高该压铸件的使用寿命,同时还能够提高整个加工装置的实用性,以满足工作需要,提高该加工装置的实用性。

[0028] 本发明提供的实施例中,其中第一紧固件包括安装在滑动架2上的紧固架4,具体的,在紧固架4上固定连接有一固定筒7,紧固架4上滑动连接有与压铸件相适配的夹持筒6,夹持筒6与固定筒7滑动连接,提高夹持筒6在固定筒7内部滑动时的稳定性,且在夹持筒6与固定筒7之间设置有多组限位单元11,其中限位单元11为限位伸缩杆,从而进一步提高夹持筒6滑动时的稳定性,满足工作需要。且夹持筒6内部设置有摩擦套10,具体的,摩擦套10呈锥形状(剖面为楔形状),方便压铸件的安装。在压铸件安装夹持筒6的过程中,夹持筒6与摩擦套10抵接,以增加摩擦套10与夹持筒6之间的摩擦力,将压铸件固定。其中在紧固架4上安装有用于驱使夹持筒6滑动的驱动部,其中驱动部驱使夹持筒6从压铸件上远离,方便对压铸件背面进行喷涂作业。本发明提供的实施例中,驱动部包括转动连接在紧固架4上的螺杆8,夹持筒6与螺杆8螺纹连接。因此在使用过程中,驱使螺杆8转动时,便可以带动夹持筒6向紧固架4一侧滑动,当螺杆8转动带动夹持筒6滑动时的力大于摩擦套10与压铸件之间的摩擦力时,便可以将夹持筒6从压铸件上取下,满足工作需要。

[0029] 本发明提供的实施例中,其中第二紧固件包括安装在滑动架2上夹持架5,具体的,夹持架5中间为镂空状态,方便喷涂单元对压铸件进行喷涂作业。其中夹持架5上固定连接有一安装框18,安装框18两侧上均滑动连接有夹持板21,具体的,夹持板21形状与压铸件侧壁相适配,能够进一步提高压铸件被第二紧固件固定时的稳定性。且安装框18内转动连接有一双向丝杆19,两夹持板21分别通过对应的连接部螺纹连接在双向丝杆19的两侧上。因此在实际使用过程中,当双向丝杆19转动时,则能通过连接部带动两个夹持板21相互靠近,通过两个夹持板21分别与压铸件抵接后,将压铸件固定,满足工作需要。

[0030] 本发明提供的实施例中,其中切换组件包括固定连接在设备本体1上的第一齿条17,螺杆8上安装有直齿轮9,直齿轮9与第一齿条17间歇啮合。在滑动架2滑动到一定的位置后,此刻螺杆8上的直齿轮9开始与第一齿条17啮合。切换组件还包括转动连接在夹持架5上驱动杆23,驱动杆23通过传动齿轮组25与双向丝杆19传动连接,驱动杆23上固定上安装有驱动齿轮24,设备本体1上固定连接有一第二齿条26,驱动齿轮24与第二齿条26间歇啮合,同理在滑动架2滑动到既定的位置后,驱动齿轮24与第二齿条26啮合。由于第二齿条26设置的位置相对于第一齿条17来说更加靠近外侧,因此第二齿条26会率先与驱动齿轮24啮合。参考图16-17,在滑动架2滑动过程中带动夹持架5以及紧固架4滑动,在滑动架2滑动到既定的位置处后,此刻的驱动齿轮24会率先与第二齿条26啮合,随着滑动架2的持续滑动时,则驱动齿轮24发生转动,通过驱动齿轮24转动带动驱动杆23转动,驱动杆23通过传动齿轮组25带动双向丝杆19转动,当双向丝杆19转动时则会通过连接部带动两个夹持板21相互靠近,通过两个夹持板21分别于压铸件抵接后,将压铸件固定;与此同时,在驱动齿轮24与第二齿条26啮合后,滑动架2持续滑动时,此刻直齿轮9便同样与第一齿条17啮合,随着直齿轮9转动带动螺杆8转动,当螺杆8转动时,便可以带动夹持筒6向靠近紧固架4一侧滑动,当螺杆8转动带动夹持筒6滑动时的力大于摩擦套10与压铸件之间的摩擦力时,便可以将夹持筒6从

铸件上取下,方便后续对第一紧固件遮挡的位置进行喷涂作业。

[0031] 本发明提供的实施例中,其中紧固架4与设备本体1之间还设置有阻挡部,阻挡部包括固定连接在紧固架4上的阻挡块12,设备本体1上开设有适配槽16,在滑动架2滑动的行程中阻挡块12在适配槽16内滑动,紧固架4与滑动架2通过缓冲部滑动连接;在阻挡块12与适配槽16侧壁抵接后,此刻紧固架4通过缓冲部与滑动架2分离。具体的,缓冲部包括开设在设备本体1上的缓冲槽13,其中在滑动架2上固定连接连接有连接块15,其中连接块15在缓冲槽13内部滑动,且连接块15与缓冲槽13之间设置有缓冲弹簧14。参考图16-18,随着滑动架2滑动的过程中,滑动架2带动紧固架4滑动,此刻紧固架4上的阻挡块12在适配槽16内部滑动,当阻挡块12滑动一定的位置与适配槽16端部抵接后,此刻的滑动架2仍会带动夹持架5在设备本体1上滑动,此刻紧固架4受到阻挡块12的阻挡作用下处于静止状态,此刻的连接块15则会带动缓冲槽13内部滑动,进而驱使缓冲弹簧14发生形变。当滑动架2滑动到既定的位置后,此刻的紧固架4便会与滑动架2逐步远离,露出被第一紧固件遮挡的位置,方便对第一紧固件遮挡的位置进行喷涂作业,以减少该铸件存在的喷涂死角,进一步满足工作需要,效果更好。

[0032] 本发明提供的实施例中,其中连接部包括滑动连接在安装框18内部的滑动框20,具体的,两所述滑动框20分别螺纹连接在双向丝杆19的两侧上。在安装框18内壁上开设有横槽,其中滑动框20侧壁上固定连接横条,横条滑动连接在横槽内,以提高滑动框20滑动时的稳定性,夹持板21滑动连接在滑动框20内,夹持板21与滑动框20之间设置有连接弹簧22,具体的,连接弹簧22可配合弹簧阻尼器使用。因此在当双向丝杆19转动时,则能通过滑动框20带动两个夹持板21相互靠近,通过两个夹持板21分别于铸件抵接后,此刻如果夹持筒6仍未完全从铸件上拆卸时,此刻两个夹持板21相互靠近与铸件抵接,此刻的滑动架2则仍需要继续滑动,此刻夹持板21相互靠近时便会驱使连接弹簧22发生形变,一方面能够将铸件固定的更加稳定,另一方面则能够实现夹持筒6能够完全从铸件上拆卸,避免发生运动干涉。

[0033] 本发明提供的实施例中,设备本体1一侧还设置有收纳部,收纳部与第二紧固件之间设置有触发单元,铸件被第二紧固件进行喷涂作业后,通过触发单元驱使第二紧固件将铸件解锁,以使得铸件落在收纳部,实现自动收料,从而能够进一步提高该加工装置的工作效率,在喷涂作业完成后,无需手动将铸件从第二紧固件上拆卸,满足工作需要,效果更佳。

[0034] 本发明提供的实施例中,其中触发单元包括固定连接在设备本体1上的第三齿条27,第三齿条27位于第二齿条26的相对面,参考图4,第三齿条27位于远离第二齿条26的一侧,驱动齿轮24与第三齿条27间歇啮合。在滑动架2带动第二紧固件将铸件固定并且完成喷涂作业后,滑动架2则会持续滑动,此刻驱动齿轮24便会与第三齿条27啮合,随着滑动架2的持续滑动中,此刻的第三齿条27便会驱使驱动齿轮24反转,当驱动齿轮24反转时,便可以带动双向丝杆19反转,以实现两个夹持板21相互远离,便可以将铸件解锁,铸件解锁后,参考图19,便会落在收纳部内,对铸件进行收纳,效果更佳。

[0035] 本发明提供的实施例中,其中收纳部包括固定连接在设备本体1上的承载架28,具体的,其中承载架28上底部为镂空槽,方便滑动架2的滑动。其中承载架28内部竖直滑动连接有一收纳框29,能够根据工作需要调节收纳框29的状态。具体的,在收纳框29上侧壁上固

定连接有限位块36,其中承载架28上开设有与限位块36相适配,在收纳框29竖直滑动时,此刻的限位块36则会在竖槽内滑动,能够提高该收纳框29滑动时的稳定性。其中收纳框29侧壁上开设有凹槽,方便夹持板21滑动。其中收纳框29与滑动架2之间设置有抬升件,滑动架2带动第二紧固件夹持压铸件滑动,在驱动齿轮24与第三齿条27啮合的行程中,抬升件驱使收纳框29向上滑动,减少压铸件与收纳框29之间的距离,以降低压铸件与收纳框29的撞击力,从而能够起到保护压铸件的效果。其中抬升件包括固定连接在滑动架2上的驱动块35,在收纳框29底部上固定连接连接有连接杆31,连接杆31底部固定连接有受力块30,在驱动块35滑动到既定的位置时,此刻驱动块35与受力块30抵接,通过驱动块35与受力块30之间的配合,带动受力块30向上滑动,便可以带动收纳框29向上滑动。在承载架28底部上开设有避让槽32,方便受力块30在避让槽32内部滑动,以实现对收纳框29的高度进行调节。且在收纳框29与承载架28之间同样可以设置有弹簧,在没有外力作用驱使收纳框29向上滑动时,此刻弹簧的弹力驱使收纳框29复位,效果更佳。更具体的,在收纳框29内部同样设置有缓冲单元,其中缓冲单元包括转动连接在收纳框29内部的缓冲托33,其中缓冲托33与收纳框29之间设置有复位弹簧34,在没有压铸件进入到收纳框29时,此刻的复位弹簧34弹力驱使缓冲托33处于翘起状态,当压铸件进入到收纳框29内部时,通过挤压缓冲托33后,利用缓冲托33挤压复位弹簧34,产生缓冲力,以降低压铸件的冲击力。具体的,缓冲托33与压铸件侧壁相适配,能够更好的进行适配作业。同时复位弹簧34同样可以配合弹簧阻尼器使用,效果更佳。

[0036] 具体的,参考图16-19,该加工装置在工作过程中,首先将压铸件安装在夹持筒6内部的摩擦套10内,之后启动通过驱动组件3带动滑动架2向喷涂工位一侧滑动。在滑动架2到达既定工位后,此刻喷涂单元便会对压铸件进行喷涂作业。

[0037] 在既定的喷涂作业完成后,驱动件驱使滑动架2继续滑动,在滑动架2滑动过程中带动夹持架5以及紧固架4滑动,在滑动架2滑动到既定的位置处后,此刻的驱动齿轮24会率先与第二齿条26啮合,随着滑动架2的持续滑动时,则驱动齿轮24发生转动,通过驱动齿轮24转动带动驱动杆23转动,驱动杆23通过传动齿轮组25带动双向丝杆19转动,当双向丝杆19转动时则会通过连接部带动两个夹持板21相互靠近,通过两个夹持板21分别于压铸件抵接后,将压铸件固定;与此同时,在驱动齿轮24与第二齿条26啮合后,滑动架2持续滑动时,此刻直齿轮9便同样与第一齿条17啮合,随着直齿轮9转动带动螺杆8转动,当螺杆8转动时,便可以带动夹持筒6向靠近紧固架4一侧滑动,当螺杆8转动带动夹持筒6滑动时的力大于摩擦套10与压铸件之间的摩擦力时,便可以将夹持筒6从压铸件上取下,方便后续对第一紧固件遮挡的位置进行喷涂作业。

[0038] 因此随着滑动架2滑动的过程中,滑动架2调动紧固架4滑动,此刻紧固架4上的阻挡块12在适配槽16内部滑动,当阻挡块12滑动一定的位置与适配槽16端部抵接后,此刻的滑动架2仍会带动夹持架5在设备本体1上滑动,此刻紧固架4受到阻挡块12的阻挡作用下处于静止状态,此刻的连接块15则会带动缓冲槽13内部滑动,进而驱使缓冲弹簧14发生形变。当滑动架2滑动到既定的位置后,此刻的紧固架4便会与滑动架2逐步远离,露出被第一紧固件遮挡的位置,方便对第一紧固件遮挡的位置进行喷涂作业,以减少该压铸件存在的喷涂死角,进一步满足工作需要,效果更好。

[0039] 在滑动架2带动第二紧固件将压铸件固定并且完成喷涂作业后,滑动架2则会持续

滑动,此刻驱动齿轮24便会与第三齿条27啮合,随着滑动架2的持续滑动中,此刻的第三齿条27便会驱使驱动齿轮24反转,当驱动齿轮24反转时,便可以带动双向丝杆19反转,以实现两个夹持板21相互远离,便可以将压铸件解锁;与此同时滑动架2滑动的行程中带动驱动块35滑动,在驱动块35滑动到既定的位置时,此刻驱动块35与受力块30抵接,通过驱动块35与受力块30之间的配合,带动受力块30向上滑动,便可以带动收纳框29向上滑动。因此在压铸件从第二紧固件解锁后,则会落在收纳框29内,以实现该加工装置的自动收料。

[0040] 需要注意的是,本申请中所涉及的用电设备及均可通过蓄电池供电或外接电源。

[0041] 在本发明的描述中,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发明中的具体含义。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

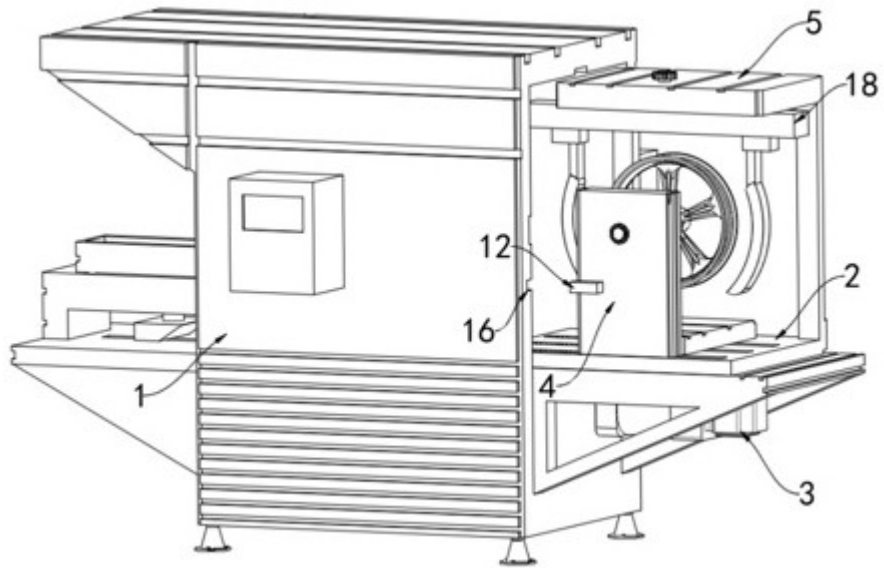


图1

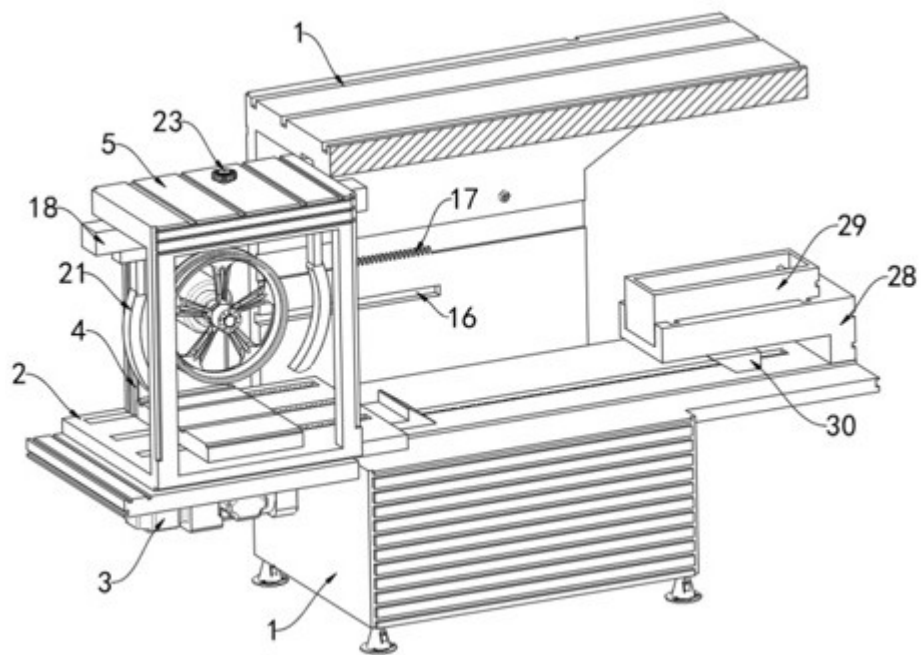


图2

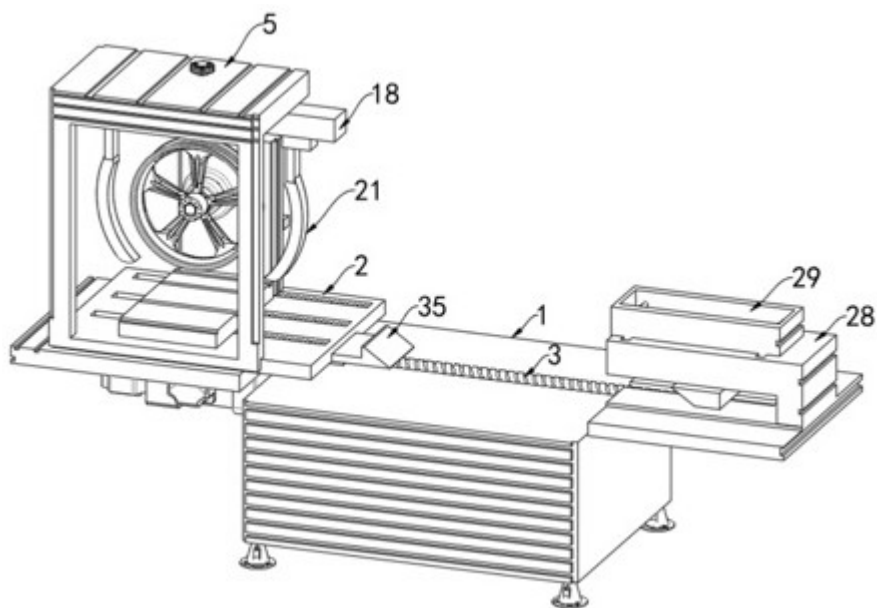


图3

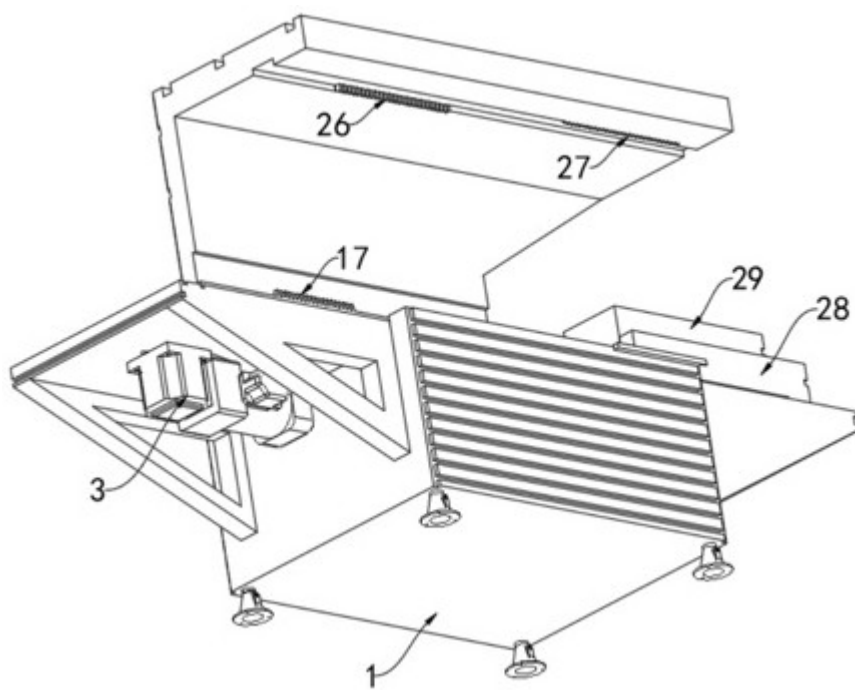


图4

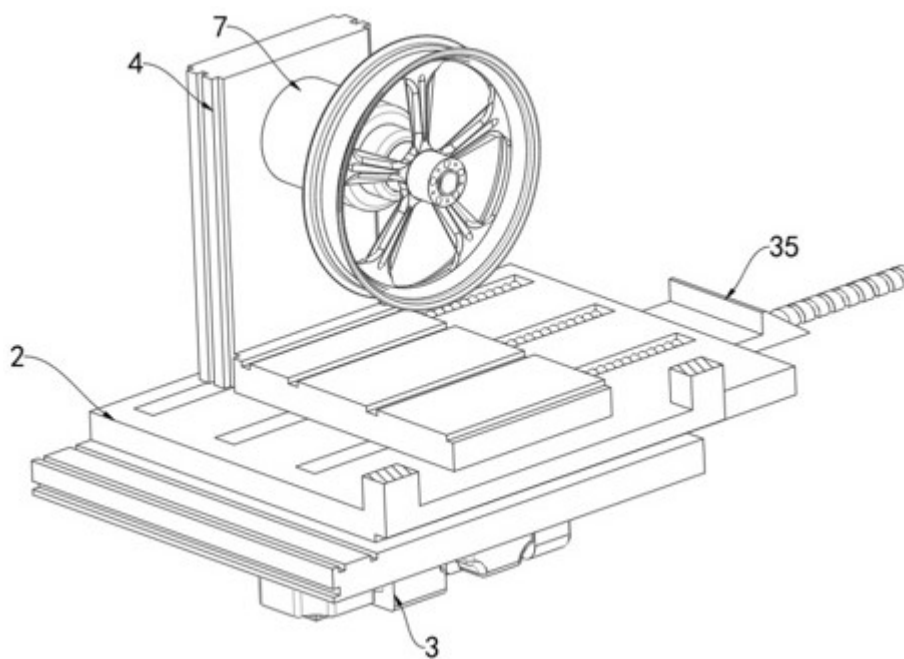


图5

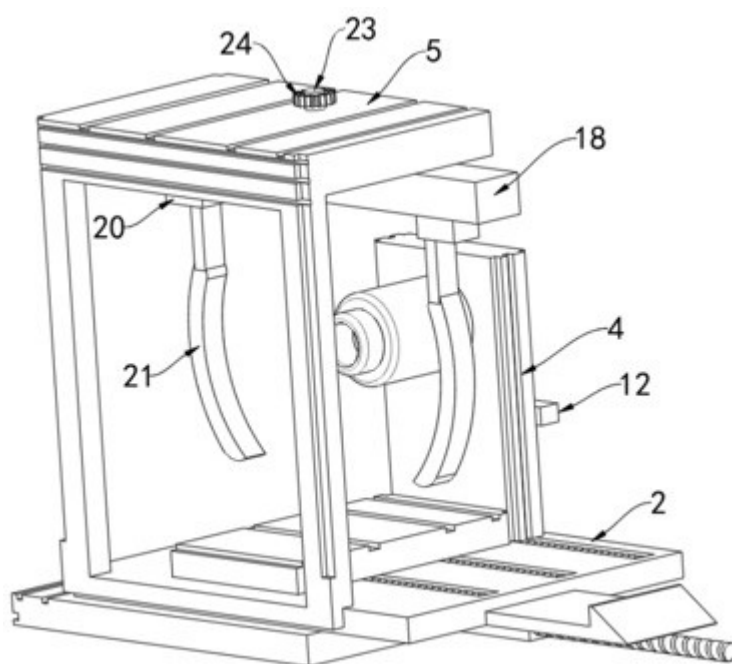


图6

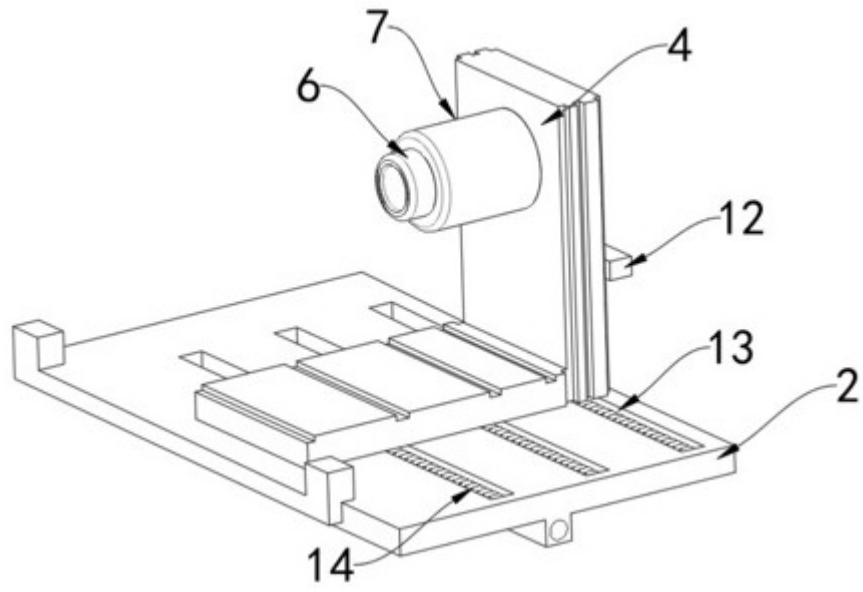


图7

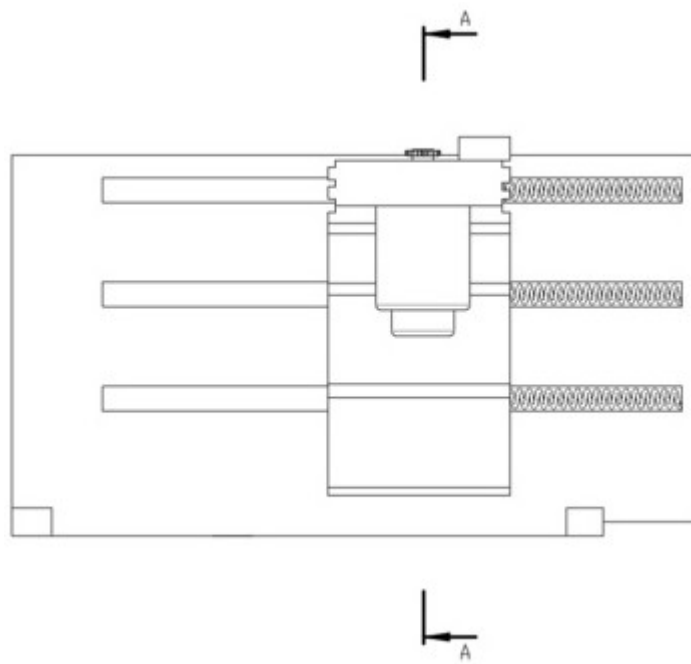


图8

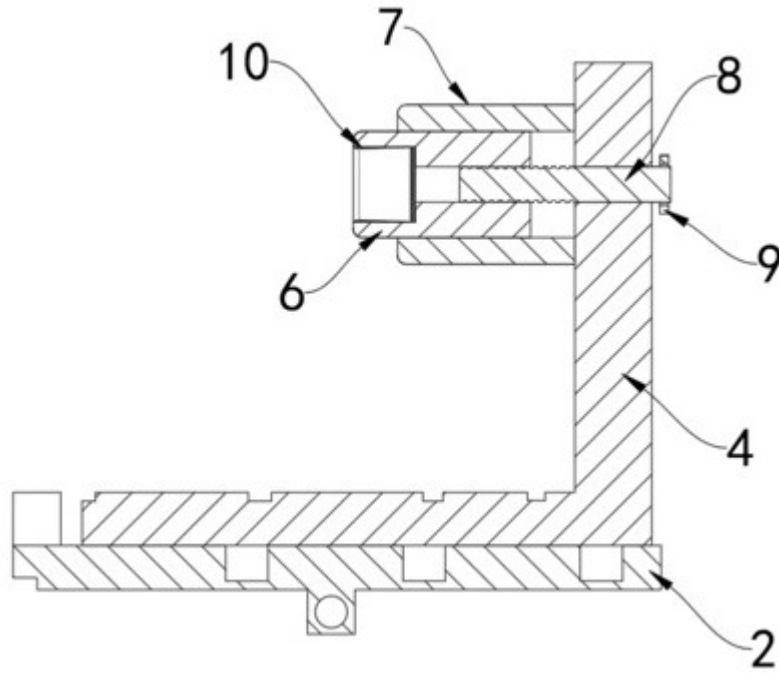


图9

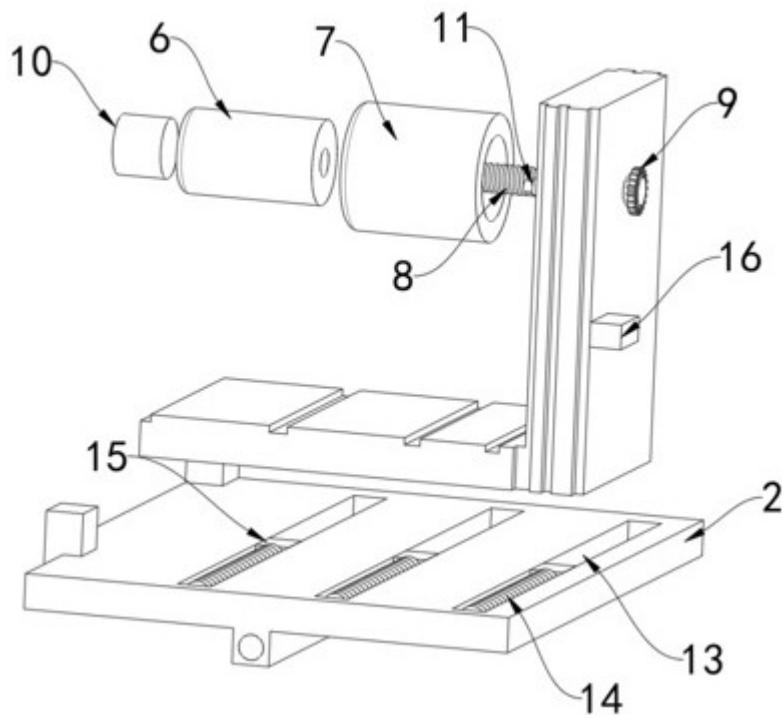


图10

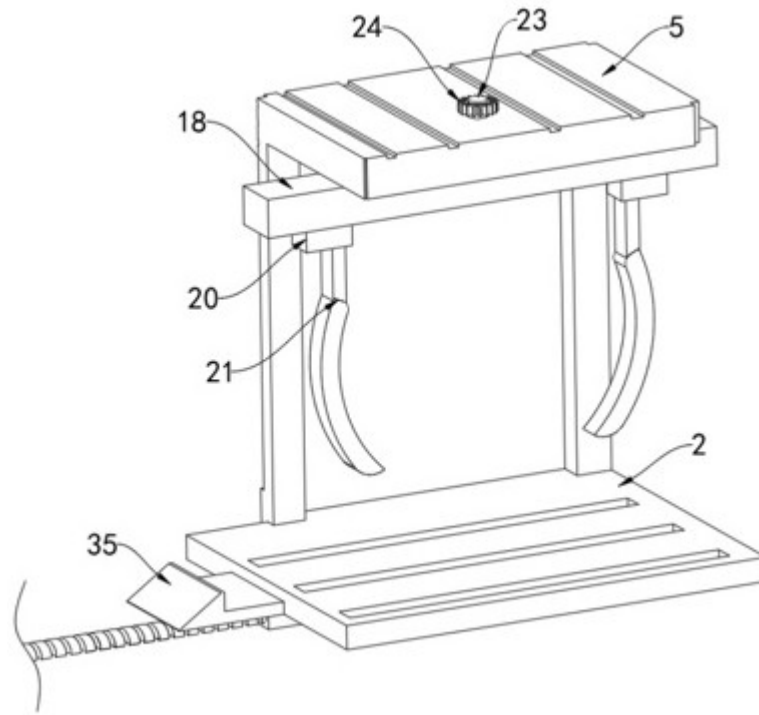


图11

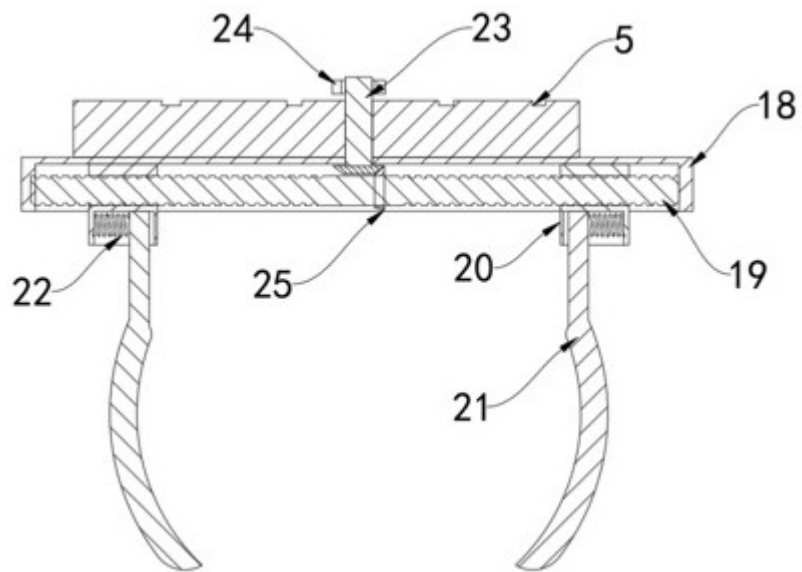


图12

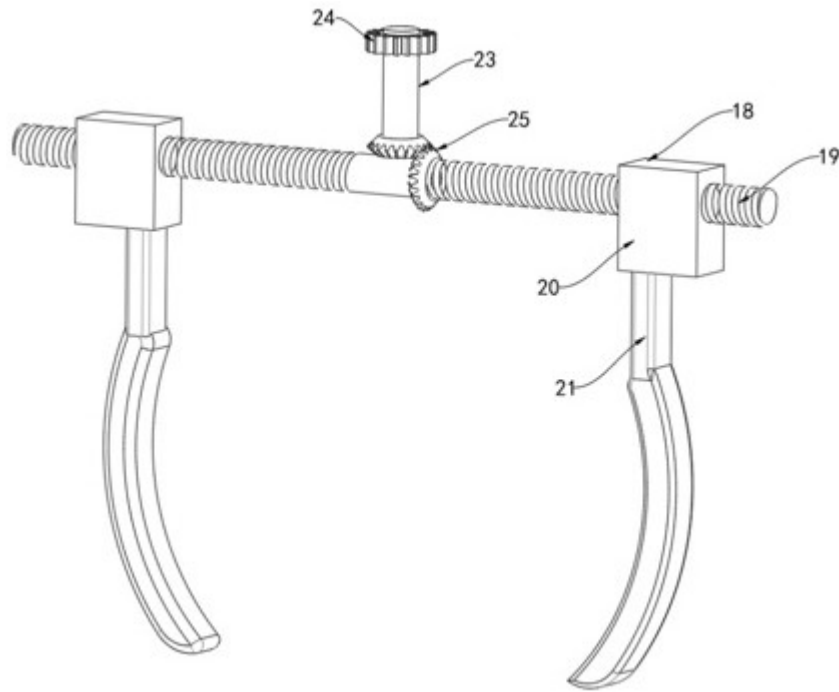


图13

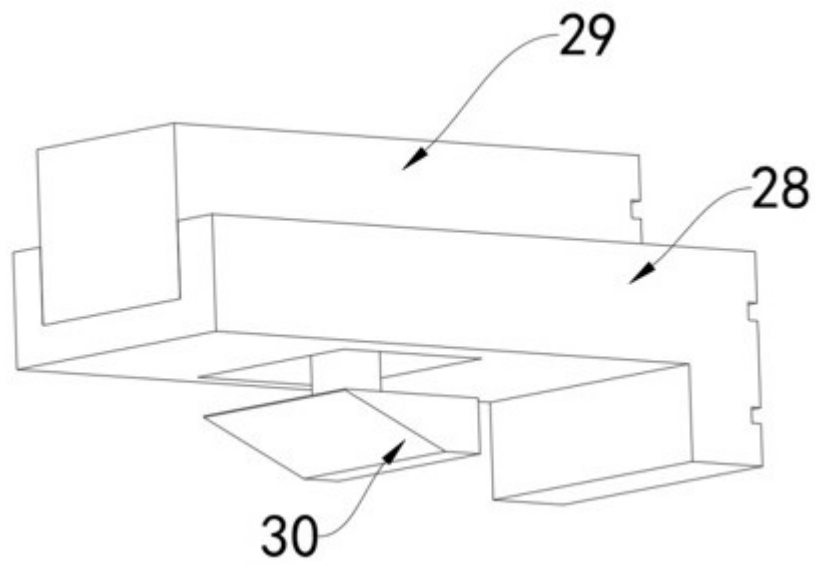


图14

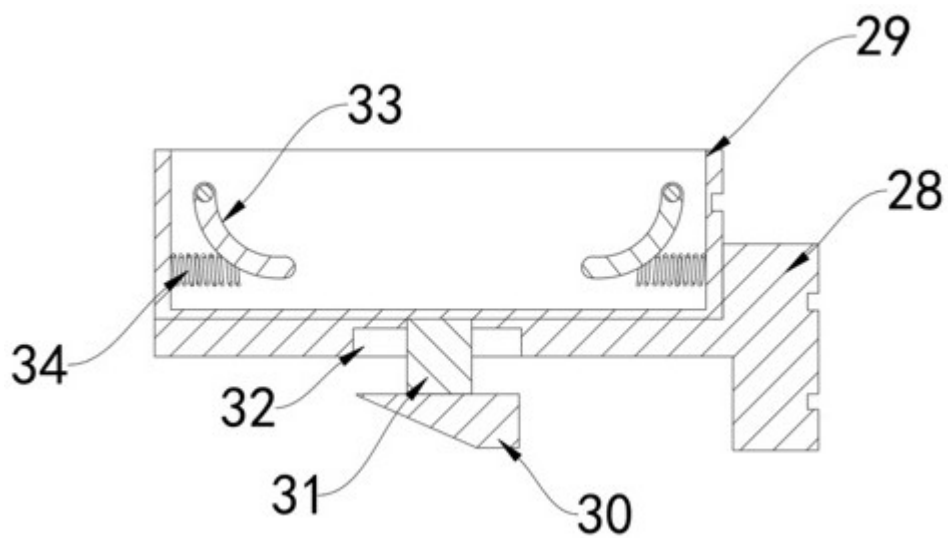


图15

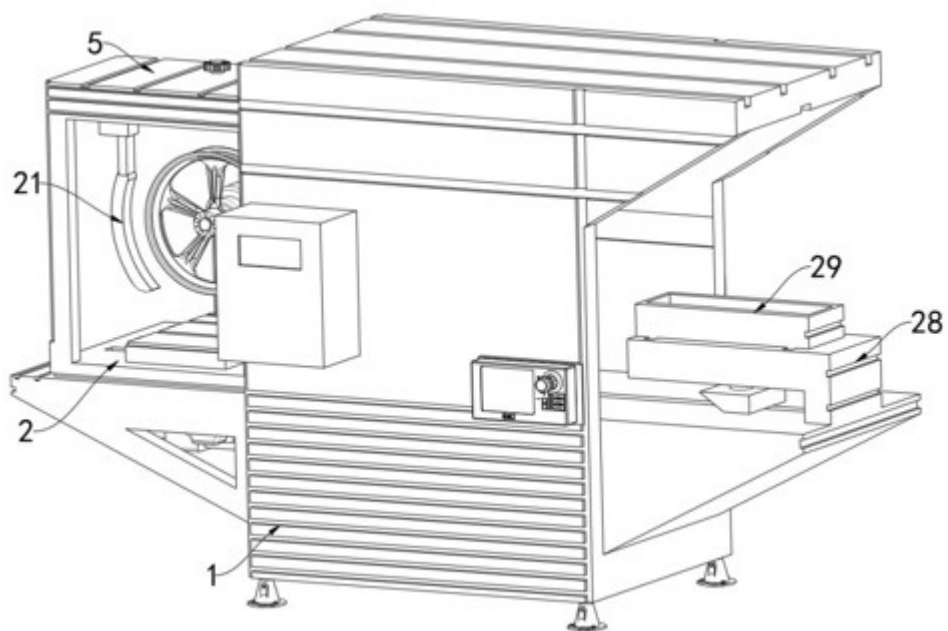


图16

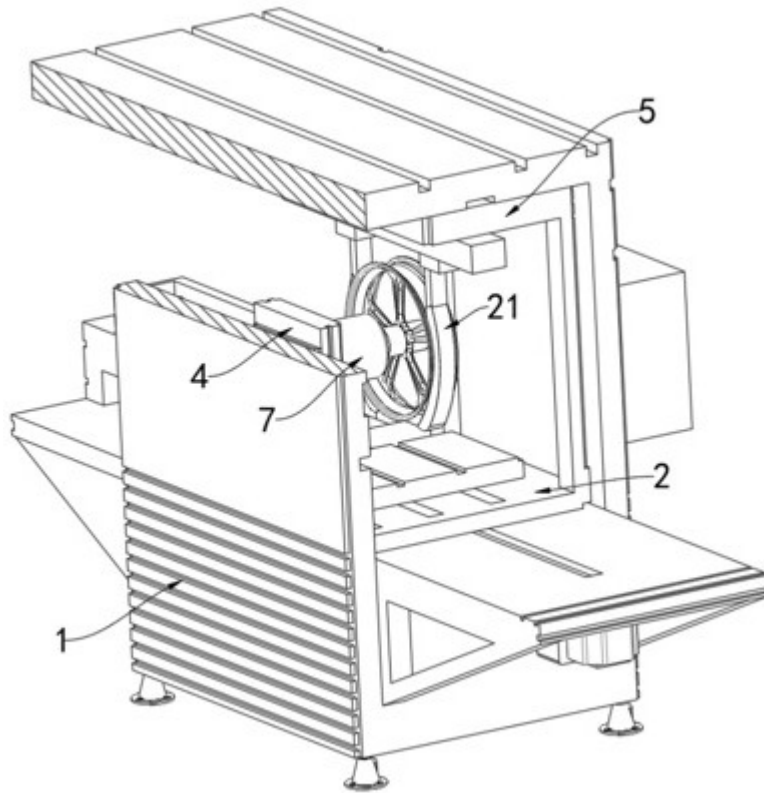


图17

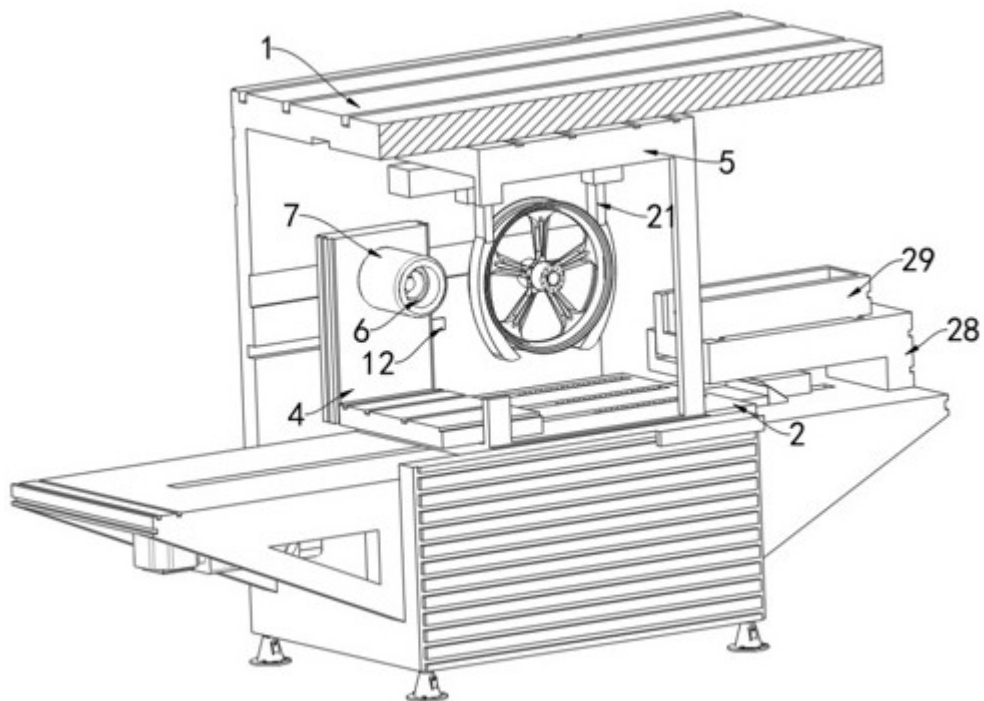


图18

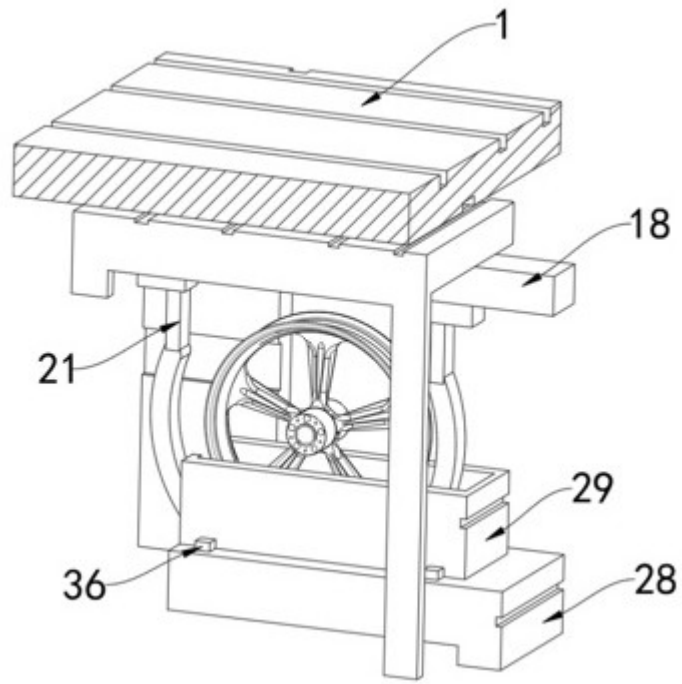


图19