



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221290339 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202322949137.9

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 江苏师范大学科文学院
地址 221300 江苏省徐州市邳州市运河镇
花园路西52号

(72) 发明人 潘登 赵贞莲

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221
专利代理师 王生红

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

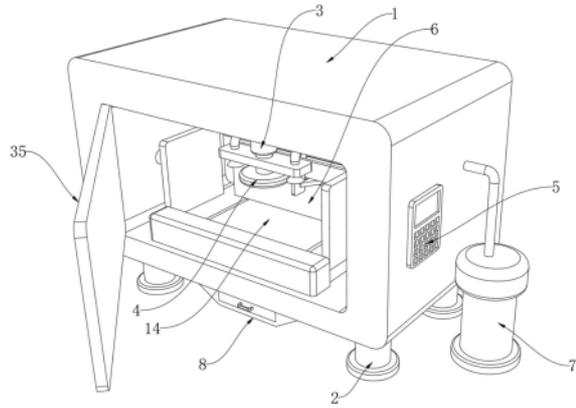
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种具有废屑收集功能的智能制造设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有废屑收集功能的智能制造设备,包括:工作台,工作台下端的四个端角位置处均固定有支撑柱。本实用新型提供了一种具有废屑收集功能的智能制造设备,通过吸屑组件的结构设计,使得能够高效的将在加工时产生的细小粉尘碎屑进行吸收收集,从而减少粉尘对工作人员造成的健康危害,通过推屑组件的结构设计,使得能够保证工作板的整洁,减少了对后续加工造成的影响,同时通过收集组件的结构设计,使得能够将将从工作板表面推落的碎屑进行收集,从而方便对这些较大的碎屑进行集中处理,通过上述结构设计,使得能够保证工作人员健康的同时对碎屑进行有效的收集,提高了装置的实用性。



1. 一种具有废屑收集功能的智能制造设备,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)下端的四个端角位置处均固定有支撑柱(2),所述工作台(1)的内侧顶端固定有液压杆(3),所述液压杆(3)的伸缩端固定有打磨片(4),所述工作台(1)的一端外侧固定有控制面板(5),所述液压杆(3)与控制面板(5)电性连接,所述工作台(1)的内侧下端固定有工作板(14),所述工作台(1)的一侧转动连接有防护门(35);

推屑组件(6),所述推屑组件(6)设置在工作台(1)的内侧位置处,用于对工作板(14)顶端的碎屑进行推落;

吸屑组件(7),所述吸屑组件(7)设置在吸屑组件(7)的一端位置处,用于对加工时产生的细小碎屑进行吸附;

收集组件(8),所述收集组件(8)设置在工作台(1)的下端位置处,用于对推落的碎屑进行收集;

夹持组件,所述夹持组件设置在工作台(1)的内侧位置处,用于对加工件进行夹持。

2. 根据权利要求1所述的具有废屑收集功能的智能制造设备,其特征在于,所述推屑组件(6)包括有两个挡板(15),两个所述挡板(15)分别设置在工作板(14)的两端位置处,所述挡板(15)的下端与工作板(14)相贴合,所述挡板(15)与工作台(1)之间的位置处设置有支撑杆(16),所述支撑杆(16)的一端与工作台(1)固定连接,所述支撑杆(16)的伸缩端与挡板(15)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的具有废屑收集功能的智能制造设备,其特征在于,所述推屑组件(6)还包括有推板(17),所述推板(17)设置在工作板(14)的一侧位置处,所述推板(17)的下端与工作板(14)相贴合,所述工作台(1)的内侧且与工作板(14)相对应的位置处设置有第一电机(18),所述第一电机(18)与控制面板(5)电性连接,所述第一电机(18)的输出端固定有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的外侧螺纹连接有螺纹套筒(19),所述螺纹杆(20)位于螺纹套筒(19)内侧的一端固定有防脱块(21),所述防脱块(21)与螺纹套筒(19)滑动连接,所述螺纹套筒(19)远离第一电机(18)的一端与推板(17)固定连接,所述推板(17)的下端设置有滑动组件。

4. 根据权利要求3所述的具有废屑收集功能的智能制造设备,其特征在于,所述滑动组件包括有两个限位滑块(23),两个所述限位滑块(23)分别设置在推板(17)的下端两端位置处,所述限位滑块(23)与推板(17)固定连接,所述工作板(14)的内侧且与限位滑块(23)相对应的位置处开设有限位滑槽(22),所述限位滑块(23)通过限位滑槽(22)与工作板(14)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的具有废屑收集功能的智能制造设备,其特征在于,所述吸屑组件(7)包括有吸尘器(9),所述吸尘器(9)设置在工作台(1)的一端位置处,所述吸尘器(9)的吸入端固定有吸尘管道(10),所述吸尘管道(10)远离吸尘器(9)的一端固定有分支管道(11),所述液压杆(3)的伸缩端固定有固定板(12),所述分支管道(11)远离吸尘管道(10)的一端延伸至固定板(12)的下端外侧,所述分支管道(11)与固定板(12)固定连接,所述分支管道(11)远离分支管道(11)的一端固定有吸尘口(13)。

6. 根据权利要求2所述的具有废屑收集功能的智能制造设备,其特征在于,所述收集组件(8)包括有防溅板(24),所述防溅板(24)设置在工作台(1)内侧且远离推板(17)的一侧位置处,所述防溅板(24)与工作台(1)固定连接,所述工作台(1)的下端且与防溅板(24)相对

应的位置处固定有集屑箱(25),所述集屑箱(25)与工作台(1)相连通。

7.根据权利要求6所述的具有废屑收集功能的智能制造设备,其特征在于,所述集屑箱(25)的内侧设置有储屑盒(26),所述储屑盒(26)与集屑箱(25)滑动连接。

8.根据权利要求6所述的具有废屑收集功能的智能制造设备,其特征在于,所述夹持组件包括有固定筒(27),所述固定筒(27)设置在推板(17)靠近螺纹套筒(19)的一侧位置处,所述固定筒(27)与推板(17)固定连接,所述固定筒(27)的顶端固定有固定套筒(30),所述固定套筒(30)的内侧固定有第二电机(31),所述第二电机(31)与控制面板(5)电性连接,所述第二电机(31)的输出端固定有转动轴(33),所述转动轴(33)的两端均固定有齿轮(34),所述固定筒(27)的内侧且与齿轮(34)相对应的位置处横向滑动连接有齿条(32),所述齿条(32)与齿轮(34)啮合连接,所述齿条(32)远离齿轮(34)的一端固定有移动座(28),所述移动座(28)远离齿条(32)的一端延伸至推板(17)的外侧,所述移动座(28)与推板(17)滑动连接,所述移动座(28)远离齿条(32)的一端固定有夹持板(29)。

一种具有废屑收集功能的智能制造设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能制造设备技术领域,特别是涉及了一种具有废屑收集功能的智能制造设备。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,随着科学技术的日益发展,各种机械等配件的制造业开始逐渐脱离手工和半自动的生产方式,通过使用电气自动化智能制造设备进行生产。

[0003] 如中国实用新型专利(CN215998961 U)公开了一种电气自动化智能制造设备,其中记载了:“通过往该开口处倒入清水,使得清水可借助内板的弧面向若干开孔的一侧产生冲击力,使得被吸引黏附的金属废屑可被水进行冲击后掉落,而该连接板上的金属废屑被清理完毕后,又可重新置于护框内循环使用”,还记载了:“现有的电气自动化制造设备在对工件进行切削加工时,对在切削过程中产生的金属废屑不便于进行收集,使其散落于制造设备内不易收集整理”的技术问题。

[0004] 综合上述,可知现有技术中存在以下技术问题:上述装置需要通过水源来对金属碎屑进行清理收集,这会导致产生大量的污水,浪费水资源,而且清理工作不够便捷,同时该装置缺乏夹持装置,在对加工件进行加工时,无法进行固定,易导致加工件移动,造成加工件质量受损,为此,本申请提出一种具有废屑收集功能的智能制造设备,为解决上述专利中提到的技术问题,提供一种新的技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种具有废屑收集功能的智能制造设备,通过吸屑组件的结构设计,使得能够高效的将在加工时产生的细小粉尘碎屑进行吸收收集,从而减少粉尘对工作人员造成的健康危害,通过推屑组件的结构设计,使得能够在加工结束后将散落至工作板顶端较大的碎屑,从工作板顶端推落,从而能够保证工作板的整洁,减少了对后续加工造成的影响,同时通过收集组件的结构设计,使得能够将工作板表面推落的碎屑进行收集,从而方便对这些较大的碎屑进行集中处理,通过上述结构设计,使得能够保证工作人员健康的同时对碎屑进行有效的收集,减少了劳动人员的劳动强度,提高了装置的实用性。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下所述的技术方案:

[0007] 一种具有废屑收集功能的智能制造设备,其应用于电气自动化智能制造设备。

[0008] 所述具有废屑收集功能的智能制造设备具体包括:

[0009] 工作台,所述工作台下端的四个端角位置处均固定有支撑柱,所述工作台的内侧顶端固定有液压杆,所述液压杆的伸缩端固定有打磨片,所述工作台的一端外侧固定有控制面板,所述液压杆与控制面板电性连接,所述工作台的内侧下端固定有工作板,所述工作

台的一侧转动连接有防护门；

[0010] 推屑组件,所述推屑组件设置在工作台的内侧位置处,用于对工作板顶端的碎屑进行推落；

[0011] 吸屑组件,所述吸屑组件设置在吸屑组件的一端位置处,用于对加工时产生的细小碎屑进行吸附；

[0012] 收集组件,所述收集组件设置在工作台的下端位置处,用于对推落的碎屑进行收集；

[0013] 夹持组件,所述夹持组件设置在工作台的内侧位置处,用于对加工件进行夹持。

[0014] 作为本实用新型提供的所述的具有废屑收集功能的智能制造设备的一种优选实施方式,所述推屑组件包括有两个挡板,两个所述挡板分别设置在工作板的两端位置处,所述挡板的下端与工作板相贴合,所述挡板与工作台之间的位置处设置有支撑杆,所述支撑杆的一端与工作台固定连接,所述支撑杆的伸缩端与挡板固定连接。

[0015] 作为本实用新型提供的所述的具有废屑收集功能的智能制造设备的一种优选实施方式,所述推屑组件还包括有推板,所述推板设置在工作板的一侧位置处,所述推板的下端与工作板相贴合,所述工作台的内侧且与工作板相对应的位置处设置有第一电机,所述第一电机与控制面板电性连接,所述第一电机的输出端固定有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹杆位于螺纹套筒内侧的一端固定有防脱块,所述防脱块与螺纹套筒滑动连接,所述螺纹套筒远离第一电机的一端与推板固定连接,所述推板的下端设置有滑动组件。

[0016] 作为本实用新型提供的所述的具有废屑收集功能的智能制造设备的一种优选实施方式,所述滑动组件包括有两个限位滑块,两个所述限位滑块分别设置在推板的下端两端位置处,所述限位滑块与推板固定连接,所述工作板的内侧且与限位滑块相对应的位置处开设有限位滑槽,所述限位滑块通过限位滑槽与工作板滑动连接。

[0017] 作为本实用新型提供的所述的具有废屑收集功能的智能制造设备的一种优选实施方式,所述吸屑组件包括有吸尘器,所述吸尘器设置在工作台的一端位置处,所述吸尘器的吸入端固定有吸尘管道,所述吸尘管道远离吸尘器的一端固定有分支管道,所述液压杆的伸缩端固定有固定板,所述分支管道远离吸尘管道的一端延伸至固定板的下端外侧,所述分支管道与固定板固定连接,所述分支管道远离分支管道的一端固定有吸尘口。

[0018] 作为本实用新型提供的所述的具有废屑收集功能的智能制造设备的一种优选实施方式,所述收集组件包括有防溅板,所述防溅板设置在工作台内侧且远离推板的一侧位置处,所述防溅板与工作台固定连接,所述工作台的下端且与防溅板相对应的位置处固定有集屑箱,所述集屑箱与工作台相连通。

[0019] 作为本实用新型提供的所述的具有废屑收集功能的智能制造设备的一种优选实施方式,所述集屑箱的内侧设置有储屑盒,所述储屑盒与集屑箱滑动连接。

[0020] 作为本实用新型提供的所述的具有废屑收集功能的智能制造设备的一种优选实施方式,所述夹持组件包括有固定筒,所述固定筒设置在推板靠近螺纹套筒的一侧位置处,所述固定筒与推板固定连接,所述固定筒的顶端固定有固定套筒,所述固定套筒的内侧固定有第二电机,所述第二电机与控制面板电性连接,所述第二电机的输出端固定有转动轴,所述转动轴的两端均固定有齿轮,所述固定筒的内侧且与齿轮相对应的位置处横向滑动连

接有齿条,所述齿条与齿轮啮合连接,所述齿条远离齿轮的一端固定有移动座,所述移动座远离齿条的一端延伸至推板的外侧,所述移动座与推板滑动连接,所述移动座远离齿条的一端固定有夹持板。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型有以下有益效果:

[0022] 本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备,通过吸屑组件的结构设计,使得能够高效的将在加工时产生的细小粉尘碎屑进行吸收收集,从而减少粉尘对工作人员造成的健康危害,通过推屑组件的结构设计,使得能够在加工结束后将散落至工作板顶端较大的碎屑,从工作板顶端推落,从而能够保证工作板的整洁,减少了对后续加工造成的影响,同时通过收集组件的结构设计,使得能够将将从工作板表面推落的碎屑进行收集,从而方便对这些较大的碎屑进行集中处理,通过上述结构设计,使得能够保证工作人员健康的同时对碎屑进行有效的收集,减少了劳动人员的劳动强度,提高了装置的实用性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型中的方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0024] 图1为本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备的整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备吸屑组件的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备推屑组件的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备吸尘器与螺纹杆的连接结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备滑动组件的结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备收集组件的结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备夹持组件的结构示意图;

[0031] 图8为本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备齿条与齿轮的连接结构示意图。

[0032] 图中标记说明如下:

[0033] 1、工作台;2、支撑柱;3、液压杆;4、打磨片;5、控制面板;6、推屑组件;7、吸屑组件;8、收集组件;9、吸尘器;10、吸尘管道;11、分支管道;12、固定板;13、吸尘口;14、工作板;15、挡板;16、支撑杆;17、推板;18、第一电机;19、螺纹套筒;20、螺纹杆;21、防脱块;22、限位滑槽;23、限位滑块;24、防溅板;25、集屑箱;26、储屑盒;27、固定筒;28、移动座;29、夹持板;30、固定套筒;31、第二电机;32、齿条;33、转动轴;34、齿轮;35、防护门。

具体实施方式

[0034] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,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的实施例,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0035] 如背景技术所述的,上述装置需要通过水源来对金属碎屑进行清理收集,这会导致产生大量的污水,浪费水资源,而且清理工作不够便捷,同时该装置缺乏夹持装置,在对加工件进行加工时,无法进行固定,易导致加工件移动,造成加工件质量受损。

[0036] 为了解决此技术问题,本实用新型提供了一种具有废屑收集功能的智能制造设备,其应用于电气自动化智能制造设备。

[0037] 具体地,请参考图1-图8,具有废屑收集功能的智能制造设备具体包括:

[0038] 工作台1,工作台1下端的四个端角位置处均固定有支撑柱2,工作台1的内侧顶端固定有液压杆3,液压杆3的伸缩端固定有打磨片4,工作台1的一端外侧固定有控制面板5,液压杆3与控制面板5电性连接工作台1的内侧下端固定有工作板14,工作台1的一侧转动连接有防护门35;

[0039] 推屑组件6,推屑组件6设置在工作台1的内侧位置处,用于对工作板14顶端的碎屑进行推落;

[0040] 吸屑组件7,吸屑组件7设置在吸屑组件7的一端位置处,用于对加工时产生的细小碎屑进行吸附;

[0041] 收集组件8,收集组件8设置在工作台1的下端位置处,用于对推落的碎屑进行收集;

[0042] 夹持组件,夹持组件设置在工作台1的内侧位置处,用于对加工件进行夹持。

[0043] 本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备,通过吸屑组件7的结构设计,使得能够高效的将在加工时产生的细小粉尘碎屑进行吸收收集,从而减少粉尘对工作人员造成的健康危害,通过推屑组件6的结构设计,使得能够在加工结束后将散落至工作板14顶端较大的碎屑,从工作板14顶端推落,从而能够保证工作板14的整洁,减少了对后续加工造成的影响,同时通过收集组件8的结构设计,使得能够将将从工作板14表面推落的碎屑进行收集,从而方便对这些较大的碎屑进行集中处理,通过上述结构设计,使得能够保证工作人员健康的同时对碎屑进行有效的收集,减少了劳动人员的劳动强度,提高了装置的实用性。

[0044] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0045] 实施例1:

[0046] 请参考图1-图5,一种具有废屑收集功能的智能制造设备,其包括,工作台1,工作台1下端的四个端角位置处均固定有支撑柱2,工作台1的内侧顶端固定有液压杆3,液压杆3的伸缩端固定有打磨片4,工作台1的一端外侧固定有控制面板5,液压杆3与控制面板5电性连接,使得通过控制面板5控制液压杆3进行启动,工作台1的内侧下端固定有工作板14,工作台1的一侧转动连接有防护门35;

[0047] 推屑组件6,推屑组件6设置在工作台1的内侧位置处,用于对工作板14顶端的碎屑进行推落;

[0048] 吸屑组件7,吸屑组件7设置在吸屑组件7的一端位置处,用于对加工时产生的细小碎屑进行吸附;

[0049] 其中,推屑组件6包括有两个挡板15,使得通过挡板15能够避免加工时的碎屑飞溅,两个挡板15分别设置在工作板14的两端位置处,挡板15的下端与工作板14相贴合,挡板15与工作台1之间的位置处设置有支撑杆16,使得通过支撑杆16能够带动挡板15进行移动,从而能够根据加工件的大小进行调节,支撑杆16的一端与工作台1固定连接,支撑杆16的伸缩端与挡板15固定连接;

[0050] 进一步的,推屑组件6还包括有推板17,使得通过推板17能够将工作板14表面的碎屑推落,推板17设置在工作板14的一侧位置处,推板17的下端与工作板14相贴合,工作台1的内侧且与工作板14相对应的位置处设置有第一电机18,第一电机18与控制面板5电性连接,使得通过控制面板(5)能够控制第一电机18进行开启或关闭,第一电机18的输出端固定有螺纹杆20,使得通过启动第一电机18带动螺纹杆20进行转动,螺纹杆20的外侧螺纹连接有螺纹套筒19,使得螺纹杆20转动时带动螺纹套筒19沿螺纹杆20的轴向进行移动,螺纹杆20位于螺纹套筒19内侧的一端固定有防脱块21,使得避免螺纹套筒19从螺纹杆20顶端脱落,防脱块21与螺纹套筒19滑动连接,螺纹套筒19远离第一电机18的一端与推板17固定连接,推板17的下端设置有滑动组件;

[0051] 具体的,滑动组件包括有两个限位滑块23,使得通过限位滑块23能够对推板17进行限位,避免推板17发生转动的同时也能够避免推板17从工作板14顶端脱落,两个限位滑块23分别设置在推板17的下端两端位置处,限位滑块23与推板17固定连接,工作板14的内侧且与限位滑块23相对应的位置处开设有限位滑槽22,限位滑块23通过限位滑槽22与工作板14滑动连接;

[0052] 更进一步的,吸屑组件7包括有吸尘器9,吸尘器9设置在工作台1的一端位置处,吸尘器9的吸入端固定有吸尘管道10,使得通过启动吸尘器9来产生吸力,吸尘管道10远离吸尘器9的一端固定有分支管道11,液压杆3的伸缩端固定有固定板12,使得通过固定板12能够对分支管道11进行固定,同时能够跟随打磨片4的移动,进行移动方便对碎屑进行吸入,分支管道11远离吸尘管道10的一端延伸至固定板12的下端外侧,分支管道11与固定板12固定连接,分支管道11远离分支管道11的一端固定有吸尘口13。

[0053] 可知,使用时,首先通过控制面板5将打磨片4和液压杆3启动进行工作,在工作时通过打磨片4将加工件进行打磨,此时在打磨片4进行打磨时会产生比较细小的碎屑,然后通过启动吸屑组件7,使得细小的碎屑通过吸尘口13吸入到分支管道11内侧,然后通过吸尘管道10将碎屑吸入到吸尘器9内侧,从而完成对细小碎屑的收集工作,在加工时可通过挡板15来避免碎屑的飞溅,在加工件完成加工后,通过启动第一电机18,使得第一电机18带动螺纹杆20进行转动,当螺纹杆20转动时带动与其螺纹连接的螺纹套筒19沿螺纹杆20的轴向进行移动,从而螺纹套筒19移动时带动推板17移动,使得通过推板17的移动将工作板14表面残留的较大且没有被吸走的碎屑从工作板14表面推落,进而使得能够高效的将在加工时产生的细小粉尘碎屑进行吸收收集,从而减少粉尘对工作人员造成的健康危害,同时使得能够在加工结束后将散落至工作板14顶端较大的碎屑,从工作板14顶端推落,从而能够保证

工作板14的整洁,减少了对后续加工造成的影响。

[0054] 实施例2:

[0055] 对实施例1提供的具有废屑收集功能的智能制造设备进一步优化,具体地,如图6所示,收集组件8,收集组件8设置在工作台1的下端位置处,用于对推落的碎屑进行收集;

[0056] 夹持组件,夹持组件设置在工作台1的内侧位置处,用于对加工件进行夹持;

[0057] 其中,收集组件8包括有防溅板24,使得通过防溅板24能够避免碎屑掉落至工作台1外侧,防溅板24设置在工作台1内侧且远离推板17的一侧位置处,防溅板24与工作台1固定连接,工作台1的下端且与防溅板24相对应的位置处固定有集屑箱25,使得碎屑能够通过集屑箱25进行收集,集屑箱25与工作台1相连通;

[0058] 进一步的,集屑箱25的内侧设置有储屑盒26,储屑盒26与集屑箱25滑动连接,使得收集后的碎屑集中至储屑盒26内部,从而方便对碎屑进行拿取;

[0059] 具体的,夹持组件包括有固定筒27,固定筒27设置在推板17靠近螺纹套筒19的一侧位置处,固定筒27与推板17固定连接,固定筒27的顶端固定有固定套筒30,固定套筒30的内侧固定有第二电机31,第二电机31与控制面板5电性连接,第二电机31的输出端固定有转动轴33,转动轴33的两端均固定有齿轮34,固定筒27的内侧且与齿轮34相对应的位置处横向滑动连接有齿条32,齿条32与齿轮34啮合连接,齿条32远离齿轮34的一端固定有移动座28,移动座28远离齿条32的一端延伸至推板17的外侧,移动座28与推板17滑动连接,移动座28远离齿条32的一端固定有夹持板29。

[0060] 通过上述结构设计,在碎屑从工作板14顶端推落时会通过防溅板24的阻挡作用,掉落至集屑箱25的内部,然后进入到储屑盒26的内侧,从而将较大的碎屑集中至储屑盒26的内侧,使得可通过将储屑盒26取出将集中好的碎屑集中进行处理,即可完成较大碎屑的清理收集工作,使得能够将工作板14表面推落的碎屑进行收集,在需要对加工件进行夹持时,首先通过启动第二电机31,使得第二电机31带动转动轴33进行转动,当转动轴33转动时带动齿轮34进行转动,当齿轮34转动时通过与其啮合连接的齿条32带动移动座28进行移动,从而通过两个移动座28带动夹持板29向相互靠近的方向移动完成对加工件的夹持工作,从而方便对这些较大的碎屑进行集中处理,减少了劳动人员的劳动强度,同时能够对加工件进行夹持固定,避免在加工过程中加工件发生移动的情况出现,提高了装置的实用性。

[0061] 本实用新型提供的具有废屑收集功能的智能制造设备的使用过程如下:在需要对加工件进行夹持时,首先通过启动第二电机31,使得第二电机31带动转动轴33进行转动,当转动轴33转动时带动齿轮34进行转动,当齿轮34转动时通过与其啮合连接的齿条32带动移动座28进行移动,从而通过两个移动座28带动夹持板29向相互靠近的方向移动完成对加工件的夹持工作,然后通过控制面板5将打磨片4和液压杆3启动进行工作,在工作时通过打磨片4将加工件进行打磨,此时在打磨片4进行打磨时会产生比较细小的碎屑,然后通过启动吸屑组件7,使得细小的碎屑通过吸尘口13吸入到分支管道11内侧,然后通过吸尘管道10将碎屑吸入到吸尘器9内侧,从而完成对细小碎屑的收集工作,在加工时可通过挡板15来避免碎屑的飞溅,在加工件完成加工后,通过启动第一电机18,使得第一电机18带动螺纹杆20进行转动,当螺纹杆20转动时带动与其螺纹连接的螺纹套筒19沿螺纹杆20的轴向进行移动,从而螺纹套筒19移动时带动推板17移动,使得通过推板17的移动将工作板14表面残留的较大且没有被吸走的碎屑从工作板14表面推落,在碎屑从工作板14顶端推落时会通过防溅板

24的阻挡作用,掉落至集屑箱25的内部,然后进入到储屑盒26的内侧,从而将较大的碎屑集中至储屑盒26的内侧,使得可通过将储屑盒26取出将集中好的碎屑集中进行处理,即可完成较大碎屑的清理收集工作。

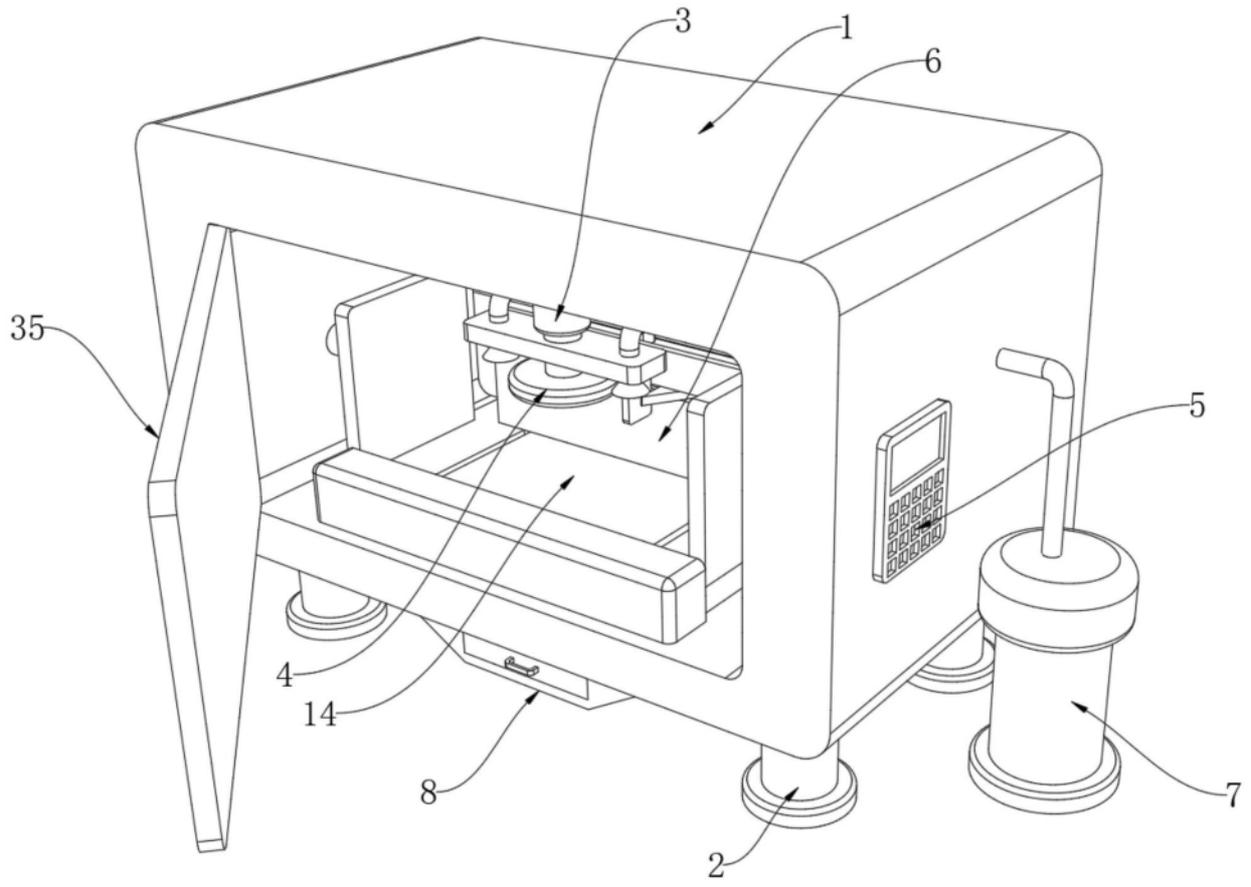


图1

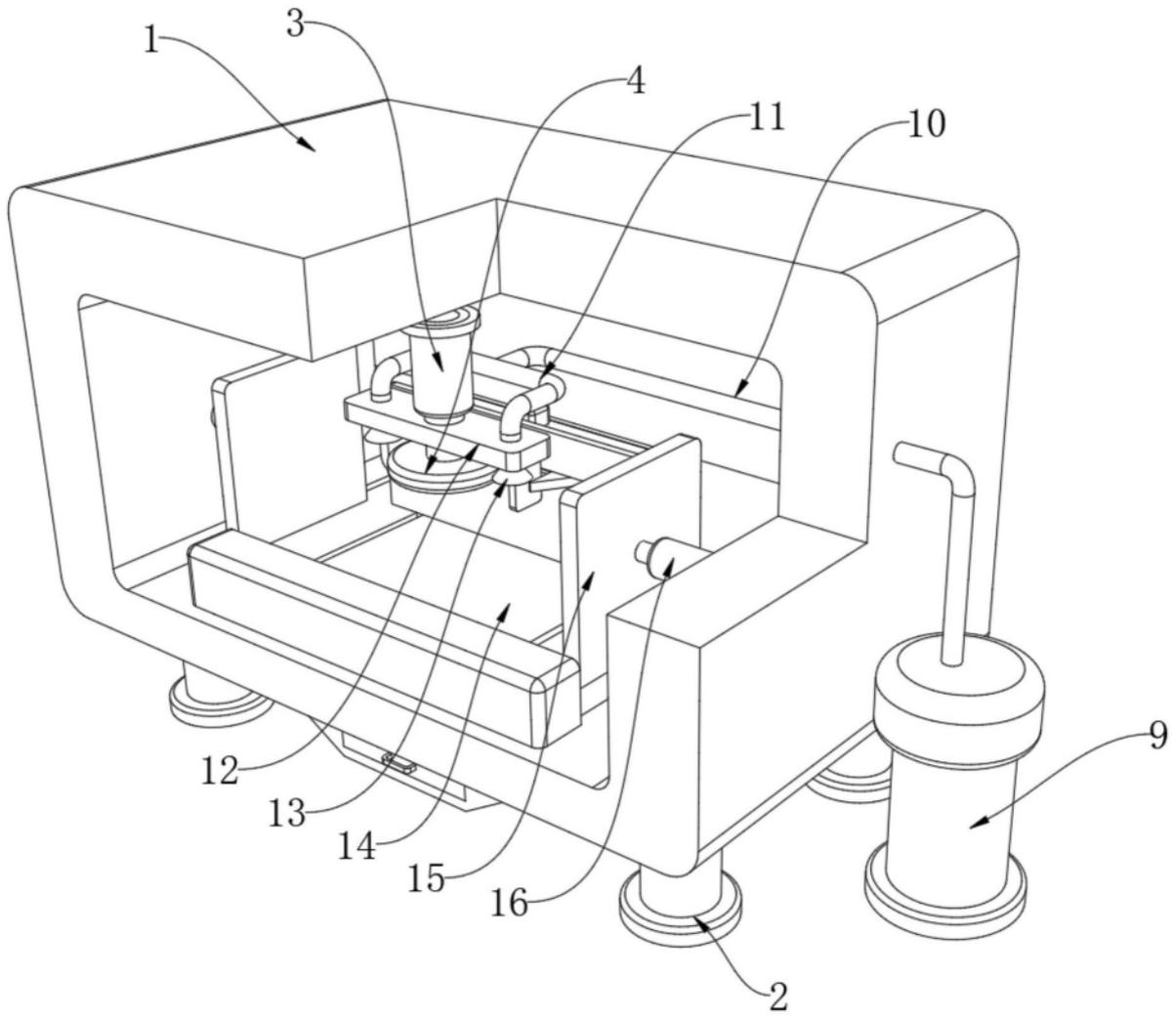


图2

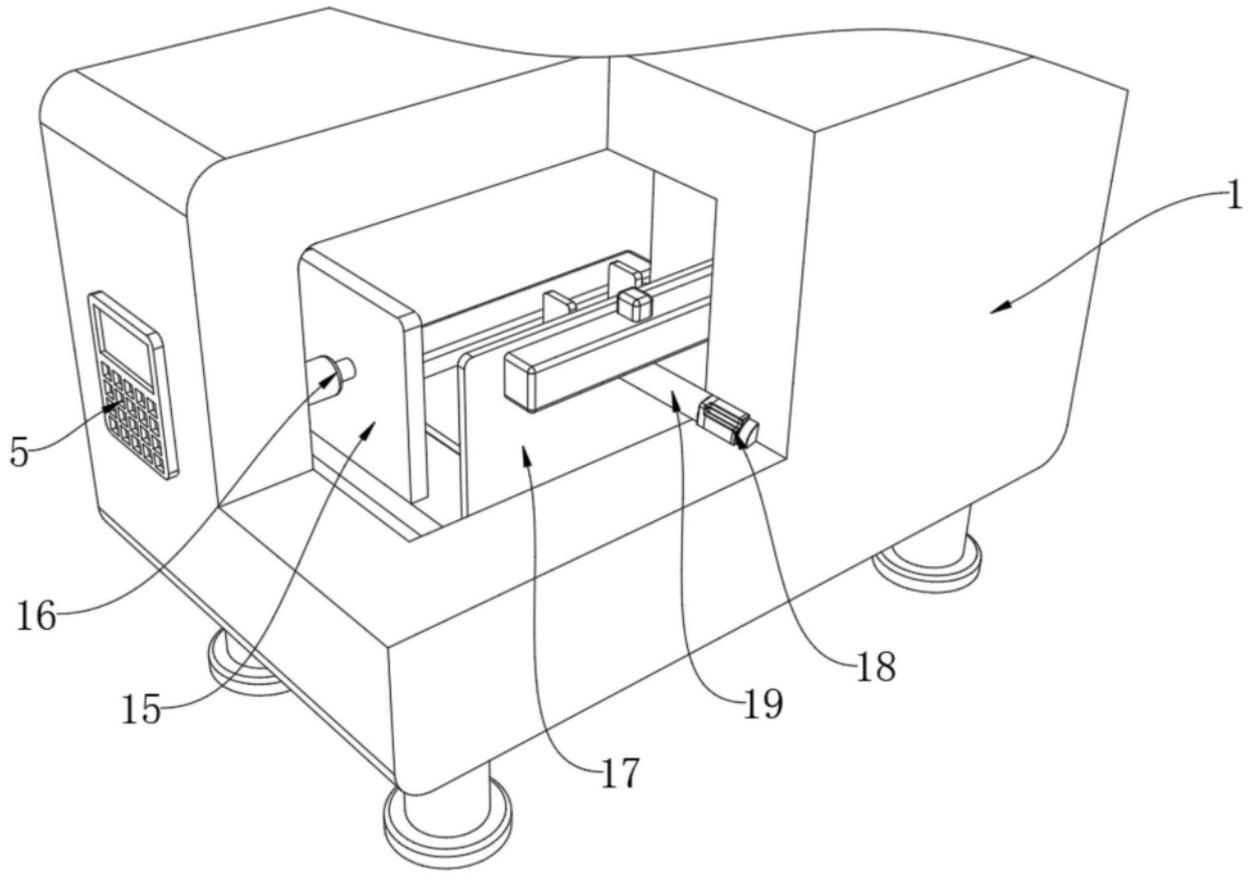


图3

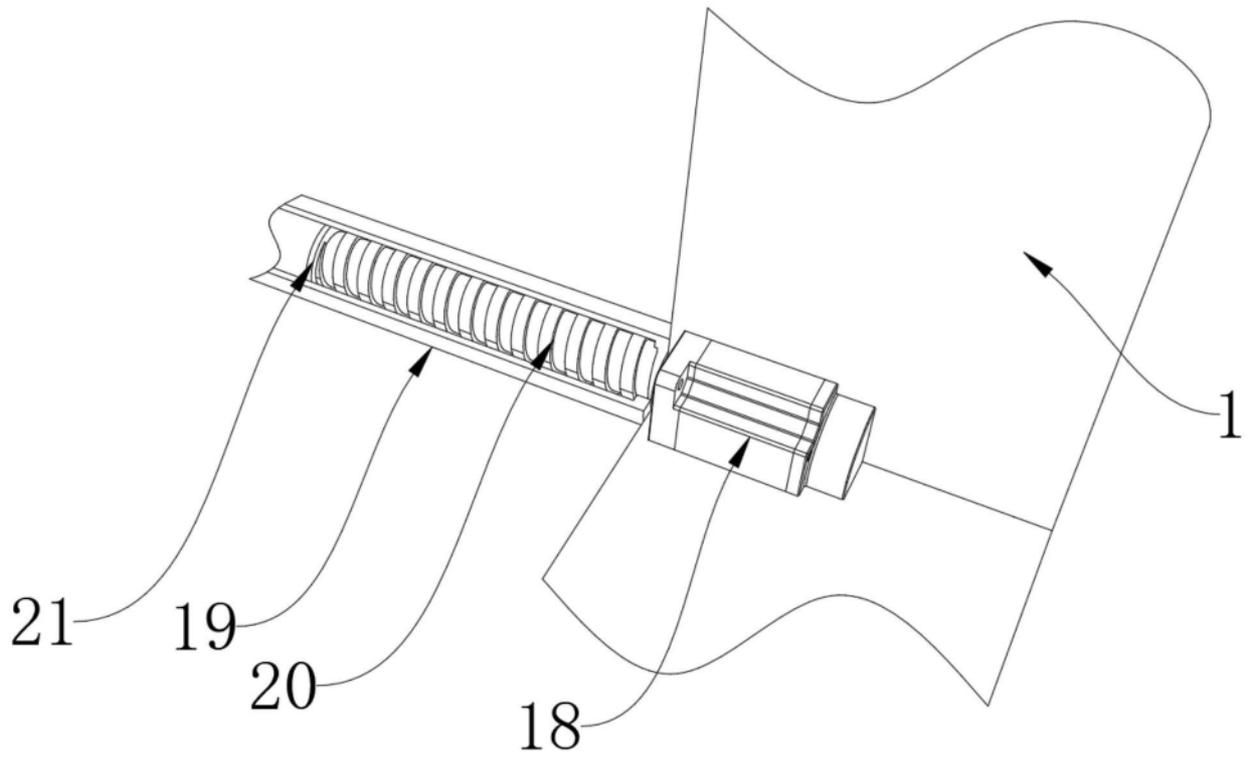


图4

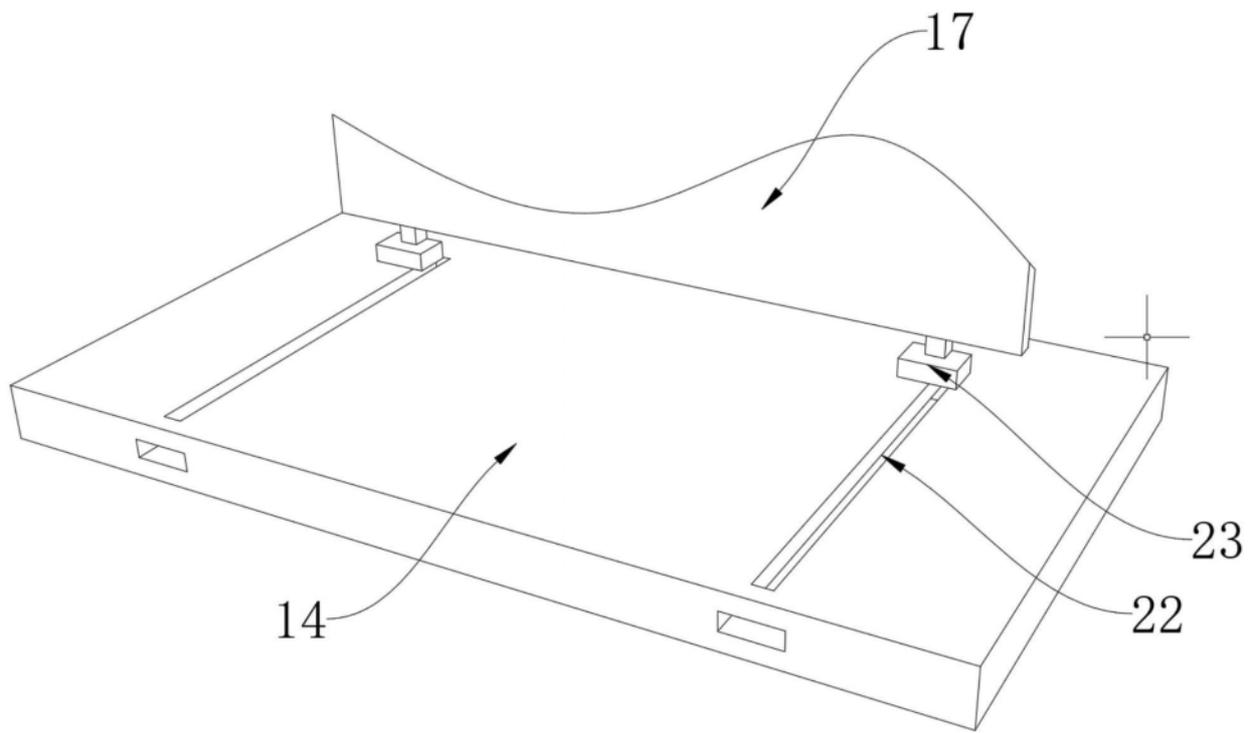


图5

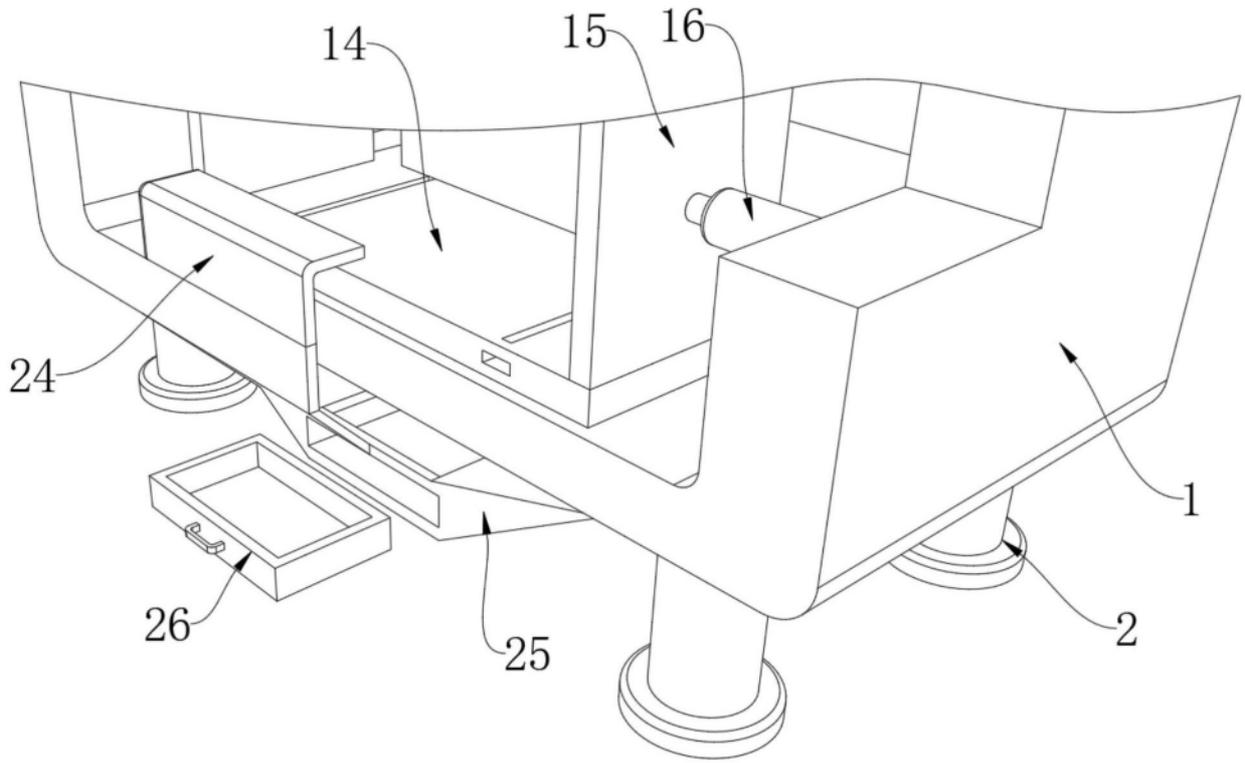


图6

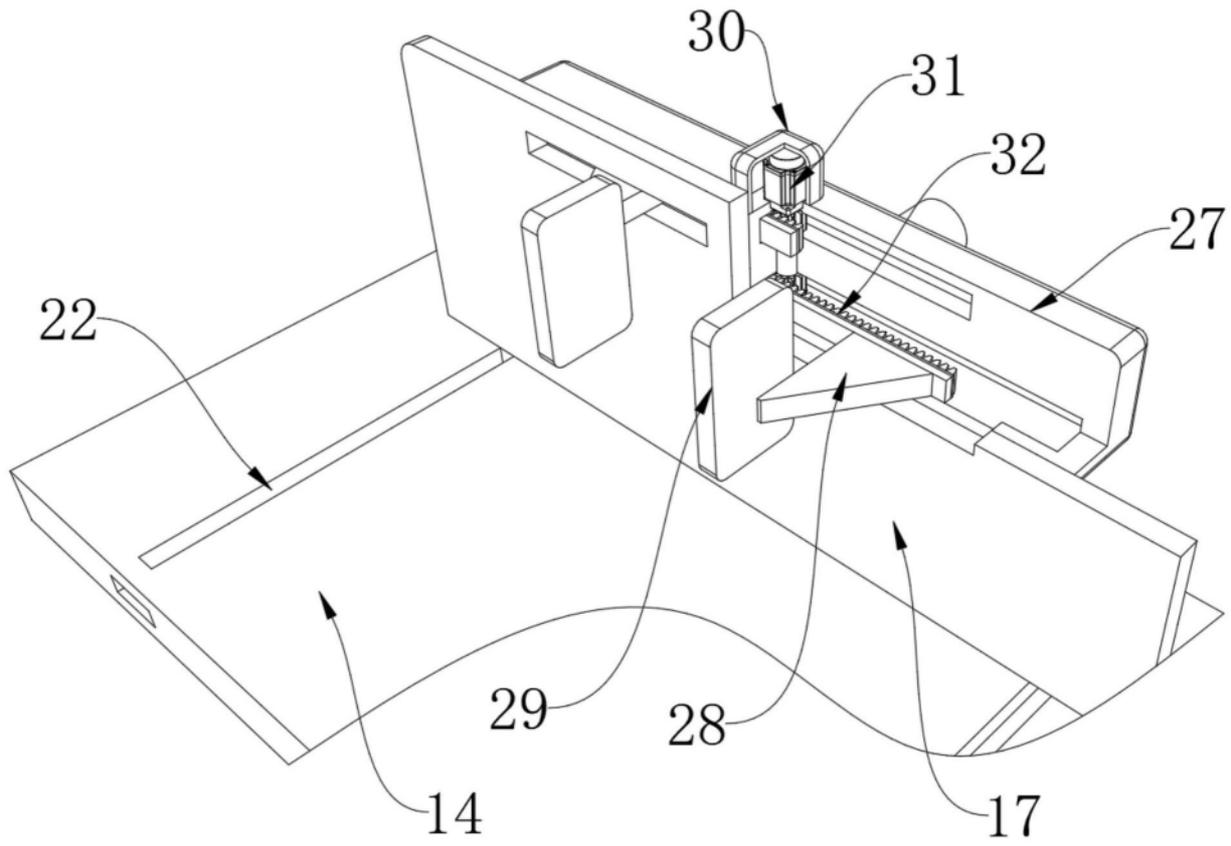


图7

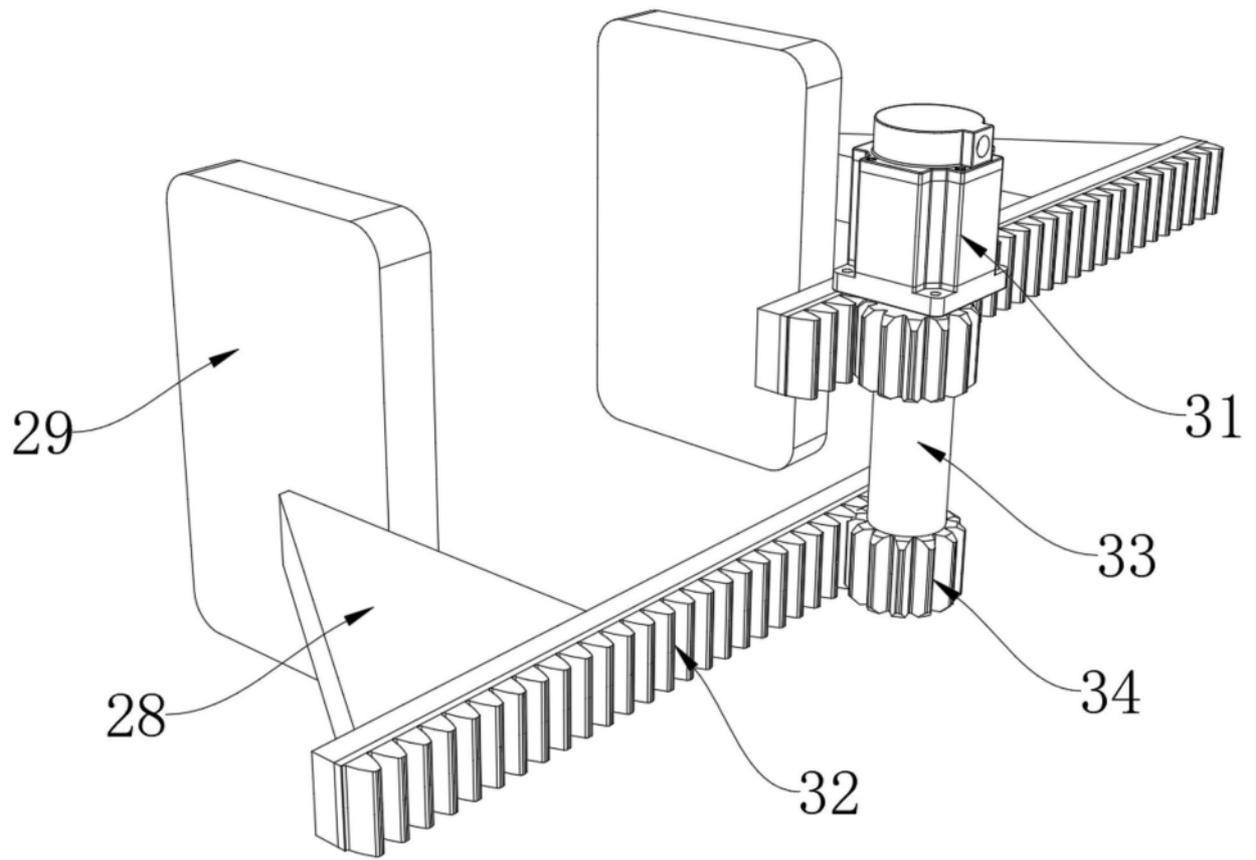


图8