



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216029845 U

(45) 授权公告日 2022.03.15

(21) 申请号 202122128194.1

(22) 申请日 2021.09.03

(73) 专利权人 古旭鑫

地址 100000 北京市海淀区白家疃尚水园1
号楼

(72) 发明人 古旭鑫

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 王前程

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

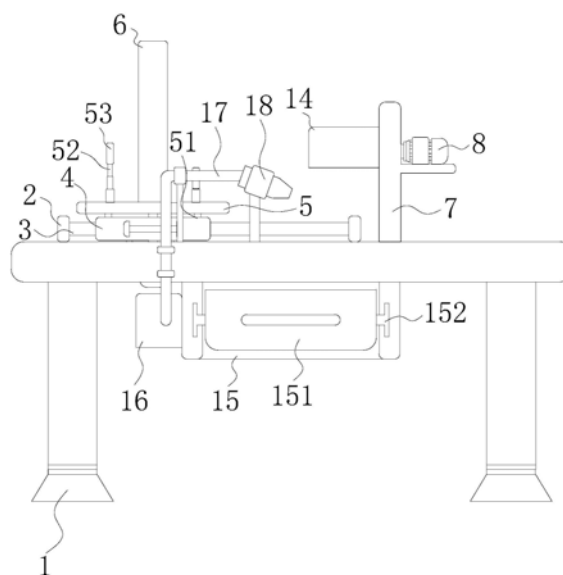
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种五金件加工用修边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金件加工用修边装置,包括工作台,其垂直固定连接在地面顶部,且工作台的顶部固定安装有限位块,并且限位块的边侧固定连接有滑条,而且滑条的外壁左右滑动连接有移动板,并且移动板的顶部平行设置有转台,而且夹持机构的顶部固定连接夹持机构;固定板,其固定安装在所述工作台的顶部,且固定板的顶部固定连接第二电机。该五金件加工用修边装置,通过设置的输风管,使风箱运行时产生的风力能够稳定的输送到清洁喷头内,接着通过清洁喷头吹向转台的顶部,以此来将转台顶部散落的金属屑清理进废屑收集箱内,同时通过固定板和弧形防护板的配合来对金属屑进行限位,以此来避免金属屑飞溅而不便使用者进行清理的情况发生。



1. 一种五金件加工用修边装置,其特征在于,包括:

工作台,其垂直固定连接在地面顶部,且工作台的顶部固定安装有限位块,并且限位块的边侧固定连接有滑条,而且滑条的外壁左右滑动连接有移动板,并且移动板的顶部平行设置有转台,而且夹持机构的顶部固定连接有限位机构;

固定板,其固定安装在所述工作台的顶部,且固定板的顶部固定连接有限位电机,并且限位电机的端部卡合连接有连接块,而且连接块的边侧活动连接有卡块,并且卡块的端部固定连接有限位磨石,而且限位磨石的内部垂直贯穿活动连接有定位螺栓;

卡杆,其卡合连接在所述固定板的边侧上,且卡杆的端部固定连接有限位防护板;

固定支架,其固定连接在所述工作台的底部,且固定支架的边侧固定安装有风箱,并且风箱的端部固定连接有限风管,而且有限风管的另一端固定安装有清洁喷头,并且清洁喷头的底部与工作台的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用修边装置,其特征在于:所述滑条的数量为两个,且两个滑条以限位块的中垂线为对称轴对称设置,并且滑条与移动板构成滑动结构,而且滑条的外壁与移动板的内表面相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用修边装置,其特征在于:所述转台还包括:

弧形滑块,其固定连接在所述转台的底部;

电动推杆,其固定安装在所述转台的顶部上;

限位板,其固定连接在所述电动推杆的顶部上;

第一电机,其固定连接在所述转台的底部,且第一电机的边侧与移动板的底部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种五金件加工用修边装置,其特征在于:所述弧形滑块的数量为两个,且两个弧形滑块以转台的中垂线为对称轴对称设置,并且转台通过弧形滑块与移动板构成滑动结构,而且弧形滑块的底部与移动板的内表面相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种五金件加工用修边装置,其特征在于:所述固定支架还包括:

废屑收集箱,其前后滑动连接在所述固定支架的内部;

T形滑块,其固定连接在所述废屑收集箱的端部上。

一种五金件加工用修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种五金件加工用修边装置。

背景技术

[0002] 五金件一般是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工,铸造得到的工具,一般是用来固定东西、加工东西和装饰等,而五金件加工用修边装置是一种用于柱状五金件加工过程中对其两端周边等不规则处进行坡口打磨的装置,根据申请号:201922287912.2实用公布了一种五金加工用修边装置,该装置通过设置的步进电机、减速电机、锥形磨石和移动板来达到用机械代替人工手持角磨机对柱状五金件进行坡口打磨,这种打磨方式更为省时省力,效率更高,减小了加工误差并保证了产品的加工质量,但其装置还是存在一定的缺陷;

[0003] 1、现有的修边装置不便对金属废屑进行清理,该修边装置通过设置的吸风机来将锥形磨石加工出来的废屑吸入收集箱内,但是残留在转台上的金属废屑依然需要工人在后续进行手动清理,进而给工人的使用带来了一些不便。

[0004] 2、现有的修边装置不便对锥形磨石进行更换,当锥形磨石在对柱状五金件进行打磨时锥形磨石会发生磨损,所以在使用一段时间后锥形磨石便需要拆卸下来进行维修或更换,而使用者在更换锥形磨石时往往需要花费较长的时间,进而存在一定的使用缺陷。

[0005] 针对上述问题,急需在原有修边装置结构的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种五金件加工用修边装置,以解决上述背景技术中提出的不便对金属废屑进行清理和不便对锥形磨石进行更换的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金件加工用修边装置,包括:

[0008] 工作台,其垂直固定连接在地面顶部,且工作台的顶部固定安装有限位块,并且限位块的边侧固定连接有滑条,而且滑条的外壁左右滑动连接有移动板,并且移动板的顶部平行设置有转台,而且夹持机构的顶部固定连接有限位机构;

[0009] 固定板,其固定安装在所述工作台的顶部,且固定板的顶部固定连接有第二电机,并且第二电机的端部卡合连接有连接块,而且连接块的边侧活动连接有卡块,并且卡块的端部固定连接有限位块,而且限位块的内部垂直贯穿活动连接有定位螺栓;

[0010] 卡杆,其卡合连接在所述固定板的边侧上,且卡杆的端部固定连接有限位板;

[0011] 固定支架,其固定连接在所述工作台的底部,且固定支架的边侧固定安装有风箱,并且风箱的端部固定连接有限风管,而且有限风管的另一端固定安装有清洁喷头,并且清洁喷头的底部与工作台的顶部固定连接。

[0012] 优选的,所述滑条的数量为两个,且两个滑条以限位块的中垂线为对称轴对称设置,并且滑条与移动板构成滑动结构,而且滑条的外壁与移动板的内表面相贴合。

[0013] 优选的,所述转台还包括:

- [0014] 弧形滑块,其固定连接在所述转台的底部;
- [0015] 电动推杆,其固定安装在所述转台的顶部上;
- [0016] 限位板,其固定连接在所述电动推杆的顶部上;
- [0017] 第一电机,其固定连接在所述转台的底部,且第一电机的边侧与移动板的底部固定连接。
- [0018] 优选的,所述弧形滑块的数量为两个,且两个弧形滑块以转台的中垂线为对称轴对称设置,并且转台通过弧形滑块与移动板构成滑动结构,而且弧形滑块的底部与移动板的内表面相贴合。
- [0019] 优选的,所述固定支架还包括:
- [0020] 废屑收集箱,其前后滑动连接在所述固定支架的内部;
- [0021] T形滑块,其固定连接在所述废屑收集箱的端部上。
- [0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该五金件加工用修边装置;
- [0023] 1. 设置有风箱、输风管和清洁喷头组成的清洁结构,通过设置的输风管,使得风箱运行时产生的风力能够稳定的输送到清洁喷头内,接着通过清洁喷头吹向转台的顶部,以此来将转台顶部散落的金属屑清理进废屑收集箱内,同时通过固定板和弧形防护板的配合来对金属屑进行限位,以此来避免金属屑飞溅而不便使用者进行清理的情况发生;
- [0024] 2. 设置有卡块、连接块和定位螺栓组成的快速更换结构,通过设置的卡块,使得锥形磨石能够稳定的放入连接块内且不会发生晃动,并且对后续对准螺纹孔的操作也提供了一定的便捷,通过设置的定位螺栓,使得锥形磨石能够快速与连接块之间固定连接在一起,以此来给使用者的更换提供了便利,并且定位螺栓的固定使得锥形磨石在转动加工时也不会发生松动。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型正视结构示意图;
- [0026] 图2为本实用新型正剖视结构示意图;
- [0027] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;
- [0028] 图4为本实用新型俯视结构示意图;
- [0029] 图5为本实用新型卡杆和弧形防护板结构连接示意图;
- [0030] 图6为本实用新型锥形磨石正视结构示意图。
- [0031] 图中:1、工作台;2、限位块;3、滑条;4、移动板;5、转台;51、弧形滑块;52、电动推杆;53、限位板;54、第一电机;6、夹持机构;7、固定板;8、第二电机;9、连接块;10、卡块;11、锥形磨石;12、定位螺栓;13、卡杆;14、弧形防护板;15、固定支架;151、废屑收集箱;152、T形滑块;16、风箱;17、输风管;18、清洁喷头。

具体实施方式

[0032] 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。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,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种五金件加工用修边装置,包括:工作台1、限位块2、滑条3、移动板4、转台5、弧形滑块51、电动推杆52、限位板53、第一电机54、夹持机构6、固定板7、第二电机8、连接块9、卡块10、锥形磨石11、定位螺栓12、卡杆13、弧形防护板14、固定支架15、废屑收集箱151、T形滑块152、风箱16、输风管17和清洁喷头18;

[0034] 工作台1,其垂直固定连接在地面顶部,且工作台1的顶部固定安装有限位块2,并且限位块2的边侧固定连接有滑条3,而且滑条3的外壁左右滑动连接有移动板4,并且移动板4的顶部平行设置有转台5,而且夹持机构6的顶部固定连接有限位块6;

[0035] 固定板7,其固定安装在工作台1的顶部,且固定板7的顶部固定连接有第二电机8,并且第二电机8的端部卡合连接有连接块9,而且连接块9的边侧活动连接有卡块10,并且卡块10的端部固定连接有锥形磨石11,而且锥形磨石11的内部垂直贯穿活动连接有定位螺栓12;

[0036] 卡杆13,其卡合连接在固定板7的边侧上,且卡杆13的端部固定连接有弧形防护板14;

[0037] 固定支架15,其固定连接在工作台1的底部,且固定支架15的边侧固定安装有风箱16,并且风箱16的端部固定连接有输风管17,而且输风管17的另一端固定安装有清洁喷头18,并且清洁喷头18的底部与工作台1的顶部固定连接。

[0038] 请参阅图1、图2和图4,滑条3的数量为两个,且两个滑条3以限位块2的中垂线为对称轴对称设置,并且滑条3与移动板4构成滑动结构,而且滑条3的外壁与移动板4的内表面相贴合,通过设置成滑动结构的滑条3和移动板4,使得移动板4便于使用者进行移动;

[0039] 请参阅图1和图2,转台5还包括:

[0040] 弧形滑块51,其固定连接在转台5的底部;

[0041] 电动推杆52,其固定安装在转台5的顶部上,通过设置的电动推杆52,使得限位板53能够自动进行升降,进而使得限位板53在不使用时不会对锥形磨石11的加工造成干扰;

[0042] 限位板53,其固定连接在电动推杆52的顶部上,通过设置的限位板53,使得柱形五金件在修边加工时不会发生位移;

[0043] 第一电机54,其固定连接在转台5的底部,且第一电机54的边侧与移动板4的底部固定连接,通过设置的第一电机54,使得转台5能够在移动板4的顶部进行转动;

[0044] 请参阅图1、图2和图4,弧形滑块51的数量为两个,且两个弧形滑块51以转台5的中垂线为对称轴对称设置,并且转台5通过弧形滑块51与移动板4构成滑动结构,而且弧形滑块51的底部与移动板4的内表面相贴合,通过设置成滑动结构的转台5和移动板4,使得夹持机构6能够带动五金件进行转动,进而让锥形磨石11对五金件的加工更加便捷;

[0045] 请参阅图1和图2,固定支架15还包括:

[0046] 废屑收集箱151,其前后滑动连接在固定支架15的内部,通过设置的废屑收集箱151,使得锥形磨石11加工出来的金属屑能够自动进行收集;

[0047] T形滑块152,其固定连接在废屑收集箱151的端部上,通过设置的T形滑块152,使得废屑收集箱151便于使用者从固定支架15中取出。

[0048] 工作原理:在使用该五金件加工用修边装置时,根据图1、图2、图4和图5,使用者将需要修边的柱状五金件通过夹持机构6进行固定,接着打开转台5顶部的电动推杆52来将一边的限位板53升起,接着通过限位板53来对柱状五金件进行限位,接着抓住把手并带动移

动板4通过限位块2边侧上的滑条3来向右侧滑动,当夹持机构6内的柱状五金件进入锥形磨石11内时停止拉动移动板4,接着打开固定板7顶部的第二电机8和风箱16,第二电机8通过连接块9带动锥形磨石11对五金件进行修边操作,同时风箱16运行时产生的风力通过输风管17输送到清洁喷头18内,并通过清洁喷头18吹向锥形磨石11,以此来对打磨出来的金属屑进行清理,并且锥形磨石11在对五金件打磨所产生的金属屑通过弧形防护板14来避免飞溅出去,接着清理出来的金属屑自动落入废屑收集箱151内进行收集,当一端的五金件修边完成后关闭第二电机8并反向拉动移动板4,以此来让锥形磨石11与五金件分离,接着打开第一电机54使得转台5通过弧形滑块51的滑动来进行转动,当转台5转动一百八十度后关闭第一电机54,接着打开电动推杆52来将限位板53降下去并使得另一边的限位板53升起,以此来对五金件进行限位,最后重复上述操作来对五金件的另一端进行修边操作;

[0049] 根据图2、图3、图5和图6,当使用者需要对锥形磨石11进行更换时,转动定位螺栓12使得锥形磨石11与连接块9之间初步分离,接着向外拉动锥形磨石11来让卡块10通过连接块9边侧上的滑槽向外移动,以此来将锥形磨石11从连接块9中取出,接着挑选出新的锥形磨石11并将锥形磨石11通过卡块10的滑动来初步定位安装进连接块9内,当锥形磨石11边侧上的螺纹孔与连接块9边侧上的螺纹孔重叠时停止推动锥形磨石11,接着转动定位螺栓12来将锥形磨石11与连接块9固定连接起来,最后将弧形防护板14通过卡杆13的卡合安装在固定板7的边侧上,当使用者需要对废屑收集箱151内的金属屑进行清理时,拉动废屑收集箱151使其通过T形滑块152的滑动来向外移动,进而将废屑收集箱151从工作台1底部的固定支架15中取出。

[0050] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0051] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

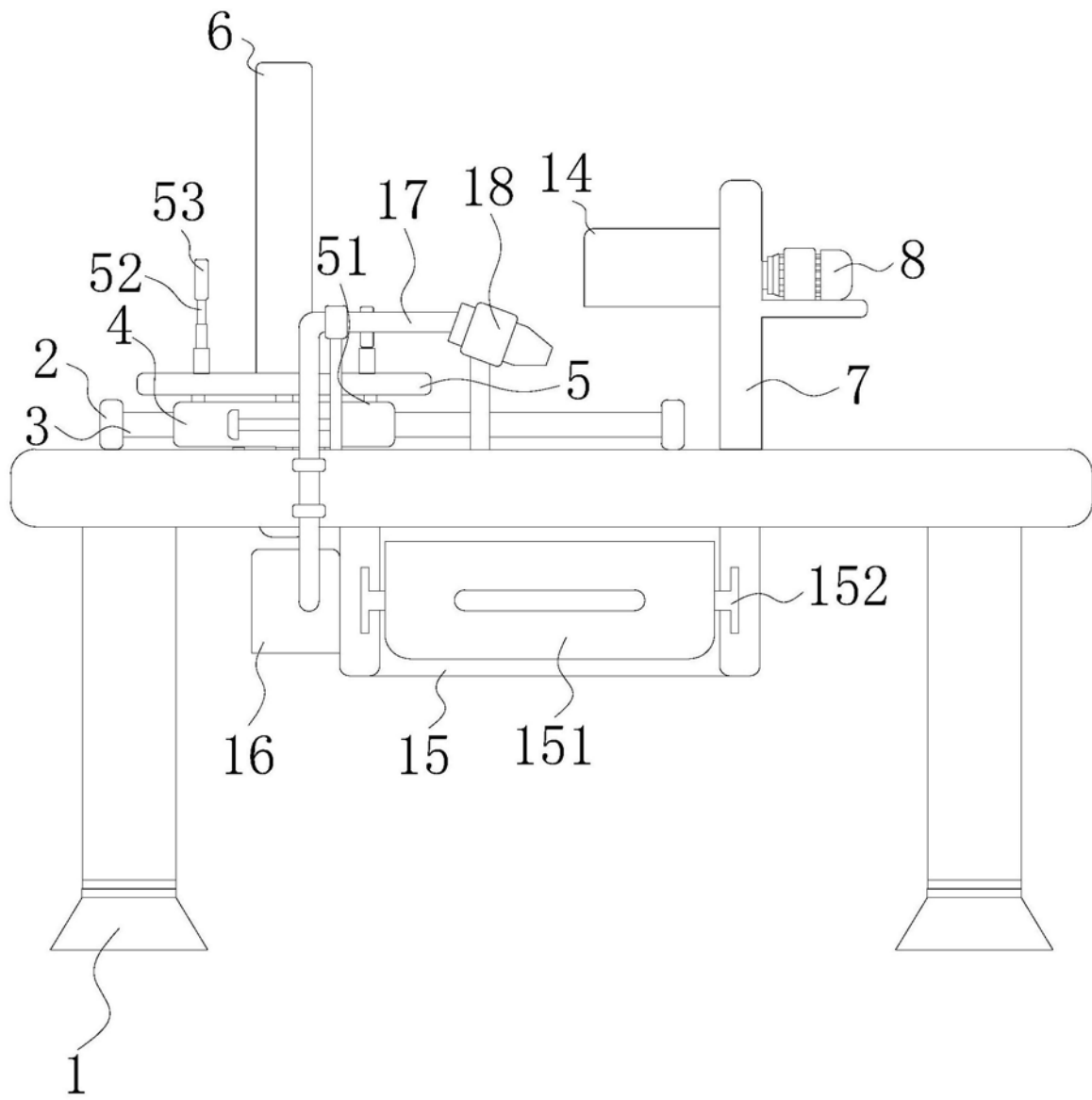


图1

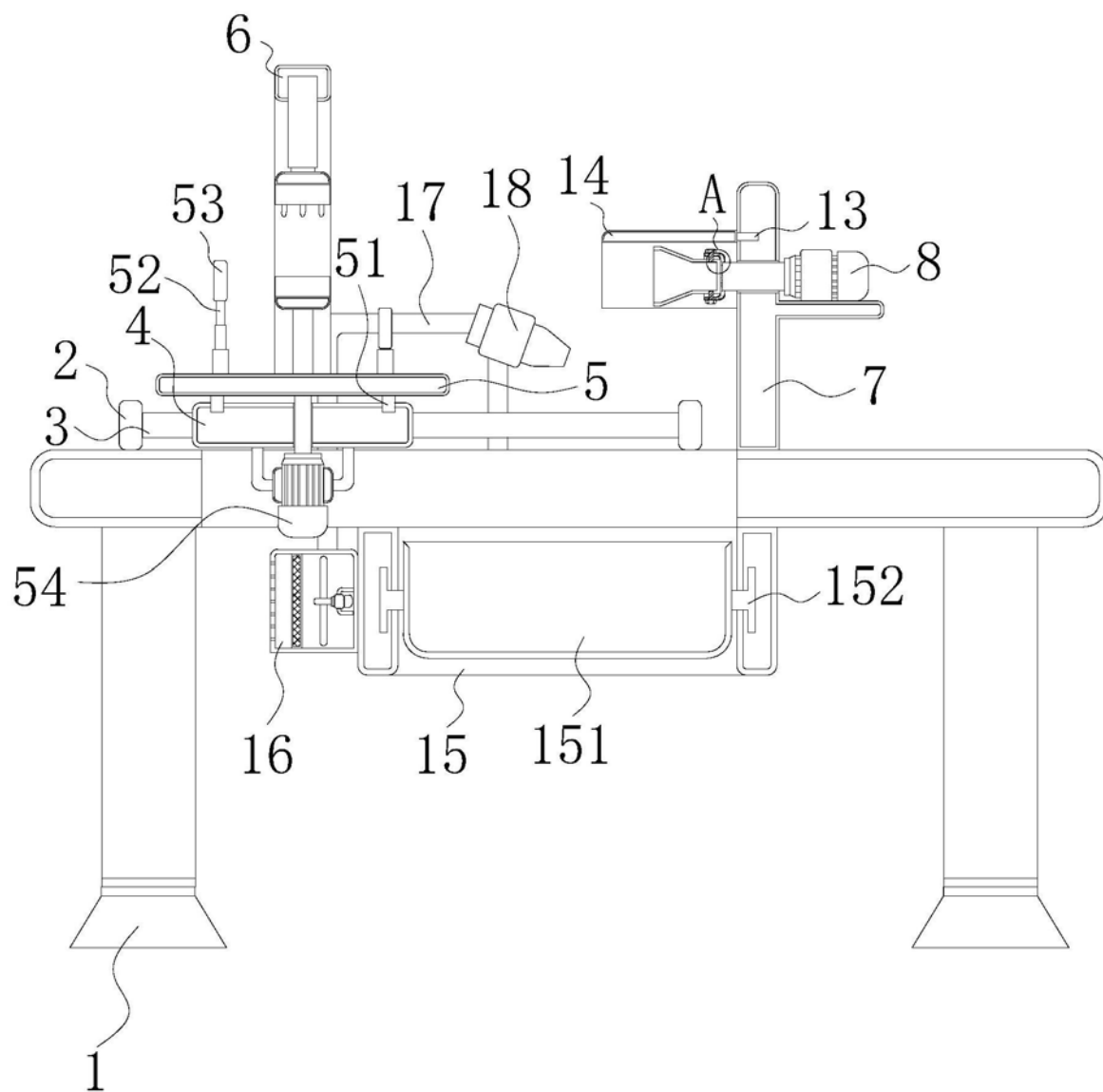


图2

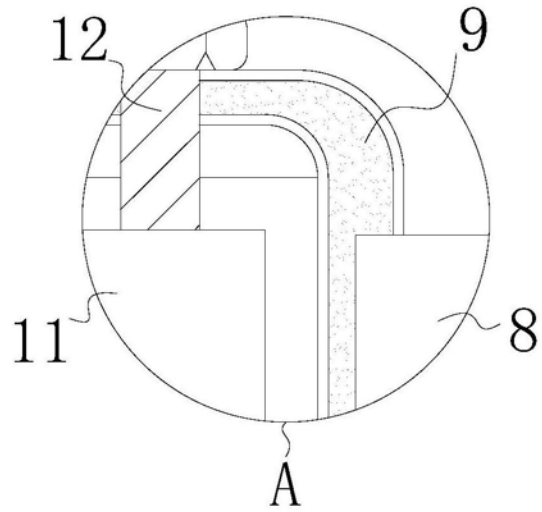


图3

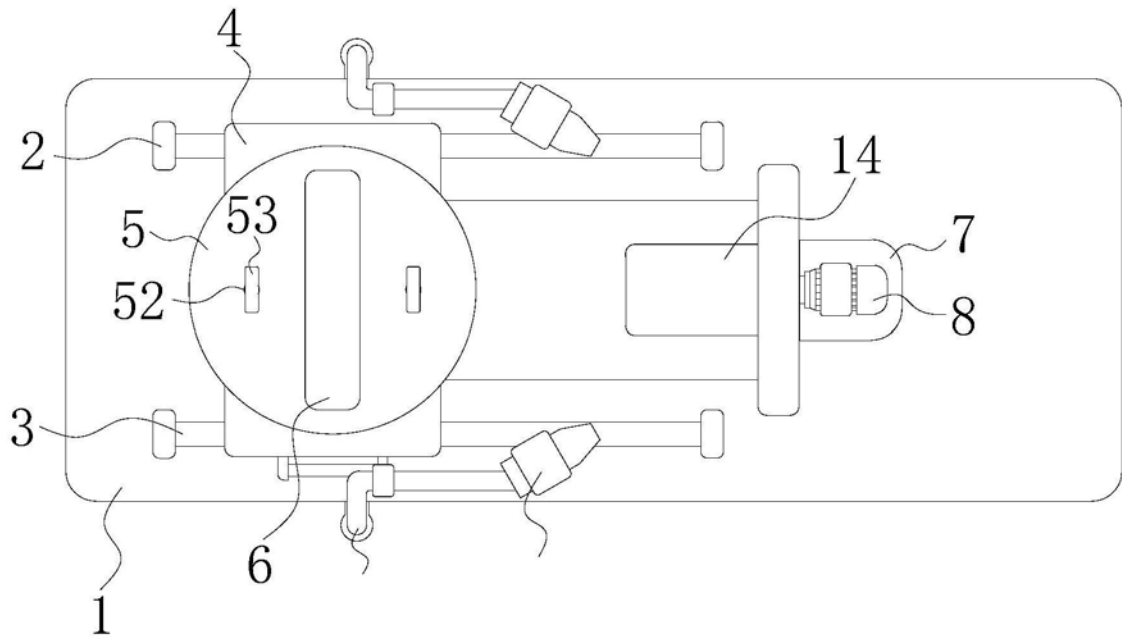


图4

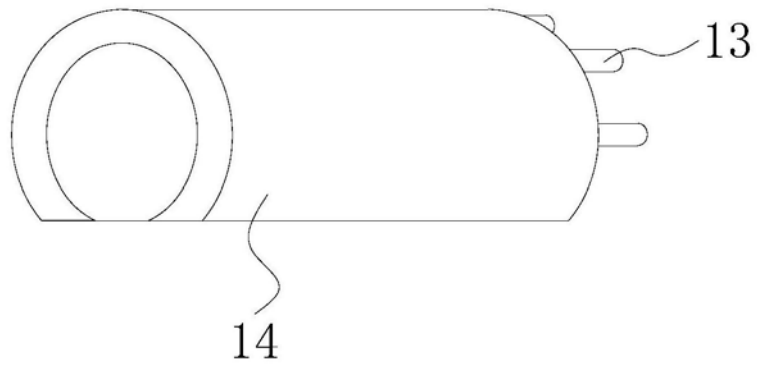


图5

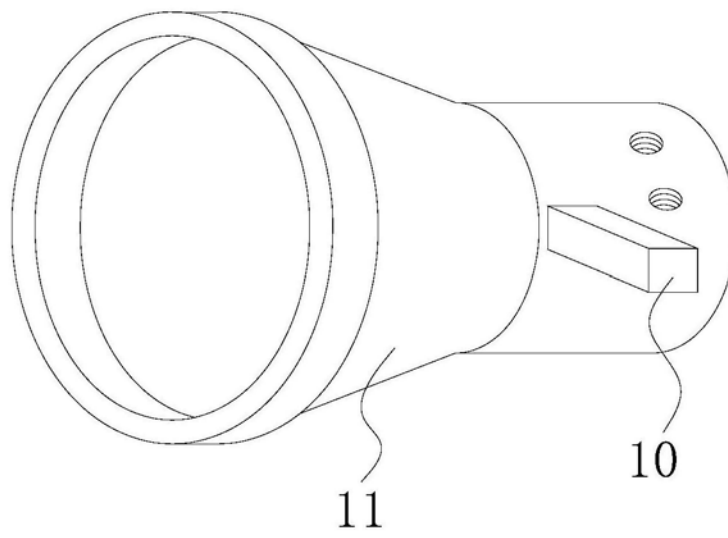


图6