



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218613347 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222797289.7

B24B 47/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.24

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市星耀五金塑胶制品有限公司

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

地址 518000 广东省深圳市坪山区龙田街道龙田社区同富裕工业区7-3号B栋301

(72) 发明人 黄世保 黄新桂 袁林华

(74) 专利代理机构 广州立诚聚凡专利代理事务所(普通合伙) 44905

专利代理师 郑义千

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

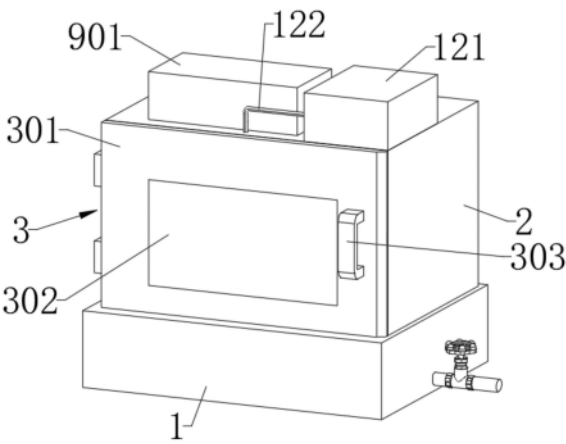
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属手柄除锈装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属手柄除锈装置，涉及金属加工技术领域。本实用新型包括除锈箱，所述除锈箱顶面固定连接防护箱，所述防护箱正面设置有封闭组件，所述除锈箱顶面固定连接固定块，所述固定块表面设置有旋转夹持组件，所述旋转夹持组件表面夹持有金属手柄本体，所述除锈箱顶面后侧固定连接安装盒，所述安装盒内壁滑动连接安装架，所述安装盒表面设置用于驱动安装架移动的滑移驱动组件，所述安装架顶部固定安装有电动推杆，在使用中实现了便于对除锈过程中产生的灰尘、碎屑进行处理的效果，避免了灰尘、碎屑污染加工环境，也避免了灰尘、碎屑对加工人员身体健康造成危害，实用性较好。



1. 一种金属手柄除锈装置,其特征在于,包括除锈箱(1),所述除锈箱(1)顶面固定连接有防护箱(2),所述防护箱(2)正面设置有封闭组件(3),所述除锈箱(1)顶面固定连接有固定块(4),所述固定块(4)表面设置有旋转夹持组件(10),所述旋转夹持组件(10)表面夹持有金属手柄本体(11),所述除锈箱(1)顶面后侧固定连接有安装盒(15),所述安装盒(15)内壁滑动连接有安装架(6),所述安装盒(15)表面设置有用以驱动安装架(6)移动的滑移驱动组件(5),所述安装架(6)顶部固定安装有电动推杆(7),所述电动推杆(7)输出端端部设置有除锈组件(8),所述防护箱(2)表面设置有喷淋组件(9)和吸尘组件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属手柄除锈装置,其特征在于,所述封闭组件(3)包括有活动门(301),且活动门(301)与防护箱(2)正面铰接,所述活动门(301)正面嵌设有观察窗(302),所述活动门(301)正面固定连接有把手(303)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属手柄除锈装置,其特征在于,所述滑移驱动组件(5)包括第一电机(501),且第一电机(501)输出端固定连接有螺纹柱(502),且螺纹柱(502)与安装架(6)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属手柄除锈装置,其特征在于,所述除锈组件(8)包括第二电机(801),且第二电机(801)固定安装在电动推杆(7)输出端的底部,所述第二电机(801)输出端固定连接有第一转轴(802),所述第一转轴(802)端部设置有钢丝刷(803)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属手柄除锈装置,其特征在于,所述喷淋组件(9)包括储水箱(901),且储水箱(901)固定安装在防护箱(2)顶部,所述储水箱(901)内部设置有水泵(902),所述水泵(902)出水端固定连接有送水管(903),所述送水管(903)端部设置有喷淋嘴(904),且喷淋嘴(904)位于防护箱(2)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种金属手柄除锈装置,其特征在于,所述旋转夹持组件(10)包括第三电机(101),且第三电机(101)固定安装在固定块(4)左侧面,所述第三电机(101)输出端固定连接有第二转轴(102),所述第二转轴(102)端部固定连接有夹持座(103),所述夹持座(103)表面转动连接有丝杆(104),所述丝杆(104)前端固定连接有旋钮(105),所述丝杆(104)表面螺纹连接有活动夹板(106),所述夹持座(103)内壁固定连接有滑柱(107),且滑柱(107)表面与活动夹板(106)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种金属手柄除锈装置,其特征在于,所述吸尘组件(12)包括吸尘器(121),且吸尘器(121)固定安装在防护箱(2)顶部,所述吸尘器(121)吸风端固定连接有连接管(122),所述连接管(122)端部固定连接有扩风罩(123),且扩风罩(123)位于防护箱(2)内部。

8. 根据权利要求1所述的一种金属手柄除锈装置,其特征在于,所述除锈箱(1)内壁固定连接有过水板(13),所述除锈箱(1)右侧面固定插接有排水管(14)。

一种金属手柄除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域，具体涉及一种金属手柄除锈装置。

背景技术

[0002] 手柄是一种机械配件，方便工人操作机械。机械附件行业手柄有主要有两类材质分别是塑料、钢件。钢件有机床加工的和铸件区分。在金属手柄生产过程中，需要对其表面进行除锈，从而方便进行后续加工。

[0003] 授权公告号为CN 211332659U的中国专利文件公开了一种管材高效除锈装置，包括工作台，所述工作台的内部设置有调整结构，所述工作台的表面位于调整结构的两侧设置有第一活动板和第二活动板，且第一活动板上方设置有第一除锈轮和第一电机，所述第二活动板上方设置有第二除锈轮、传动机构和第二电机，所述第一除锈轮和第二除锈轮之间设置有固定装置。针对上述技术方案，在使用中存在如下缺陷：在除锈过程中，整个装置直接暴露在工作环境中，除锈作业产生的碎屑、灰尘将会严重污染工作环境，并且也会危害加工人员的身心健康，现有技术中难以对碎屑、灰尘进行有效处理，难以对加工人员进行防护。

[0004] 为此提出一种金属手柄除锈装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为解决上述背景技术中提到的问题，本实用新型提供了一种金属手柄除锈装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0007] 一种金属手柄除锈装置，包括除锈箱，所述除锈箱顶面固定连接有防护箱，所述防护箱正面设置有封闭组件，所述除锈箱顶面固定连接有固定块，所述固定块表面设置有旋转夹持组件，所述旋转夹持组件表面夹持有金属手柄本体，所述除锈箱顶面后侧固定连接有安装盒，所述安装盒内壁滑动连接有安装架，所述安装盒表面设置有用于驱动安装架移动的滑移驱动组件，所述安装架顶部固定安装有电动推杆，所述电动推杆输出端端部设置有除锈组件，所述防护箱表面设置有喷淋组件和吸尘组件。

[0008] 进一步地，所述封闭组件包括有活动门，且活动门与防护箱正面铰接，所述活动门正面嵌设有观察窗，所述活动门正面固定连接有把手。

[0009] 进一步地，所述滑移驱动组件包括第一电机，且第一电机输出端固定连接有螺纹柱，且螺纹柱与安装架螺纹连接。

[0010] 进一步地，所述除锈组件包括第二电机，且第二电机固定安装在电动推杆输出端的底部，所述第二电机输出端固定连接有第一转轴，所述第一转轴端部设置有钢丝刷。

[0011] 进一步地，所述喷淋组件包括储水箱，且储水箱固定安装在防护箱顶部，所述储水箱内部设置有水泵，所述水泵出水端固定连接有送水管，所述送水管端部设置有喷淋嘴，且喷淋嘴位于防护箱内部。

[0012] 进一步地,所述旋转夹持组件包括第三电机,且第三电机固定安装在固定块左侧面,所述第三电机输出端固定连接有第二转轴,所述第二转轴端部固定连接有夹持座,所述夹持座表面转动连接有丝杆,所述丝杆前端固定连接有旋钮,所述丝杆表面螺纹连接有活动夹板,所述夹持座内壁固定连接有滑柱,且滑柱表面与活动夹板滑动连接。

[0013] 进一步地,所述吸尘组件包括吸尘器,且吸尘器固定安装在防护箱顶部,所述吸尘器吸风端固定连接有连接管,所述连接管端部固定连接有扩风罩,且扩风罩位于防护箱内部。

[0014] 进一步地,除锈箱内壁固定连接有过水板,所述除锈箱右侧面固定插接有排水管。

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] 通过旋转夹持组件对金属手柄本体进行夹持,通过封闭组件对防护箱进行封闭,电动推杆驱动除锈组件下降,通过除锈组件对金属手柄本体表面进行除锈,通过滑移驱动组件驱动安装架、电动推杆和除锈组件横向移动,从而对金属手柄本体表面进行移动打磨,通过第三电机控制金属手柄本体发生转动,即可对金属手柄本体进行旋转打磨除锈,通过防护箱和封闭组件共同配合,防止灰尘扩散,通过吸尘组件对除锈过程中产生的灰尘进行吸收,除锈完成后,通过喷淋组件对金属手柄本体的表面将进行喷淋,去除金属手柄本体表面的灰尘,在使用中实现了便于对除锈过程中产生的灰尘、碎屑进行处理的效果,避免了灰尘、碎屑污染加工环境,也避免了灰尘、碎屑对加工人员身体健康造成危害,实用性较好。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型结构正剖图;

[0019] 图3是本实用新型结构侧剖图;

[0020] 图4是本实用新型安装盒结构正剖图;

[0021] 图5是本实用新型转动夹持组件结构俯视图;

[0022] 图6是本实用新型喷淋组件结构正剖图。

[0023] 附图标记:1、除锈箱;2、防护箱;3、封闭组件;301、活动门;302、观察窗;303、把手;4、固定块;5、滑移驱动组件;501、第一电机;502、螺纹柱;6、安装架;7、电动推杆;8、除锈组件;801、第二电机;802、第一转轴;803、钢丝刷;9、喷淋组件;901、储水箱;902、水泵;903、送水管;904、喷淋嘴;10、旋转夹持组件;101、第三电机;102、第二转轴;103、夹持座;104、丝杆;105、旋钮;106、活动夹板;107、滑柱;11、金属手柄本体;12、吸尘组件;121、吸尘器;122、连接管;123、扩风罩;13、过水板;14、排水管;15、安装盒。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的

实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,一种金属手柄除锈装置,包括除锈箱1,除锈箱1顶面固定连接防护箱2,防护箱2正面设置有封闭组件3,除锈箱1顶面固定连接固定块4,固定块4表面设置有旋转夹持组件10,旋转夹持组件10表面夹持有金属手柄本体11,除锈箱1顶面后侧固定连接安装盒15,安装盒15内壁滑动连接安装架6,安装盒15表面设置有用驱动安装架6移动的滑移驱动组件5,安装架6顶部固定安装有电动推杆7,电动推杆7输出端端部设置有除锈组件8,防护箱2表面设置有喷淋组件9和吸尘组件12,更具体的为,通过旋转夹持组件10对金属手柄本体11进行夹持,通过封闭组件3对防护箱2进行封闭,电动推杆7驱动除锈组件8下降,通过除锈组件8对金属手柄本体11表面进行除锈,通过滑移驱动组件5驱动安装架6、电动推杆7和除锈组件8横向移动,从而对金属手柄本体11表面进行移动打磨,通过第三电机101控制金属手柄本体11发生转动,即可对金属手柄本体11进行旋转打磨除锈,通过防护箱2和封闭组件3共同配合,防止灰尘扩散,通过吸尘组件12对除锈过程中产生的灰尘进行吸收,除锈完成后,通过喷淋组件9对金属手柄本体11的表面将进行喷淋,去除金属手柄本体11表面的灰尘。

[0030] 如图1所示,封闭组件3包括有活动门301,且活动门301与防护箱2正面铰接,活动门301正面嵌设有观察窗302,活动门301正面固定连接把手303,更具体的为,通过抓握把手303,可以带动活动门301发生转动,对防护箱2进行封闭,通过设置观察窗302,方便实时观察除锈情况。

[0031] 如图4所示,滑移驱动组件5包括第一电机501,且第一电机501输出端固定连接螺纹柱502,且螺纹柱502与安装架6螺纹连接,需要说明的是,通过第一电机501驱动螺纹柱502转动,在螺纹的作用下将会带动安装架6沿着安装盒15的内壁滑动,从而能够带动电动推杆7和除锈组件8移动,对金属手柄本体11表面进行全面打磨。

[0032] 如图4所示,除锈组件8包括第二电机801,且第二电机801固定安装在电动推杆7输出端的底部,第二电机801输出端固定连接第一转轴802,第一转轴802端部设置有钢丝刷803,需要说明的是,通过第二电机801驱动第一转轴802转动,进而带动钢丝刷803发生旋转,通过钢丝刷803对金属手柄本体11表面的锈进行清理。

[0033] 如图6所示,喷淋组件9包括储水箱901,且储水箱901固定安装在防护箱2顶部,储水箱901内部设置有水泵902,水泵902出水端固定连接送水管903,送水管903端部设置有

喷淋嘴904,且喷淋嘴904位于防护箱2内部,值得注意的是,通过储水箱901盛放清洗剂,通过水泵902将清洗剂抽出,并通过送水管903进行输送,最终通过喷淋嘴904将清洗剂喷出,对金属手柄本体11的表面进行喷淋,将附着在金属手柄本体11表面的碎屑灰尘进行清理。

[0034] 如图5所示,旋转夹持组件10包括第三电机101,且第三电机101固定安装在固定块4左侧面,第三电机101输出端固定连接第二转轴102,第二转轴102端部固定连接夹持座103,夹持座103表面转动连接有丝杆104,丝杆104前端固定连接有旋钮105,丝杆104表面螺纹连接有活动夹板106,夹持座103内壁固定连接滑柱107,且滑柱107表面与活动夹板106滑动连接,更具体的为,通过转动旋钮105,带动丝杆104发生选择,在螺纹的作用下将会带动活动夹板106沿着滑柱107的表面滑动,配合夹持座103即可对金属手柄本体11进行夹紧限位,通过第三电机101运行,驱动第二转轴102发生转动,从而能够带动夹持座103转动,即可带动金属手柄本体11发生转动,可对金属手柄本体11表面不同位置进行全面打磨除锈。

[0035] 如图2所示,吸尘组件12包括吸尘器121,且吸尘器121固定安装在防护箱2顶部,吸尘器121吸风端固定连接连接管122,连接管122端部固定连接有扩风罩123,且扩风罩123位于防护箱2内部,更具体的为,通过吸尘器121产生吸力,将除锈过程中产生的灰尘通过扩风罩123和连接管122吸入吸尘器121的内部,从而方便对除锈灰尘进行处理。

[0036] 如图2所示,除锈箱1内壁固定连接有过水板13,除锈箱1右侧面固定插接有排水管14,需要说明的是,通过设置过水板13,方便喷淋组件9产生的污水流入除锈箱1的内部进行存储,通过设置排水管14,方便对污水进行排出。

[0037] 综上所述:通过旋转夹持组件10对金属手柄本体11进行夹持,通过封闭组件3对防护箱2进行封闭,电动推杆7驱动除锈组件8下降,通过除锈组件8对金属手柄本体11表面进行除锈,通过滑移驱动组件5驱动安装架6、电动推杆7和除锈组件8横向移动,从而对金属手柄本体11表面进行移动打磨,通过第三电机101控制金属手柄本体11发生转动,即可对金属手柄本体11进行旋转打磨除锈,通过防护箱2和封闭组件3共同配合,防止灰尘扩散,通过吸尘组件12对除锈过程中产生的灰尘进行吸收,除锈完成后,通过喷淋组件9对金属手柄本体11的表面将进行喷淋,去除金属手柄本体11表面的灰尘,在使用中实现了便于对除锈过程中产生的灰尘、碎屑进行处理的效果,避免了灰尘、碎屑污染加工环境,也避免了灰尘、碎屑对加工人员身体健康造成危害,实用性较好。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

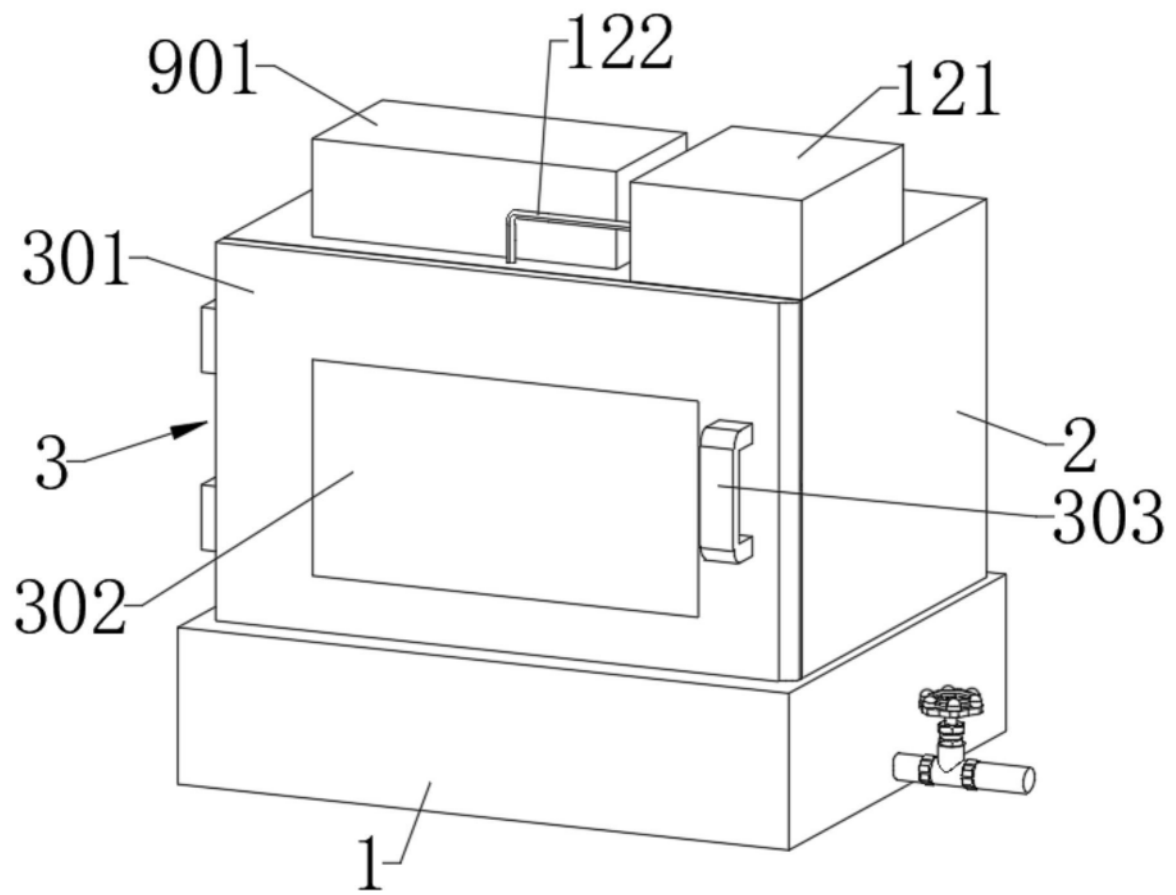


图1

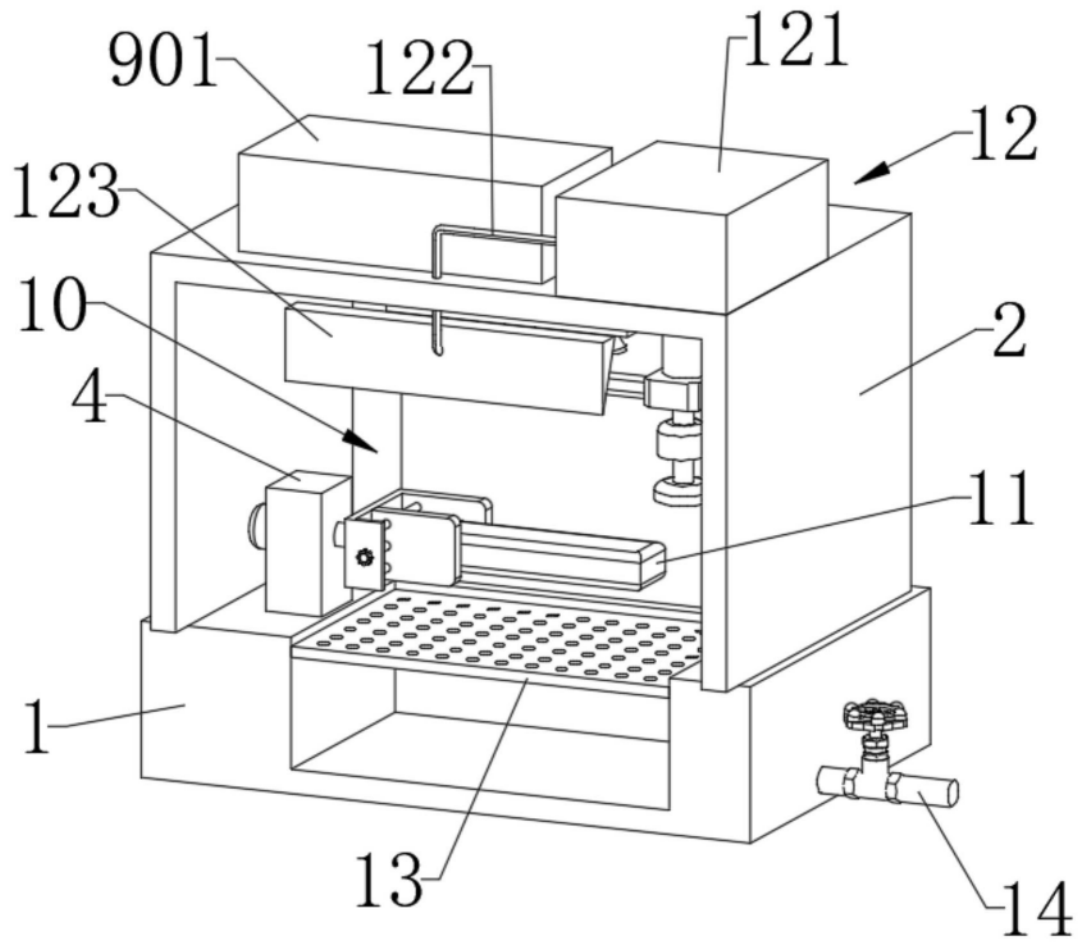


图2

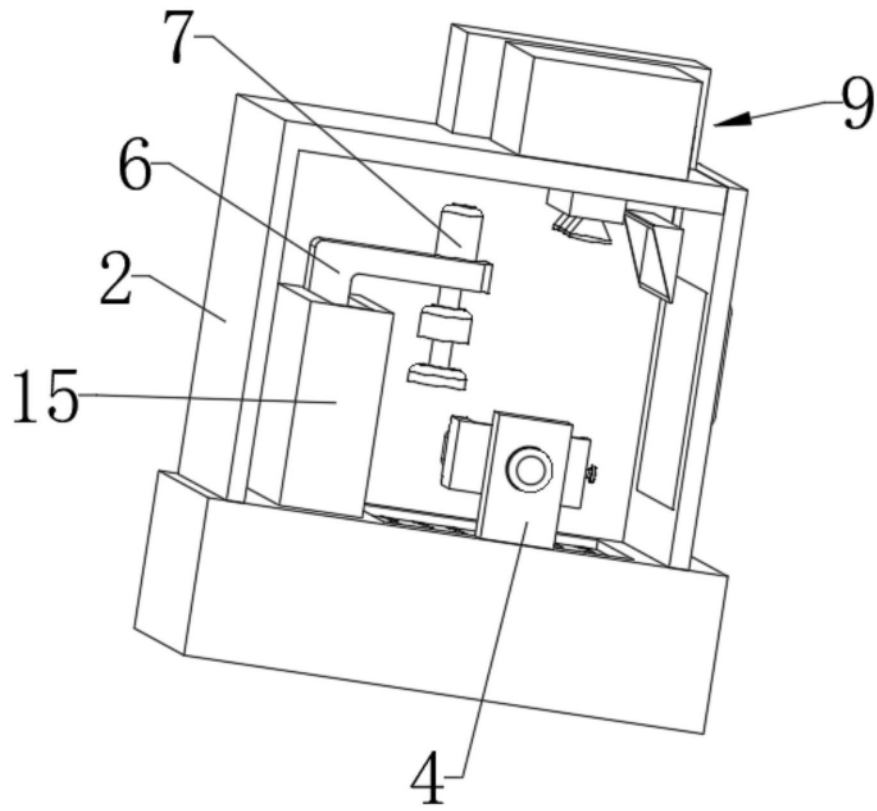


图3

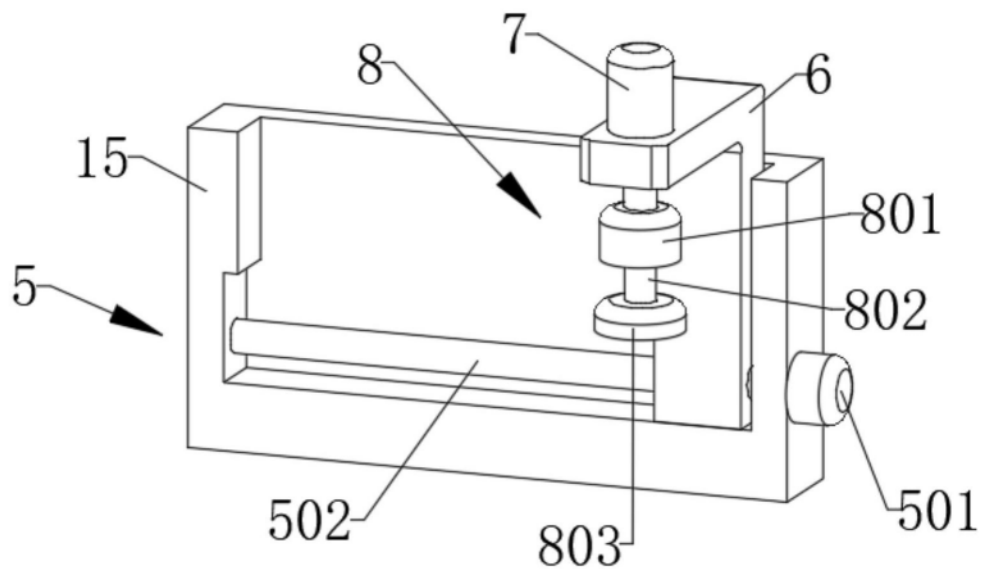


图4

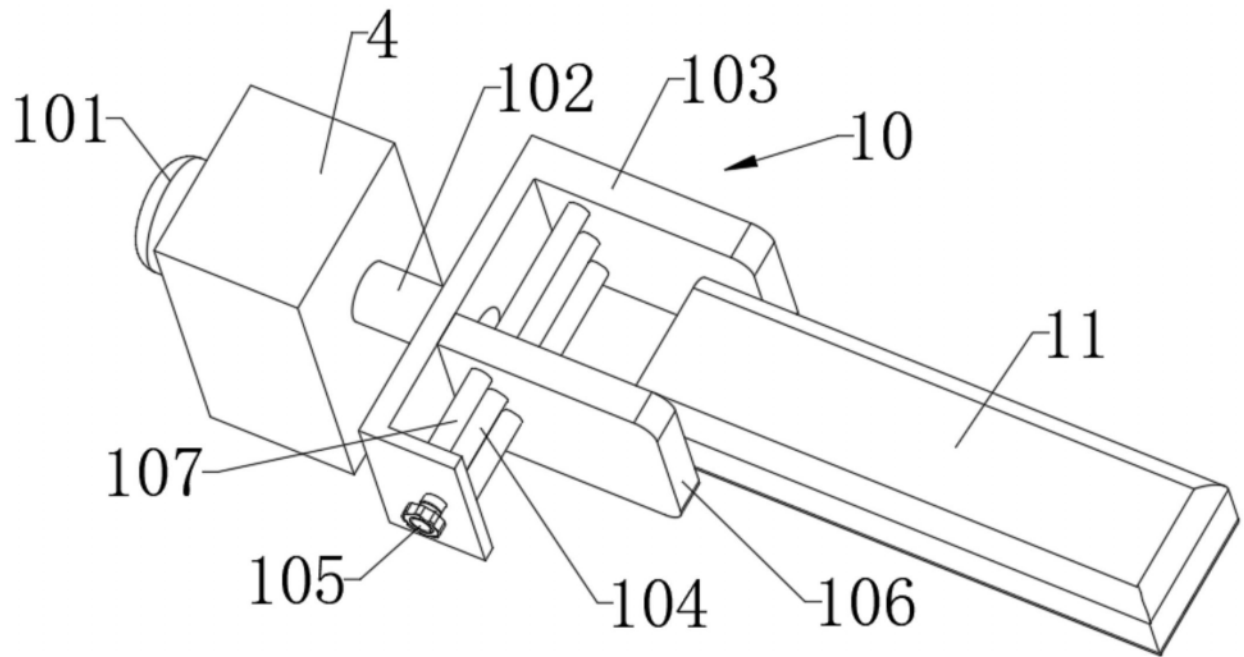


图5

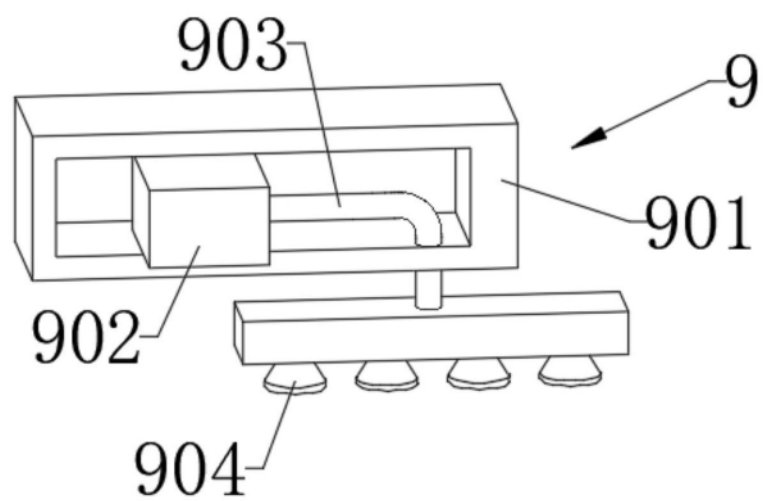


图6