(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221185985 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322874204.5
(22)申请日 2023.10.26
(73)专利权人 上饶市晨希光电科技有限公司
地址 334000 江西省上饶市上饶经济技术开发区兴业大道盛奇光学产业园9号厂房
(72)发明人 许娟 龚珍庆 谢彬
(74)专利代理机构 南昌新赣铭创专利代理事务所(普通合伙) 36147
专利代理师 汤春微
(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

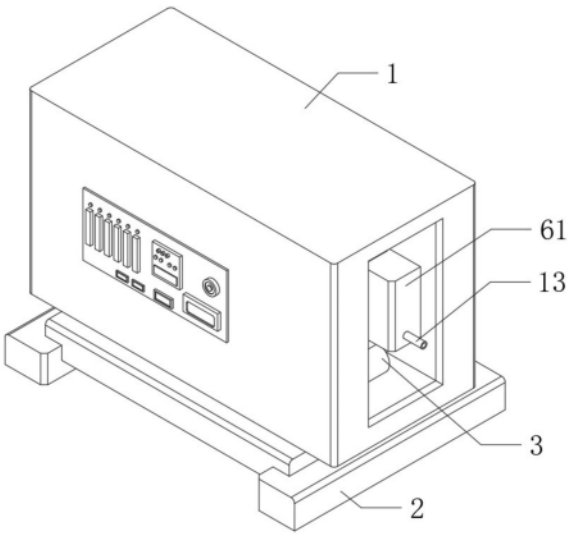
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种金属制品生产用除锈装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品生产用除锈装置,包括除锈装置本体、支撑架、输送带和连接环,所述除锈装置本体的底部与支撑架的顶部活动安装。本实用新型通过设置活动调节组件带动连接环进行活动旋转,增强了金属制品在除锈中的全面性,再通过活动清理组件对金属制品表面附着的除锈碎屑进行稳定的清理收集,解决了现有的除锈装置虽然可以稳定的对金属制品进行除锈,但在实际的使用中金属制品只能跟随固定环进行移动除锈,无法在除锈中进行旋转移动,这导致金属制品在除锈中易出现死角的情况,同时还易在清理后出现铁屑残渣沾附在金属制品上,不便于进行清理,降低了除锈装置使用效果的问题,达到了稳定除锈的效果。



CN 221185985 U

1.一种金属制品生产用除锈装置,包括除锈装置本体(1)、支撑架(2)、输送带(3)和连接环(4),其特征在于:所述除锈装置本体(1)的底部与支撑架(2)的顶部活动安装,所述除锈装置本体(1)内部外侧的两侧与输送带(3)的外侧活动安装,所述连接环(4)位于输送带(3)的外侧,所述输送带(3)的外侧固定连接有活动调节组件(5),所述除锈装置本体(1)内部前侧和后侧的右侧固定连接有活动清理组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种金属制品生产用除锈装置,其特征在于:所述活动调节组件(5)包括固定柱(51),所述固定柱(51)设置有若干个,且若干个固定柱(51)呈等距离设置,所述固定柱(51)内部的内侧固定连接有马达(52),所述马达(52)的输出端固定连接有减速器(53),所述减速器(53)的外侧固定连接有连接柱(54),所述连接柱(54)的外侧与连接环(4)的内侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种金属制品生产用除锈装置,其特征在于:所述活动清理组件(6)包括活动盒(61),所述活动盒(61)内部的外侧固定连接有连接块(62),所述连接块(62)的内侧活动安装有活动柱(63),所述活动柱(63)的表面固定连接有清理环(64),所述活动盒(61)内壁的外侧的底部固定连接有鼓风机(65)。

4.根据权利要求2所述的一种金属制品生产用除锈装置,其特征在于:所述连接柱(54)的表面固定连接有限位环(7),所述固定柱(51)的底部开设有限位槽(8),所述限位环(7)的表面与限位槽(8)的内部活动连接。

5.根据权利要求3所述的一种金属制品生产用除锈装置,其特征在于:所述活动柱(63)的顶部固定连接有连接齿轮(9),所述连接齿轮(9)的右侧设置有固定齿轮(10),所述固定齿轮(10)的底部固定连接有电机(11),所述固定齿轮(10)的左侧与连接齿轮(9)的右侧相啮合。

6.根据权利要求3所述的一种金属制品生产用除锈装置,其特征在于:所述鼓风机(65)的吸入端固定连接有滤环(12),所述鼓风机(65)的输出端连通有连接管(13),所述连接管(13)的另一端与活动盒(61)的右侧固定连接。

7.根据权利要求3所述的一种金属制品生产用除锈装置,其特征在于:所述活动盒(61)内侧的底部固定连接有支撑板(14),所述支撑板(14)的顶部活动连接有收集盒(15)。

8.根据权利要求3所述的一种金属制品生产用除锈装置,其特征在于:所述活动盒(61)的内侧开设有连通槽(16),所述清理环(64)的内侧位于连通槽(16)的内部,所述鼓风机(65)的输出端位于连通槽(16)的内部。

一种金属制品生产用除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品除锈技术领域,具体为一种金属制品生产用除锈装置。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等,随着社会的进步和科技的发展,金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛,也给社会创造越来越大的价值,金属制品在生产中需要进行除锈,因此需要使用到除锈装置。

[0003] 例如公开号CN217572345U,本实用新型公开了一种金属制品生产用除锈装置,涉及金属除锈技术领域,解决了现有的技术存在不能同时双面除锈的技术问题,需要人工翻转,劳动效率低的技术问题,包括主机箱和基座,所述基座上壁面固定安装有支撑架,所述主机箱固定安装于支撑架上壁面,所述主机箱内固定安装有第一电机,所述第一电机驱动端固定安装有主动齿轮,所述主机箱内转动安装有刷轮轴,本实用新型通过除锈刷轮除锈,并且可以对工件进行双面同时除锈,通过刷轮除锈避免了化学除锈和电化学除锈造成的金属过量损耗,且避免了薄壳金属在喷丸冲击之下造成的表面损坏,本设备将工件吊装,由传送设备控制移动到刷轮之间进行除锈,减轻人工操作量。

[0004] 基于对专利号的搜索,结合现有技术中的不足发现;

[0005] 现有的除锈装置虽然可以稳定的对金属制品进行除锈,但在实际的使用中金属制品只能跟随固定环进行移动除锈,无法在除锈中进行旋转移动,这导致金属制品在除锈中易出现死角的情况,同时还易在清理后出现铁屑残渣沾附在金属制品上,不便于进行清理,因此除锈装置在使用中无法全面稳定的除锈,降低了除锈装置的使用效果。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种金属制品生产用除锈装置,具备了稳定除锈的优点,解决了现有的除锈装置虽然可以稳定的对金属制品进行除锈,但在实际的使用中金属制品只能跟随固定环进行移动除锈,无法在除锈中进行旋转移动,这导致金属制品在除锈中易出现死角的情况,同时还易在清理后出现铁屑残渣沾附在金属制品上,不便于进行清理,因此除锈装置在使用中无法全面稳定的除锈,降低了除锈装置使用效果的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属制品生产用除锈装置,包括除锈装置本体、支撑架、输送带和连接环,所述除锈装置本体的底部与支撑架的顶部活动安装,所述除锈装置本体内部外侧的两侧与输送带的外侧活动安装,所述连接环位于输送带的外侧,所述输送带的外侧固定连接有活动调节组件,所述除锈装置本体内部前侧和后侧的右侧固定连接有活动清理组件。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述活动调节组件包括固定柱,所述固定柱设置有若干个,且若干个固定柱呈等距离设置,所述固定柱内部的内侧固定连接有马达,所述马达的输

出端固定连接有减速器,所述减速器的外侧固定连接有连接柱,所述连接柱的外侧与连接环的内侧固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述活动清理组件包括活动盒,所述活动盒内部的外侧固定连接有连接块,所述连接块的内侧活动安装有活动柱,所述活动柱的表面固定连接有清理环,所述活动盒内壁的外侧的底部固定连接有鼓风机。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述连接柱的表面固定连接有限位环,所述固定柱的底部开设有限位槽,所述限位环的表面与限位槽的内部活动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述活动柱的顶部固定连接有连接齿轮,所述连接齿轮的右侧设置有固定齿轮,所述固定齿轮的底部固定连接有电机,所述固定齿轮的左侧与连接齿轮的右侧相啮合。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述鼓风机的吸入端固定连接有滤环,所述鼓风机的输出端连通有连接管,所述连接管的另一端与活动盒的右侧固定连接。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述活动盒内侧的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部活动连接有收集盒。

[0014] 作为本实用新型优选的,所述活动盒的内侧开设有连通槽,所述清理环的内侧位于连通槽的内部,所述鼓风机的输出端位于连通槽的内部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过设置活动调节组件带动连接环进行活动旋转,增强了金属制品在除锈中的全面性,再通过活动清理组件对金属制品表面附着的除锈碎屑进行稳定的清理收集,解决了现有的除锈装置虽然可以稳定的对金属制品进行除锈,但在实际的使用中金属制品只能跟随固定环进行移动除锈,无法在除锈中进行旋转移动,这导致金属制品在除锈中易出现死角的情况,同时还易在清理后出现铁屑残渣沾附在金属制品上,不便于进行清理,因此除锈装置在使用中无法全面稳定的除锈,降低了除锈装置使用效果的问题,达到了稳定除锈的效果。

[0017] 2、本实用新型通过设置活动调节组件,在使用中对金属制品进行除锈,将金属制品悬挂在连接环上后可以启动马达,使马达输出端带动减速器进行旋转,减速器旋转可以稳定的带动连接柱进行旋转,连接柱旋转可以带动连接环进行旋转,连接环旋转可以带动金属制品进行旋转,方便除锈装置本体对金属制品进行全面除锈。

[0018] 3、本实用新型通过设置活动清理组件,在使用中连接块可以对活动柱的外侧进行活动限位,方便活动柱进行旋转使用,清理环可以方便对除锈后的金属制品进行清理,避免金属制品残留有大量的除锈碎屑,在使用中可以启动鼓风机,使鼓风机吸入端对金属制品上的金属碎屑产生吸力,使金属碎屑被吸入通过滤环进行过滤收集。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型立体爆炸剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、除锈装置本体;2、支撑架;3、输送带;4、连接环;5、活动调节组件;51、固定

柱;52、马达;53、减速器;54、连接柱;6、活动清理组件;61、活动盒;62、连接块;63、活动柱;64、清理环;65、鼓风机;7、限位环;8、限位槽;9、连接齿轮;10、固定齿轮;11、电机;12、滤环;13、连接管;14、支撑板;15、收集盒;16、连通槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1至图4所示,本实用新型提供的一种金属制品生产用除锈装置,包括除锈装置本体1、支撑架2、输送带3和连接环4,除锈装置本体1的底部与支撑架2的顶部活动安装,除锈装置本体1内部外侧的两侧与输送带3的外侧活动安装,连接环4位于输送带3的外侧,输送带3的外侧固定连接有活动调节组件5,除锈装置本体1内部前侧和后侧的右侧固定连接有活动清理组件6。

[0026] 参考图3,活动调节组件5包括固定柱51,固定柱51设置有若干个,且若干个固定柱51呈等距离设置,固定柱51内部的内侧固定连接有马达52,马达52的输出端固定连接有减速器53,减速器53的外侧固定连接有连接柱54,连接柱54的外侧与连接环4的内侧固定连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置活动调节组件5,在使用中对金属制品进行除锈,将金属制品悬挂在连接环4上后可以启动马达52,使马达52输出端带动减速器53进行旋转,减速器53旋转可以稳定的带动连接柱54进行旋转,连接柱54旋转可以带动连接环4进行旋转,连接环4旋转可以带动金属制品进行旋转,方便除锈装置本体1对金属制品进行全面除锈。

[0028] 参考图3,活动清理组件6包括活动盒61,活动盒61内部的外侧固定连接有连接块62,连接块62的内侧活动安装有活动柱63,活动柱63的表面固定连接有清理环64,活动盒61内壁的外侧的底部固定连接有鼓风机65。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置活动清理组件6,在使用中连接块62可以对活动柱63的外侧进行活动限位,方便活动柱63进行旋转使用,清理环64可以方便对除锈后的金属制品进行清理,避免金属制品残留有大量的除锈碎屑,在使用中可以启动鼓风机65,使鼓风机65吸入端对金属制品上的金属碎屑产生吸力,使金属碎屑被吸入通过滤环12进行过滤收集。

[0030] 参考图3,连接柱54的表面固定连接有限位环7,固定柱51的底部开设有限位槽8,限位环7的表面与限位槽8的内部活动连接。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位环7和限位槽8,限位槽8在使用中可以对限位环7的表面进行活动限位,限位环7活动限位后可以稳定的带动连接柱54进行活动限位,增强了连接柱54在使用中带动连接环4的稳定性。

[0032] 参考图3,活动柱63的顶部固定连接有连接齿轮9,连接齿轮9的右侧设置有固定齿轮10,固定齿轮10的底部固定连接有电机11,固定齿轮10的左侧与连接齿轮9的右侧相啮合。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置连接齿轮9、固定齿轮10和电机11,在使用中可以启动电机11,使电机11输出端带动减速器53进行旋转,减速器53旋转可以带动固定齿轮10进行旋转,固定齿轮10旋转可以带动连接齿轮9进行旋转,连接齿轮9旋转可以稳定的带动活动柱63进行旋转,活动柱63旋转可以带动清理环64对除锈后的金属制品进行稳定的清理。

[0034] 参考图4,鼓风机65的吸入端固定连接有滤环12,鼓风机65的输出端连通有连接管13,连接管13的另一端与活动盒61的右侧固定连接。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置滤环12和连接管13,滤环12在使用中可以对鼓风机65的吸入端进行过滤,避免在使用中出现金属碎屑碰撞到鼓风机65扇叶的情况,同时还可以方便对金属碎屑进行收集,链接管可以方便鼓风机65将吸入的灰尘进行排出。

[0036] 参考图4,活动盒61内侧的底部固定连接有支撑板14,支撑板14的顶部活动连接有收集盒15。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置支撑板14和收集盒15,支撑板14在使用中在使用中可以对收集盒15进行支撑,收集盒15可以对鼓风机65收集的金属碎屑进行收集,增强了在使用中的收集便捷性,避免了在使用中出现碎屑四处飞溅的情况。

[0038] 参考图4,活动盒61的内侧开设有连通槽16,清理环64的内侧位于连通槽16的内部,鼓风机65的输出端位于连通槽16的内部。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置连通槽16,连接槽在使用中可以方便清理环64进行清理,同时还可以方便鼓风机65对金属碎屑进行收集,增强了在使用中便捷性。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时对金属制品进行除锈,将金属制品悬挂在连接环4上后可以启动马达52,使马达52输出端带动减速器53进行旋转,减速器53旋转可以稳定的带动连接柱54进行旋转,连接柱54旋转可以带动连接环4进行旋转,连接环4旋转可以带动金属制品进行旋转,方便除锈装置本体1对金属制品进行全面除锈,同时在使用中连接块62可以对活动柱63的外侧进行活动限位,方便活动柱63进行旋转使用,清理环64可以方便对除锈后的金属制品进行清理,避免金属制品残留有大量的除锈碎屑,在使用中可以启动鼓风机65,使鼓风机65吸入端对金属制品上的金属碎屑产生吸力,使金属碎屑被吸入通过滤环12进行过滤收集,达到了稳定除锈,便捷清理金属制品上杂质的效果,增强了除锈装置的使用效果。

[0041] 综上所述:该一种金属制品生产用除锈装置,通过设置活动调节组件5带动连接环4进行活动旋转,增强了金属制品在除锈中的全面性,再通过活动清理组件6对金属制品表面附着的除锈碎屑进行稳定的清理收集,解决了现有的除锈装置虽然可以稳定的对金属制品进行除锈,但在实际的使用中金属制品只能跟随固定环进行移动除锈,无法在除锈中进行旋转移动,这导致金属制品在除锈中易出现死角的情况,同时还易在清理后出现铁屑残渣沾附在金属制品上,不便于进行清理,因此除锈装置在使用中无法全面稳定的除锈,降低了除锈装置使用效果的问题。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 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。

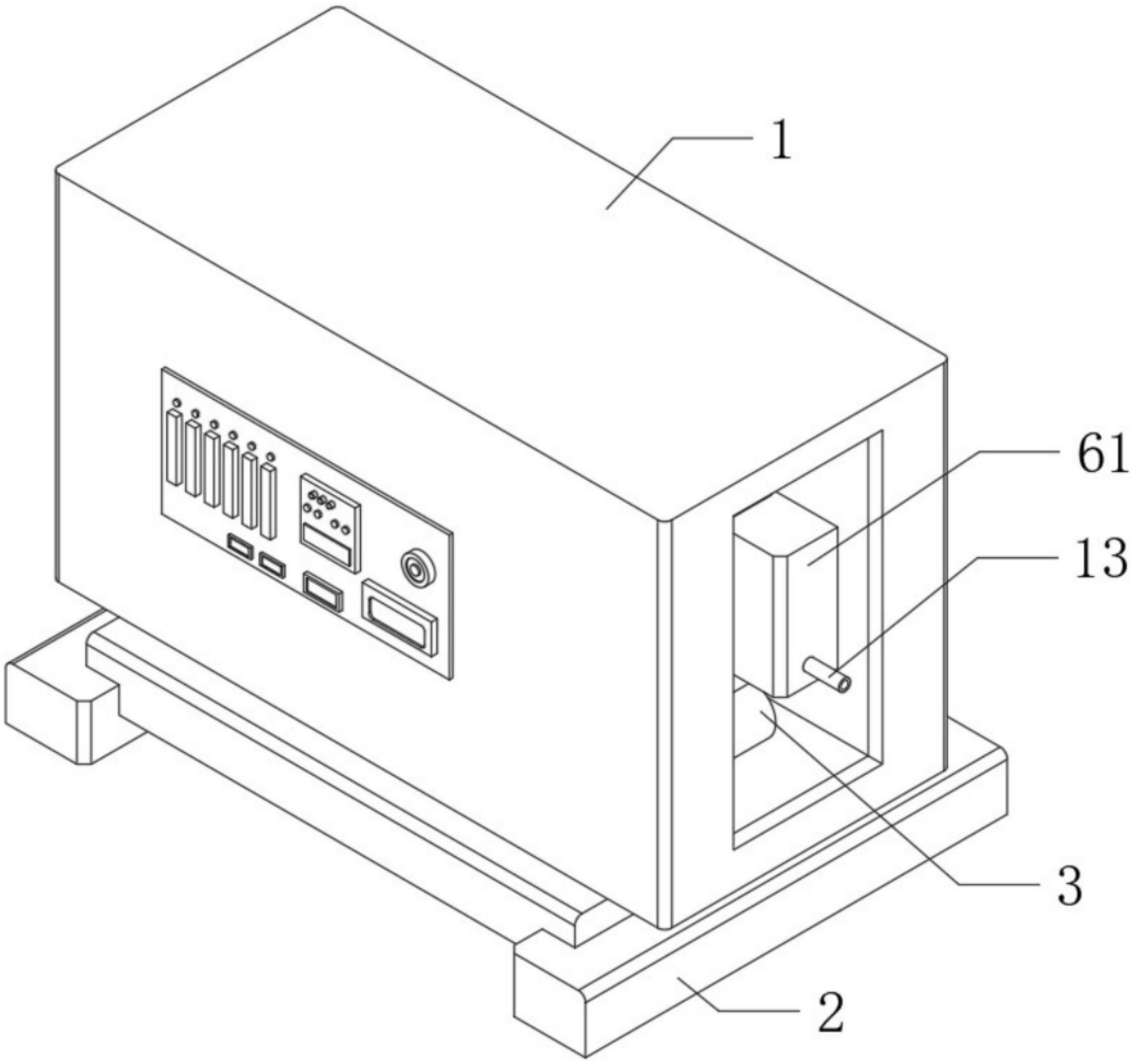


图1

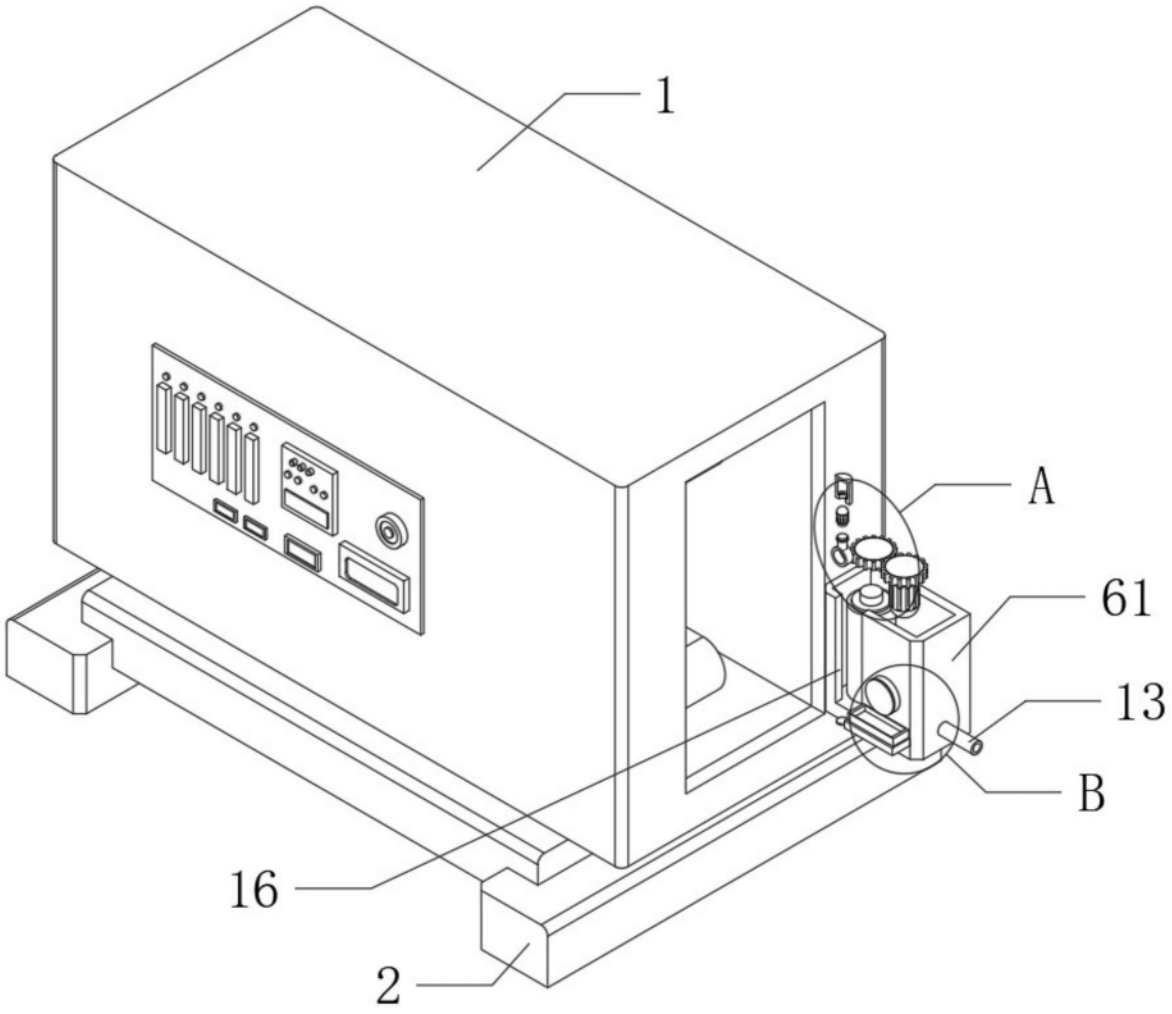


图2

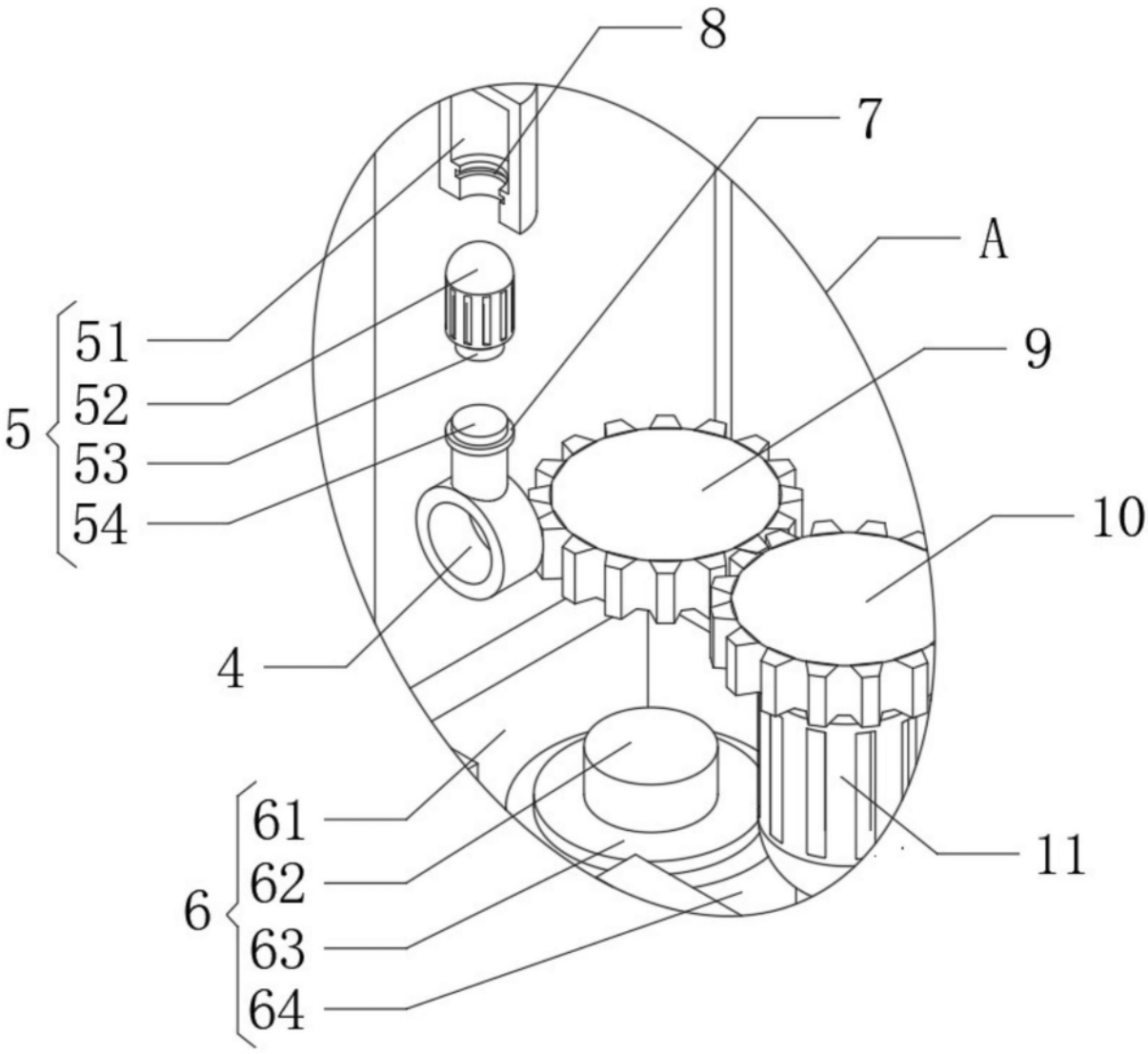


图3

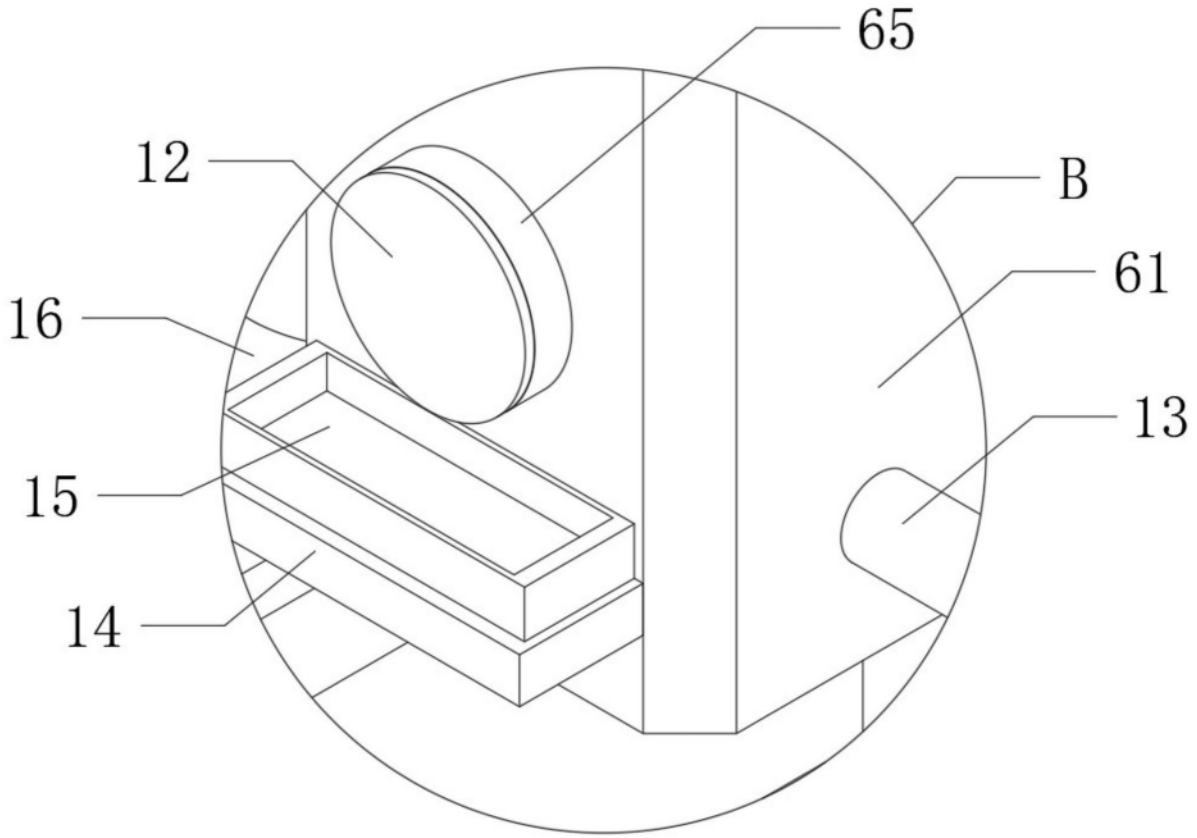


图4