(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222857297 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421322689.5

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 辽宁新星电线电缆有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市苏家屯区玫瑰街209号

(72)发明人 王焕柱

(74)专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所(普通合伙) 21262
专利代理师 荣文嘉

(51)Int.Cl.
B23P 23/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

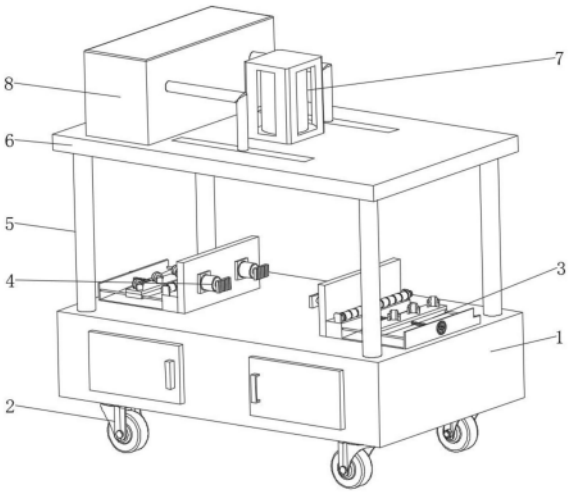
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有除锈功能的钢筋对焊机

(57)摘要

本实用新型涉及钢筋对焊机技术领域,且公开了一种具有除锈功能的钢筋对焊机,包括固定座,固定座底部设置有万向轮,固定座顶部设置有调节除锈机构,调节除锈机构外部设置有定位夹持设备,固定座顶部固定安装有安装柱,安装柱顶部设置有安装顶板,安装顶板内部设置有焊接设备,安装顶板顶部以及内部设置有辅助除杂机构。通过设置调节除锈机构,可对钢筋进行打磨,并可以对待除锈的钢筋转动的同时,使钢筋往前传动,以对不同区域进行除锈工作,通过辅助除杂机构,可对焊烟进行过滤处理,并对打磨除锈过程中产生的粉尘进行收集,在对焊工作结束后,可以将过滤收集框取出,以对收集的粉尘进行统一处理。



CN 222857297 U

1.一种具有除锈功能的钢筋对焊机,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)底部设置有万向轮(2),所述固定座(1)顶部设置有调节除锈机构(3),所述调节除锈机构(3)外部设置有定位夹持设备(4),所述固定座(1)顶部固定安装有安装柱(5),所述安装柱(5)顶部设置有安装顶板(6),所述安装顶板(6)内部设置有焊接设备(7),所述安装顶板(6)顶部以及内部设置有辅助除杂机构(8);

所述调节除锈机构(3)包括调节组件(31)以及除锈组件(32),所述调节组件(31)设置在除锈组件(32)外部。

2.根据权利要求1所述的一种具有除锈功能的钢筋对焊机,其特征在于:所述调节组件(31)包括安装框(311),所述安装框(311)固定安装于固定座(1)顶部,所述安装框(311)内部转动安装有调节螺杆(312),所述安装框(311)内部固定安装有把手(313),所述调节螺杆(312)外部固定安装有导向杆(314),所述调节螺杆(312)外部螺纹安装有活动板(315),所述活动板(315)顶部固定安装有连接板(316),所述连接板(316)顶部固定安装有第一安装架(317),所述第一安装架(317)内部转动安装有传动胶轮(318)。

3.根据权利要求2所述的一种具有除锈功能的钢筋对焊机,其特征在于:所述第一安装架(317)呈倾斜式设置,所述活动板(315)与导向杆(314)对应位置开设有通孔,所述导向杆(314)贯穿通孔。

4.根据权利要求1所述的一种具有除锈功能的钢筋对焊机,其特征在于:所述除锈组件(32)包括第二安装架(321),所述第二安装架(321)固定安装于安装框(311)顶部,所述第二安装架(321)外部固定安装有驱动电机(322),所述驱动电机(322)输出轴上固定安装有第一带轮(323),所述第二安装架(321)内部转动安装有连接杆(324),所述连接杆(324)靠近驱动电机(322)一侧固定安装有第二带轮(325),所述第一带轮(323)以及第二带轮(325)外部传动安装有传动皮带(326),所述连接杆(324)外部固定安装有打磨辊(327)。

5.根据权利要求4所述的一种具有除锈功能的钢筋对焊机,其特征在于:所述第二安装架(321)内部与连接杆(324)对应位置开设有安装槽,所述连接杆(324)与安装槽转动安装。

6.根据权利要求1所述的一种具有除锈功能的钢筋对焊机,其特征在于:所述辅助除杂机构(8)包括连接框(81),所述连接框(81)固定安装于安装顶板(6)顶部,所述连接框(81)内部固定安装有连接架(82),所述连接架(82)外部活动设置有风机(83),所述连接框(81)内部滑动安装有过滤收集框(84),所述连接框(81)外部固定安装有连接管(85),所述连接管(85)远离连接框(81)一侧固定安装有吸收头(86)。

7.根据权利要求6所述的一种具有除锈功能的钢筋对焊机,其特征在于:所述连接框(81)以及吸收头(86)与连接管(85)对应位置开设有通孔,所述安装顶板(6)顶部与吸收头(86)对应位置开设有置放槽,所述吸收头(86)与置放槽固定安装。

一种具有除锈功能的钢筋对焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋对焊机技术领域,具体为一种具有除锈功能的钢筋对焊机。

背景技术

[0002] 钢筋在使用过程中常常需要进行焊接处理,为了确保焊接质量,在进行对焊工作前需要对其进行除锈工作,从而常常会使用到一种具有除锈功能的钢筋对焊机。

[0003] 根据专利网公开的一种具有除锈功能的钢筋对焊机(授权公告号为:CN220217072U)中所描述“本实用新型提供一种具有除锈功能的钢筋对焊机,包括:柜体,所述柜体的底板四角处均转动安装有万向轮,所述柜体的顶部两侧均开设有安装槽,两个所述安装槽的内部均转动安装有丝杆,两个所述丝杆的一端均键槽连接有摇把,两个所述丝杆的外部均啮合连接有安装板。本实用新型提供的一种具有除锈功能的钢筋对焊机通过电机的转动带动第二带轮进行转动,由于传动带的作用,使得第一带轮进行转动,进而带动打磨轮进行转动,打磨轮有效的对钢筋进行打磨处理,去除钢筋表面的锈,提高焊接的牢固度,通过转动摇把使得丝杆进行转动,丝杆转动有效的改变打磨轮的位置,便于根据钢筋的直径进行调节,提高打磨除锈的效率”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,虽然能通过打磨轮有效的对钢筋进行打磨处理,去除钢筋表面的锈,并通过改变打磨轮的位置,提高打磨除锈的效率,但在实际应用中,该装置在对钢筋进行除锈时,设置的打磨轮只能对钢筋靠近打磨轮的端面进行除锈,难以对钢筋进行转动,以对不同区域进行打磨,且钢筋存在一定长度,该装置需要手动推送钢筋,存在操作繁琐且除锈效果较差的问题,另外,由于在打磨除锈以及对焊工作时,会产生较多粉尘以及焊烟,该装置并未对其进行处理,容易对操作环境以及工作人员健康造成威胁,因此,我们亟需改进一种具有除锈功能的钢筋对焊机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有除锈功能的钢筋对焊机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有除锈功能的钢筋对焊机,包括固定座,所述固定座底部设置有万向轮,所述固定座顶部设置有调节除锈机构,所述调节除锈机构外部设置有定位夹持设备,所述固定座顶部固定安装有安装柱,所述安装柱顶部设置有安装顶板,所述安装顶板内部设置有焊接设备,所述安装顶板顶部以及内部设置有辅助除杂机构。

[0008] 所述调节除锈机构包括调节组件以及除锈组件,所述调节组件设置在除锈组件外部。

[0009] 优选的,所述调节组件包括安装框,所述安装框固定安装于固定座顶部,所述安装框内部转动安装有调节螺杆,所述安装框内部固定安装有把手,所述调节螺杆外部固定安

装有导向杆,所述调节螺杆外部螺纹安装有活动板,所述活动板顶部固定安装有连接板,所述连接板顶部固定安装有第一安装架,所述第一安装架内部转动安装有传动胶轮,便于对不同尺寸规格的钢筋进行稳定支撑,并可以对钢筋进行传动。

[0010] 优选的,所述第一安装架呈倾斜式设置,所述活动板与导向杆对应位置开设有通孔,所述导向杆贯穿通孔,便于对钢筋进行转动的同时,实现传动效果。

[0011] 优选的,所述除锈组件包括第二安装架,所述第二安装架固定安装于安装框顶部,所述第二安装架外部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴上固定安装有第一带轮,所述第二安装架内部转动安装有连接杆,所述连接杆靠近驱动电机一侧固定安装有第二带轮,所述第一带轮以及第二带轮外部传动安装有传动皮带,所述连接杆外部固定安装有打磨辊,便于对不同尺寸规格的钢筋进行除锈工作。

[0012] 优选的,所述第二安装架内部与连接杆对应位置开设有安装槽,所述连接杆与安装槽转动安装,便于使打磨辊实现转动,以对钢筋进行更好的除锈工作。

[0013] 优选的,所述辅助除杂机构包括连接框,所述连接框固定安装于安装顶板顶部,所述连接框内部固定安装有连接架,所述连接架外部活动设置有风机,所述连接框内部滑动安装有过滤收集框,所述连接框外部固定安装有连接管,所述连接管远离连接框一侧固定安装有吸收头,便于对加工过程中产生的粉尘以及焊烟进行收集过滤处理。

[0014] 优选的,所述连接框以及吸收头与连接管对应位置开设有通孔,所述安装顶板顶部与吸收头对应位置开设有置放槽,所述吸收头与置放槽固定安装,便于提高吸收处理效果。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有除锈功能的钢筋对焊机,具备以下有益效果:

[0016] 1、该具有除锈功能的钢筋对焊机,通过设置调节除锈机构,在使用过程中,可通过除锈组件对钢筋进行打磨,并由于传动胶轮呈倾斜式设置,因此可以对待除锈的钢筋转动的同时,可以使钢筋往前传动,以对钢筋不同面不同区域进行除锈工作,提升除锈效率,增强该装置的实用性。

[0017] 2、该具有除锈功能的钢筋对焊机,通过设置辅助除杂机构,在使用过程中,可在焊接设备对钢筋进行对焊工作时,对焊烟进行过滤处理,并对打磨除锈过程中产生的粉尘进行收集,在对焊工作结束后,可以将过滤收集框取出,以对收集的粉尘进行统一处理。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型调节除锈机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型调节组件拆解结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型除锈组件拆解结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型辅助除杂机构拆解结构示意图。

[0024] 图中:1、固定座;2、万向轮;3、调节除锈机构;31、调节组件;311、安装框;312、调节螺杆;313、把手;314、导向杆;315、活动板;316、连接板;317、第一安装架;318、传动胶轮;32、除锈组件;321、第二安装架;322、驱动电机;323、第一带轮;324、连接杆;325、第二带轮;326、传动皮带;327、打磨辊;4、定位夹持设备;5、安装柱;6、安装顶板;7、焊接设备;8、辅助除杂机构;81、连接框;82、连接架;83、风机;84、过滤收集框;85、连接管;86、吸收头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有除锈功能的钢筋对焊机,包括固定座1,固定座1底部设置有万向轮2,固定座1顶部设置有调节除锈机构3,调节除锈机构3外部设置有定位夹持设备4,固定座1顶部固定安装有安装柱5,安装柱5顶部设置有安装顶板6,安装顶板6内部设置有焊接设备7,安装顶板6顶部以及内部设置有辅助除杂机构8。

[0029] 调节除锈机构3包括调节组件31以及除锈组件32,调节组件31设置在除锈组件32外部。

[0030] 进一步的,调节组件31包括安装框311,安装框311固定安装于固定座1顶部,安装框311内部转动安装有调节螺杆312,安装框311内部固定安装有把手313,调节螺杆312外部固定安装有导向杆314,调节螺杆312外部螺纹安装有活动板315,活动板315顶部固定安装有连接板316,连接板316顶部固定安装有第一安装架317,第一安装架317内部转动安装有传动胶轮318,便于对不同尺寸规格的钢筋进行稳定支撑,并可以对钢筋进行传动。

[0031] 进一步的,第一安装架317呈倾斜式设置,活动板315与导向杆314对应位置开设有通孔,导向杆314贯穿通孔,便于对钢筋进行转动的同时,实现传动效果。

[0032] 进一步的,除锈组件32包括第二安装架321,第二安装架321固定安装于安装框311顶部,第二安装架321外部固定安装有驱动电机322,驱动电机322输出轴上固定安装有第一带轮323,第二安装架321内部转动安装有连接杆324,连接杆324靠近驱动电机322一侧固定安装有第二带轮325,第一带轮323以及第二带轮325外部传动安装有传动皮带326,连接杆324外部固定安装有打磨辊327,便于对不同尺寸规格的钢筋进行除锈工作。

[0033] 进一步的,第二安装架321内部与连接杆324对应位置开设有安装槽,连接杆324与安装槽转动安装,便于使打磨辊327实现转动,以对钢筋进行更好的除锈工作。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,辅助除杂机构8包括连接框81,连接框81固定安装于安装顶板6顶部,连接框81内部固定安装有连接架82,连接架82外部活动设置有风机83,连接框81内部滑动安装有过滤收集框84,连接框81外部固定安装有连接管85,连接管85远离连接框81一侧固定安装有吸收头86,便于对加工过程中产生的粉尘以及焊烟进行收集过滤处理。

[0036] 进一步的,连接框81以及吸收头86与连接管85对应位置开设有通孔,安装顶板6顶部与吸收头86对应位置开设有置放槽,吸收头86与置放槽固定安装,便于提高吸收处理效果。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,在对钢筋进行对焊前,可以根据所要除锈的钢筋的直径,转动把手313,以使设置的调节螺杆312在安装框311内部转动,在导向杆314的作用下,可以使设置的活动板315在调节螺杆312外部活动,从而改变传动胶轮318与打磨辊327之间的间距,以保证除锈效果,调节完毕后,可以打开驱动电机322,以使设置的第一带轮323转动,在传动皮带326的作用下,可以使设置的第二带轮325转动,在连接杆324的转动作用下,以使设置的打磨辊327转动,以对钢筋进行打磨,由于传动胶轮318呈倾斜式设置,因此可以对待除锈的钢筋转动的同时,可以使钢筋往前传动,以对钢筋不同面不同区域进行除锈工作,提升除锈效率,除锈完成后,可以利用定位夹持设备4对钢筋进行限位,随后可以操作焊接设备7进行对焊工作,为避免在除锈以及对焊过程中产生较多粉尘以及焊烟,可以打开风机83,以产生吸力,在吸收头86以及连接管85的作用下,可对粉尘以及焊烟进行吸收处理,在过滤收集框84的作用下,可对焊烟进行过滤处理,并对粉尘进行收集,在对焊工作结束后,可以将过滤收集框84取出,以对收集的粉尘进行统一处理。

[0038] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

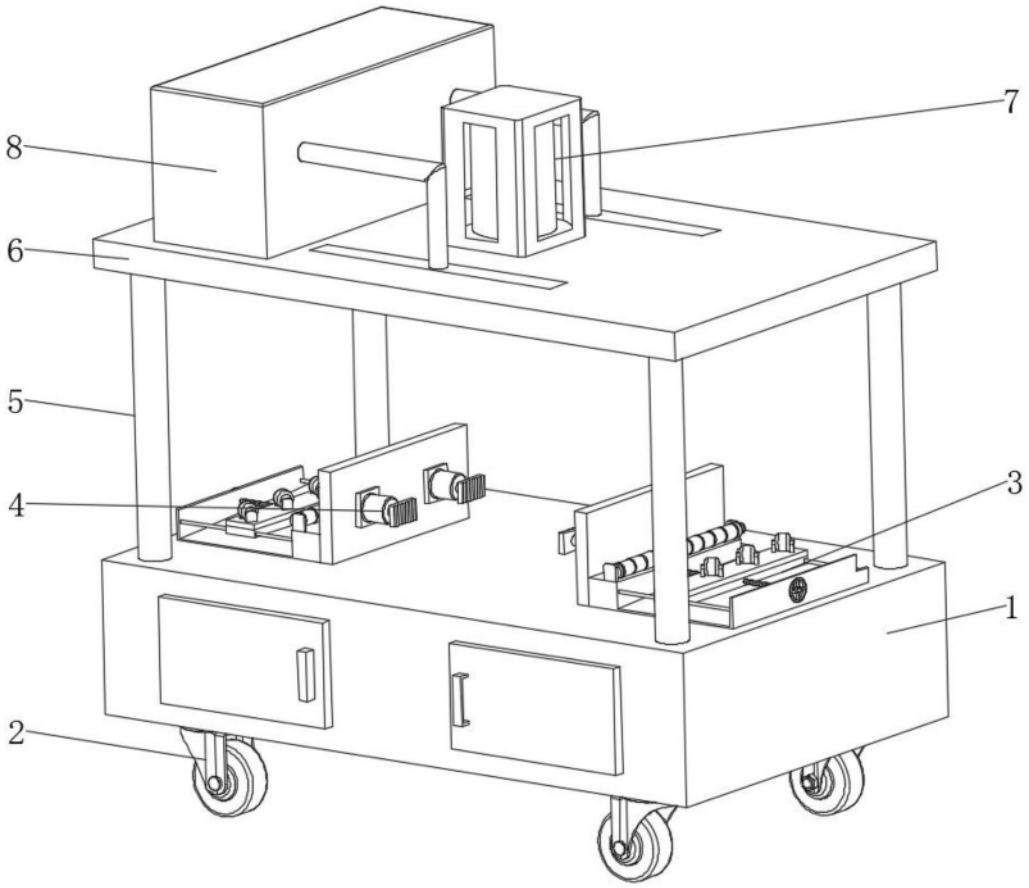


图1

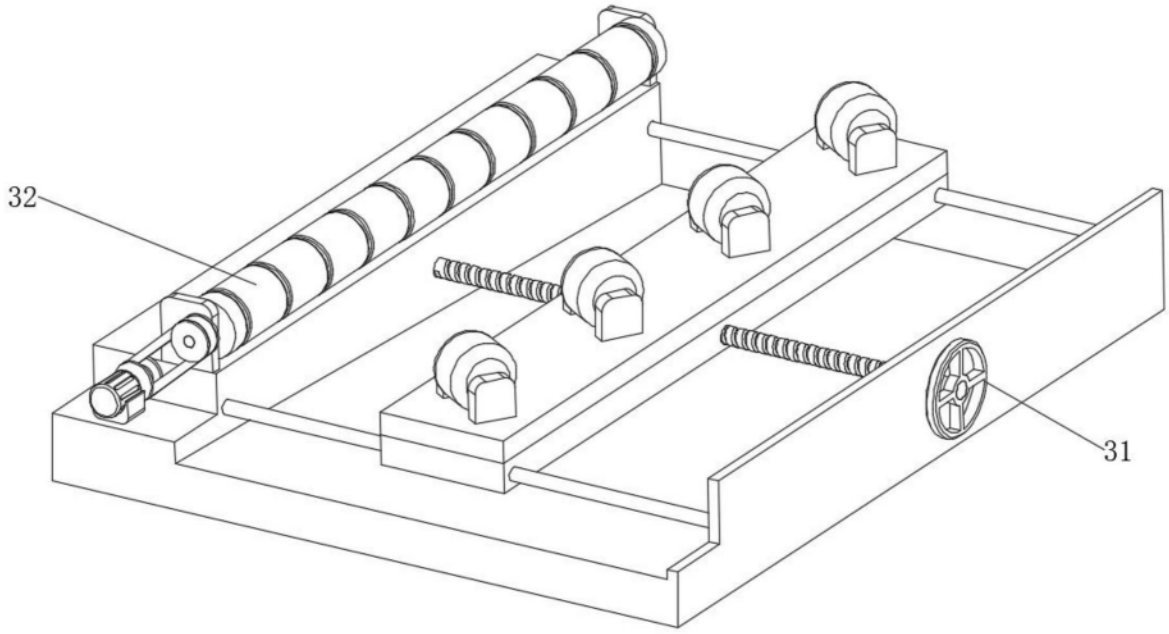


图2

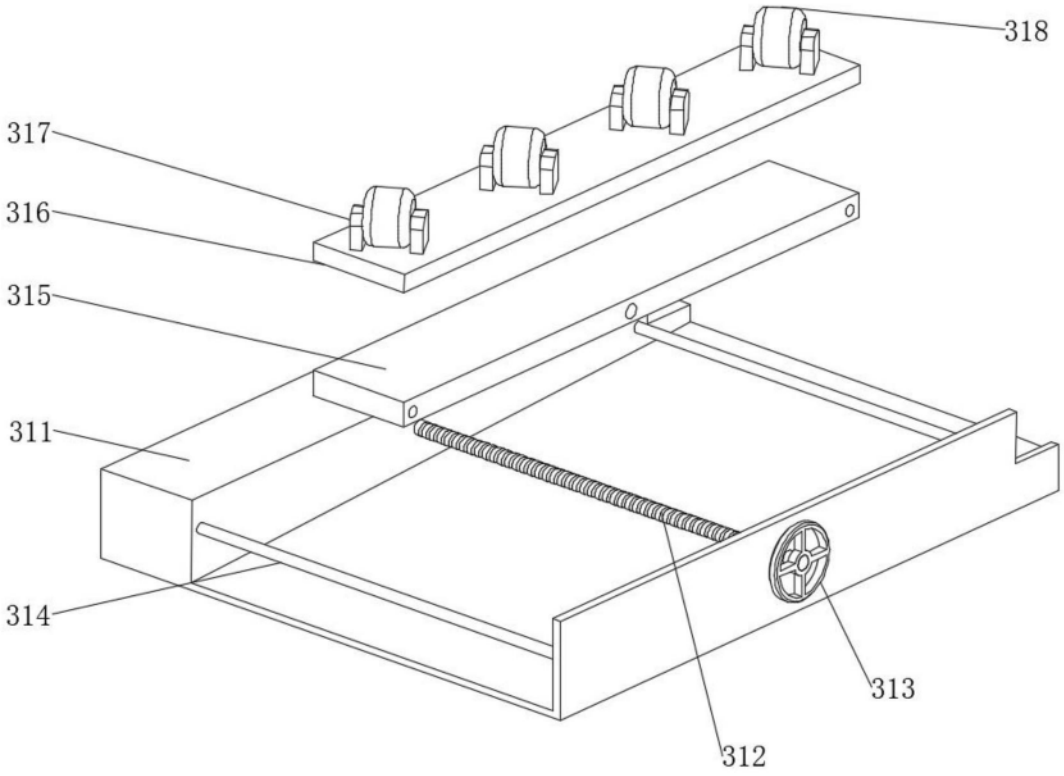


图3

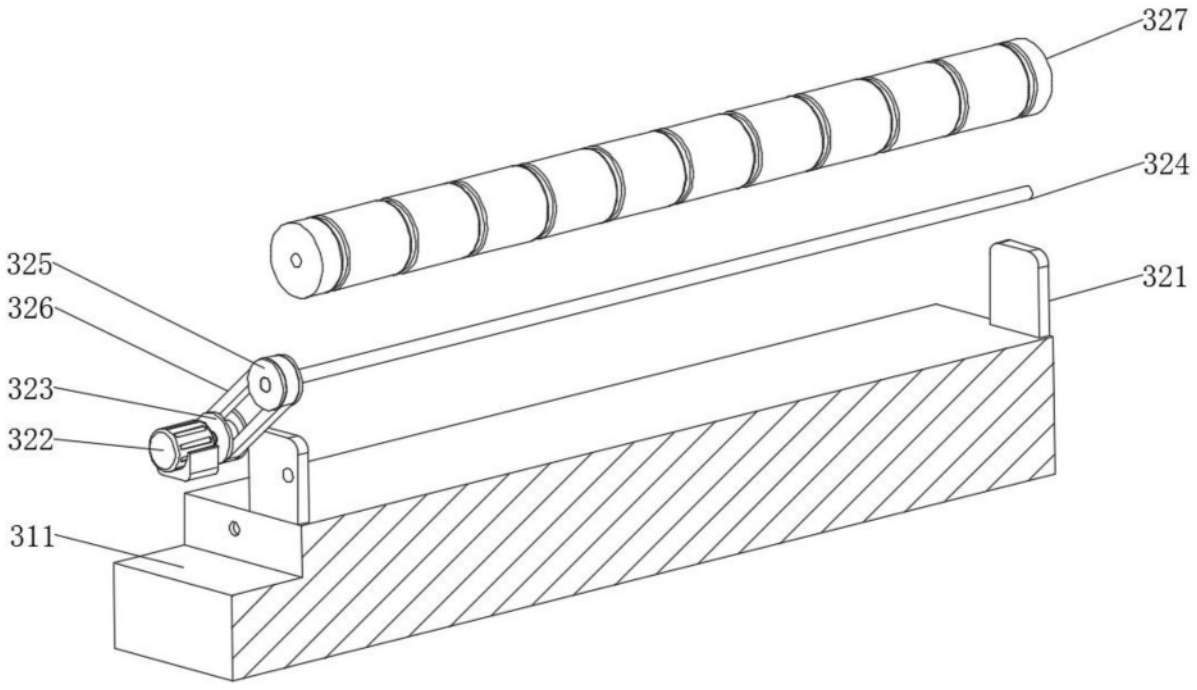


图4

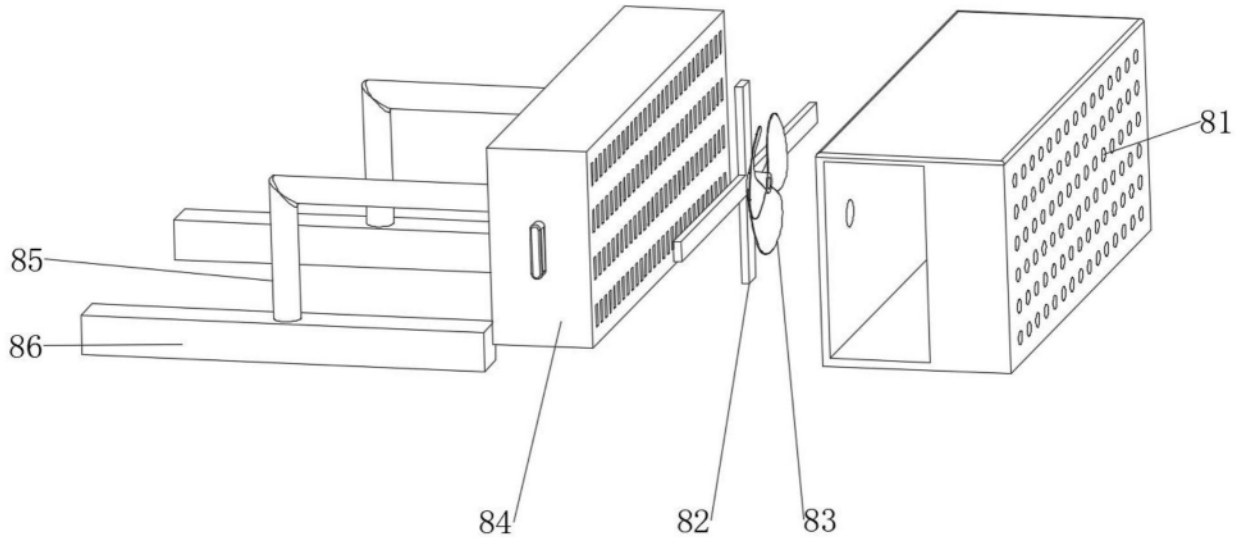


图5