



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212120964 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020116862.1

(22) 申请日 2020.01.19

(73) 专利权人 泉州品创知识产权服务有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市溪美怡
江小区2号楼1603

(72) 发明人 赵黎明

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

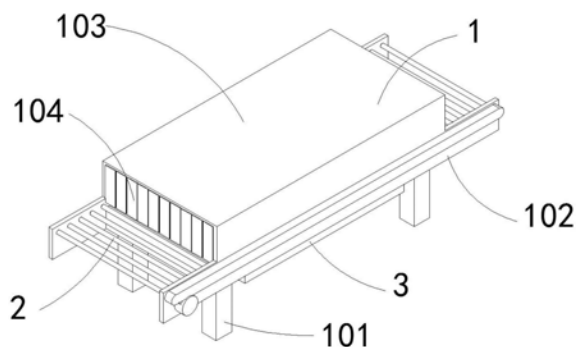
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

水泵毛坯加工的清砂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了水泵毛坯加工的清砂装置,包括清砂装置壳体、水泵传送机构、清砂机构,所述清砂装置壳体内部设置有所述水泵传送机构,所述水泵传送机构下部设置有所述清砂机构,所述清砂装置壳体包括装置支撑腿,所述装置支撑腿上部连接传送滚轮支撑板,所述传送滚轮支撑板上部连接清砂箱外壳,所述清砂箱外壳一侧连接软胶挡帘。有益效果在于:通过所述水泵传送机构在不影响清洗效果的前提下提高水泵的清洗量和清洗速度,通过所述清砂机构实现从下部清洗水泵,废水直接流出避免残留,提高清洗质量。



1. 水泵毛坯加工的清砂装置,其特征在于:包括清砂装置壳体(1)、水泵传送机构(2)、清砂机构(3),所述清砂装置壳体(1)内部设置有所述水泵传送机构(2),所述水泵传送机构(2)下部设置有所述清砂机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的水泵毛坯加工的清砂装置,其特征在于:所述清砂装置壳体(1)包括装置支撑腿(101),所述装置支撑腿(101)上部连接传送滚轮支撑板(102),所述传送滚轮支撑板(102)上部连接清砂箱外壳(103),所述清砂箱外壳(103)一侧连接软胶挡帘(104),所述装置支撑腿(101)通过焊接连接所述传送滚轮支撑板(102),所述传送滚轮支撑板(102)通过焊接连接所述清砂箱外壳(103),所述软胶挡帘(104)通过螺丝连接所述清砂箱外壳(103)。

3. 根据权利要求1所述的水泵毛坯加工的清砂装置,其特征在于:所述水泵传送机构(2)包括传送滚轮驱动电机(201),所述传送滚轮驱动电机(201)上部设置有滚轮驱动电机减速器(202),所述滚轮驱动电机减速器(202)上部设置有滚轮传动带(203),所述滚轮传动带(203)后部连接驱动滚轮(204),所述传送滚轮驱动电机(201)通过齿轮连接所述滚轮驱动电机减速器(202),所述滚轮驱动电机减速器(202)通过所述滚轮传动带(203)连接所述驱动滚轮(204)。

4. 根据权利要求1所述的水泵毛坯加工的清砂装置,其特征在于:所述清砂机构(3)包括高压水泵(301),所述高压水泵(301)后部连接压力管道(302),所述压力管道(302)后部连接旋转喷管管道(303),所述旋转喷管管道(303)后部连接旋转喷管底座(304),所述旋转喷管底座(304)一侧设置有旋转喷管电机(305),所述旋转喷管电机(305)一侧连接旋转喷管电机减速器(306),所述高压水泵(301)后部连接进水管(307),所述进水管(307)一侧设置有排水底座(308),所述排水底座(308)后部连接排水管道(309),所述旋转喷管底座(304)上部连接旋转轴座(310),所述旋转轴座(310)上部设置有旋转喷管(311),所述旋转喷管(311)上部连接垂直喷嘴(312),所述高压水泵(301)通过所述压力管道(302)和所述旋转喷管管道(303)连接所述旋转喷管底座(304),所述旋转喷管电机(305)通过齿轮连接所述旋转喷管电机减速器(306),所述进水管(307)通过焊接连接所述高压水泵(301),所述排水底座(308)通过焊接连接所述排水管道(309),所述旋转轴座(310)通过齿轮连接所述旋转喷管电机减速器(306),所述旋转喷管(311)通过轴承连接所述旋转轴座(310),所述垂直喷嘴(312)通过焊接连接所述旋转喷管(311)。

5. 根据权利要求1所述的水泵毛坯加工的清砂装置,其特征在于:所述清砂机构(3)包括高压水泵(301),所述高压水泵(301)后部连接压力管道(302),所述压力管道(302)后部连接旋转喷管管道(303),所述旋转喷管管道(303)后部连接旋转喷管底座(304),所述旋转喷管底座(304)一侧设置有旋转喷管电机(305),所述旋转喷管电机(305)一侧连接旋转喷管电机减速器(306),所述高压水泵(301)后部连接进水管(307),所述进水管(307)一侧设置有排水底座(308),所述排水底座(308)后部连接排水管道(309),所述旋转喷管底座(304)上部连接旋转轴座(310),所述旋转轴座(310)上部设置有旋转喷管(311),所述旋转喷管(311)上部连接倾斜喷嘴(313),所述高压水泵(301)通过所述压力管道(302)和所述旋转喷管管道(303)连接所述旋转喷管底座(304),所述旋转喷管电机(305)通过齿轮连接所述旋转喷管电机减速器(306),所述进水管(307)通过焊接连接所述高压水泵(301),所述排水底座(308)通过焊接连接所述排水管道(309),所述旋转轴座(310)通过齿轮连接所述

旋转喷管电机减速器(306),所述旋转喷管(311)通过轴承连接所述旋转轴座(310),所述倾斜喷嘴(313)通过焊接连接所述旋转喷管(311)。

水泵毛坯加工的清砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清砂设备设计领域,特别是涉及水泵毛坯加工的清砂装置。

背景技术

[0002] 在水泵生产制造过程中,铸造水泵壳体是重要的一步,铸造水泵常常使用砂模铸造,在水泵毛坯铸造完成,开始进一步加工时,需要清洗水泵毛坯表面的残留铸砂,传统的铸砂清理需要工人使用锤子敲击,震动去除残留的铸砂,工人人工使用水管冲洗,或在水中清洗,敲击可能损害铸体表面,人工清洗费时费力,降低生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供水泵毛坯加工的清砂装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 水泵毛坯加工的清砂装置,包括清砂装置壳体、水泵传送机构、清砂机构,所述清砂装置壳体内部设置有所述水泵传送机构,所述水泵传送机构下部设置有所述清砂机构。

[0006] 优选地,所述清砂装置壳体包括装置支撑腿,所述装置支撑腿上部连接传送滚轮支撑板,所述传送滚轮支撑板上部连接清砂箱外壳,所述清砂箱外壳一侧连接软胶挡帘,所述装置支撑腿通过焊接连接所述传送滚轮支撑板,所述传送滚轮支撑板通过焊接连接所述清砂箱外壳,所述软胶挡帘通过螺丝连接所述清砂箱外壳。

[0007] 优选地,所述水泵传送机构包括传送滚轮驱动电机,所述传送滚轮驱动电机上部设置有滚轮驱动电机减速器,所述滚轮驱动电机减速器上部设置有滚轮传动带,所述滚轮传动带后部连接驱动滚轮,所述传送滚轮驱动电机通过齿轮连接所述滚轮驱动电机减速器,所述滚轮驱动电机减速器通过所述滚轮传动带连接所述驱动滚轮。

[0008] 优选地,所述清砂机构包括高压水泵,所述高压水泵后部连接压力管道,所述压力管道后部连接旋转喷管管道,所述旋转喷管管道后部连接旋转喷管底座,所述旋转喷管底座一侧设置有旋转喷管电机,所述旋转喷管电机一侧连接旋转喷管电机减速器,所述高压水泵后部连接进水管,所述进水管一侧设置有排水底座,所述排水底座后部连接排水管道,所述旋转喷管底座上部连接旋转轴座,所述旋转轴座上部设置有旋转喷管,所述旋转喷管上部连接垂直喷嘴,所述高压水泵通过所述压力管道和所述旋转喷管管道连接所述旋转喷管底座,所述旋转喷管电机通过齿轮连接所述旋转喷管电机减速器,所述进水管通过焊接连接所述高压水泵,所述排水底座通过焊接连接所述排水管道,所述旋转轴座通过齿轮连接所述旋转喷管电机减速器,所述旋转喷管通过轴承连接所述旋转轴座,所述垂直喷嘴通过焊接连接所述旋转喷管。

[0009] 优选地,所述清砂机构包括高压水泵,所述高压水泵后部连接压力管道,所述压力管道后部连接旋转喷管管道,所述旋转喷管管道后部连接旋转喷管底座,所述旋转喷管底座一侧设置有旋转喷管电机,所述旋转喷管电机一侧连接旋转喷管电机减速器,所述高压水泵后部连接进水管,所述进水管一侧设置有排水底座,所述排水底座后部连接排水

管道,所述旋转喷管底座上部连接旋转轴座,所述旋转轴座上部设置有旋转喷管,所述旋转喷管上部连接倾斜喷嘴,所述高压水泵通过所述压力管道和所述旋转喷管管道连接所述旋转喷管底座,所述旋转喷管电机通过齿轮连接所述旋转喷管电机减速器,所述进水管通过焊接连接所述高压水泵,所述排水底座通过焊接连接所述排水管道,所述旋转轴座通过齿轮连接所述旋转喷管电机减速器,所述旋转喷管通过轴承连接所述旋转轴座,所述倾斜喷嘴通过焊接连接所述旋转喷管。

[0010] 有益效果在于:通过水泵传送机构在不影响清洗效果的前提下提高水泵的清洗量和清洗速度,通过清砂机构实现从下部清洗水泵,废水直接流出避免残留,提高清洗质量。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0012] 图1是本实用新型所述水泵毛坯加工的清砂装置的立体图;

[0013] 图2是本实用新型所述水泵毛坯加工的清砂装置的剖视图;

[0014] 图3是本实用新型所述水泵毛坯加工的清砂装置的清砂机构立体图;

[0015] 图4是本实用新型所述水泵毛坯加工的清砂装置实施例1的垂直喷嘴细节图;

[0016] 图5是本实用新型所述水泵毛坯加工的清砂装置实施例2的倾斜喷嘴细节图。

[0017] 附图标记说明如下:1、清砂装置壳体;2、水泵传送机构;3、清砂机构;101、装置支撑腿;102、传送滚轮支撑板;103、清砂箱外壳;104、软胶挡帘;201、传送滚轮驱动电机;202、滚轮驱动电机减速器;203、滚轮传动带;204、驱动滚轮;301、高压水泵;302、压力管道;303、旋转喷管管道;304、旋转喷管底座;305、旋转喷管电机;306、旋转喷管电机减速器;307、进水管;308、排水底座;309、排水管道;310、旋转轴座;311、旋转喷管;312、垂直喷嘴;313、倾斜喷嘴。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1、图2、图3、图4所示,水泵毛坯加工的清砂装置,包括清砂装置壳体1、水泵传送机构2、清砂机构3,清砂装置壳体1内部设置有水泵传送机构2,水泵传送机构2下部设置有清砂机构3。

[0023] 优选地,清砂装置壳体1包括装置支撑腿101,装置支撑腿101上部连接传送滚轮支撑板102,传送滚轮支撑板102上部连接清砂箱外壳103,清砂箱外壳103一侧连接软胶挡帘104,装置支撑腿101通过焊接连接传送滚轮支撑板102,传送滚轮支撑板102通过焊接连接清砂箱外壳103,软胶挡帘104通过螺丝连接清砂箱外壳103,水泵传送机构2包括传送滚轮驱动电机201,传送滚轮驱动电机201上部设置有滚轮驱动电机减速器202,滚轮驱动电机减速器202上部设置有滚轮传动带203,滚轮传动带203后部连接驱动滚轮204,传送滚轮驱动电机201通过齿轮连接滚轮驱动电机减速器202,滚轮驱动电机减速器202通过滚轮传动带203连接驱动滚轮204,清砂机构3包括高压水泵301,高压水泵301后部连接压力管道302,压力管道302后部连接旋转喷管管道303,旋转喷管管道303后部连接旋转喷管底座304,旋转喷管底座304一侧设置有旋转喷管电机305,旋转喷管电机305一侧连接旋转喷管电机减速器306,高压水泵301后部连接进水管307,进水管307一侧设置有排水底座308,排水底座308后部连接排水管道309,旋转喷管底座304上部连接旋转轴座310,旋转轴座310上部设置有旋转喷管311,旋转喷管311上部连接垂直喷嘴312,高压水泵301通过压力管道302和旋转喷管管道303连接旋转喷管底座304,旋转喷管电机305通过齿轮连接旋转喷管电机减速器306,进水管307通过焊接连接高压水泵301,排水底座308通过焊接连接排水管道309,旋转轴座310通过齿轮连接旋转喷管电机减速器306,旋转喷管311通过轴承连接旋转轴座310,垂直喷嘴312通过焊接连接旋转喷管311。

[0024] 上述结构中,传送滚轮驱动电机201通过滚轮驱动电机减速器202减速,滚轮驱动电机减速器202通过滚轮传动带203将动力传送到驱动滚轮204,高压水泵301通过进水管307进水,高压水通过压力管道302和旋转喷管管道303传输到旋转喷管底座304,旋转喷管电机305通过旋转喷管电机减速器306减速驱动旋转喷管311旋转,高压水从垂直喷嘴312喷出清洗水泵,废水通过排水底座308和排水管道309排出。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1、图2、图3、图5所示,水泵毛坯加工的清砂装置,包括清砂装置壳体1、水泵传送机构2、清砂机构3,清砂装置壳体1内部设置有水泵传送机构2,水泵传送机构2下部设置有清砂机构3。

[0027] 优选地,清砂装置壳体1包括装置支撑腿101,装置支撑腿101上部连接传送滚轮支撑板102,传送滚轮支撑板102上部连接清砂箱外壳103,清砂箱外壳103一侧连接软胶挡帘104,装置支撑腿101通过焊接连接传送滚轮支撑板102,传送滚轮支撑板102通过焊接连接清砂箱外壳103,软胶挡帘104通过螺丝连接清砂箱外壳103,水泵传送机构2包括传送滚轮驱动电机201,传送滚轮驱动电机201上部设置有滚轮驱动电机减速器202,滚轮驱动电机减速器202上部设置有滚轮传动带203,滚轮传动带203后部连接驱动滚轮204,传送滚轮驱动电机201通过齿轮连接滚轮驱动电机减速器202,滚轮驱动电机减速器202通过滚轮传动带

203连接驱动滚轮204,清砂机构3包括高压水泵301,高压水泵301后部连接压力管道302,压力管道302后部连接旋转喷管管道303,旋转喷管管道303后部连接旋转喷管底座304,旋转喷管底座304一侧设置有旋转喷管电机305,旋转喷管电机305一侧连接旋转喷管电机减速器306,高压水泵301后部连接进水管307,进水管307一侧设置有排水底座308,排水底座308后部连接排水管道309,旋转喷管底座304上部连接旋转轴座310,旋转轴座310上部设置有旋转喷管311,旋转喷管311上部连接倾斜喷嘴313,高压水泵301通过压力管道302和旋转喷管管道303连接旋转喷管底座304,旋转喷管电机305通过齿轮连接旋转喷管电机减速器306,进水管307通过焊接连接高压水泵301,排水底座308通过焊接连接排水管道309,旋转轴座310通过齿轮连接旋转喷管电机减速器306,旋转喷管311通过轴承连接旋转轴座310,倾斜喷嘴313通过焊接连接旋转喷管311。

[0028] 上述结构中,传送滚轮驱动电机201通过滚轮驱动电机减速器202减速,滚轮驱动电机减速器202通过滚轮传动带203将动力传送到驱动滚轮204,高压水泵301通过进水管307进水,高压水通过压力管道302和旋转喷管管道303传输到旋转喷管底座304,旋转喷管电机305通过旋转喷管电机减速器306减速驱动旋转喷管311旋转,高压水从倾斜喷嘴313喷出清洗水泵,废水通过排水底座308和排水管道309排出。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

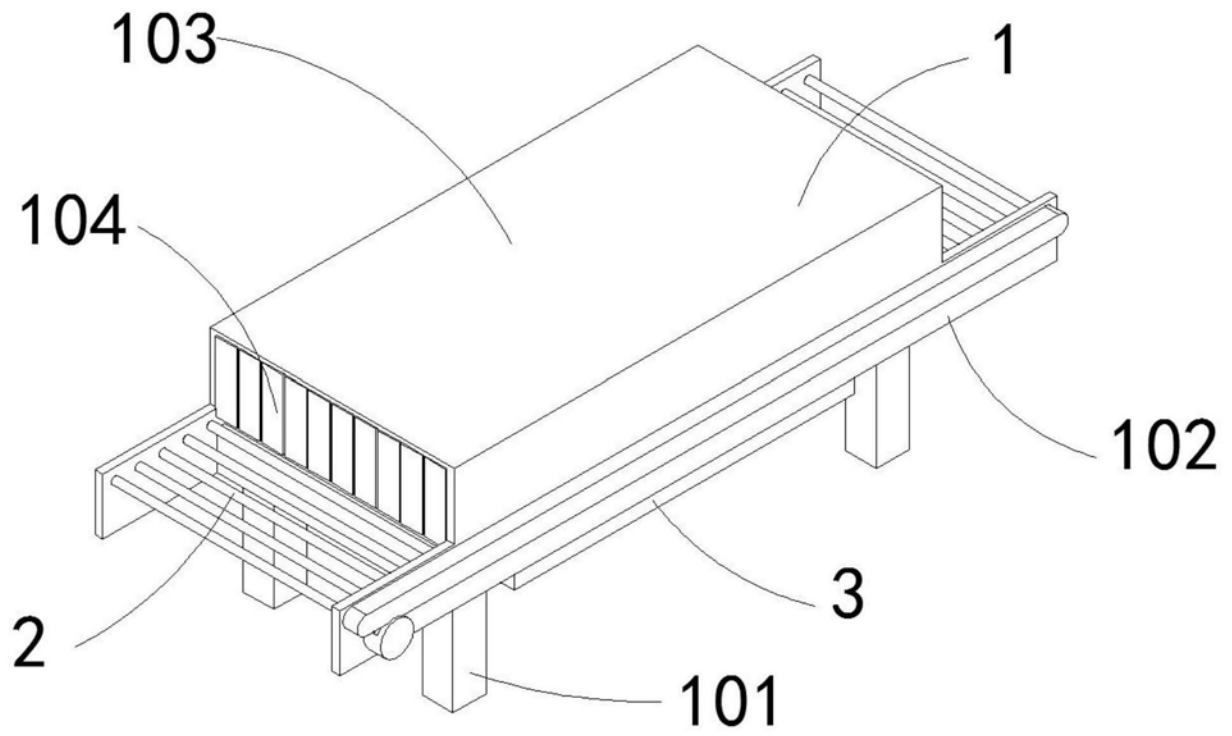


图1

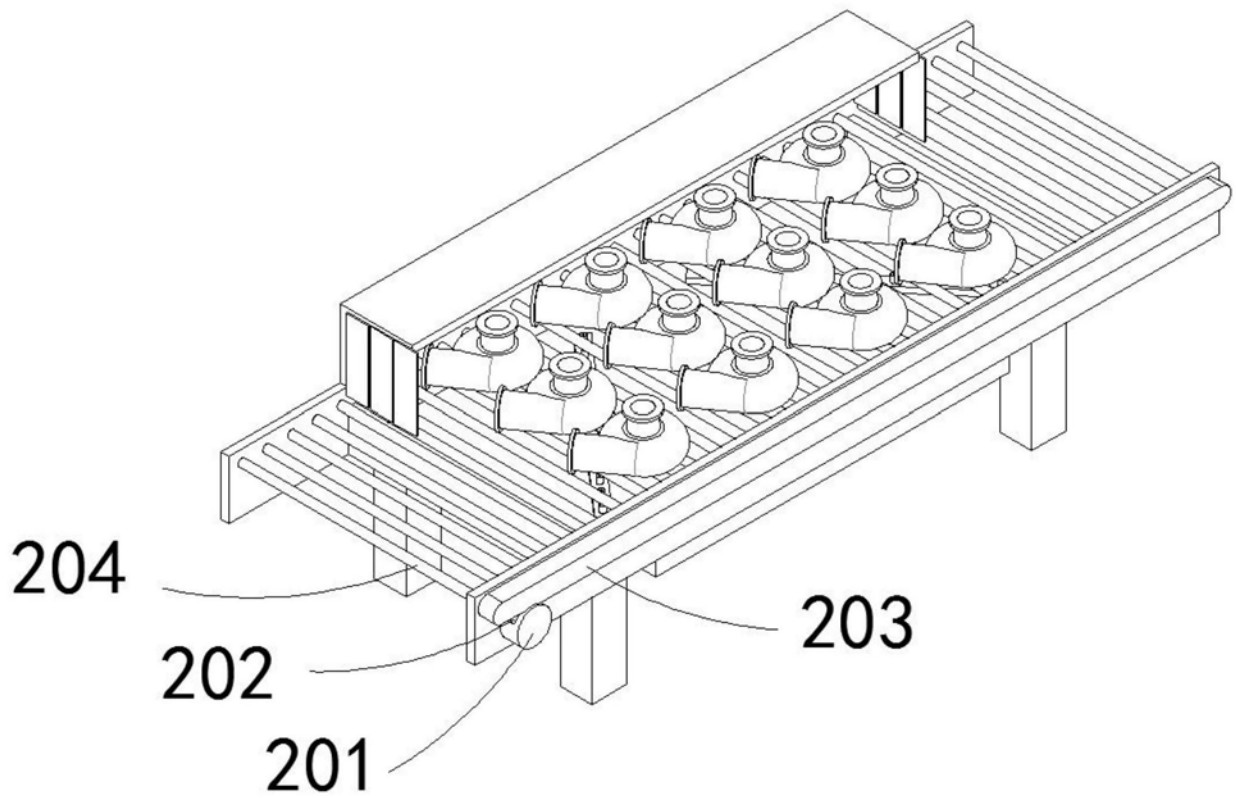


图2

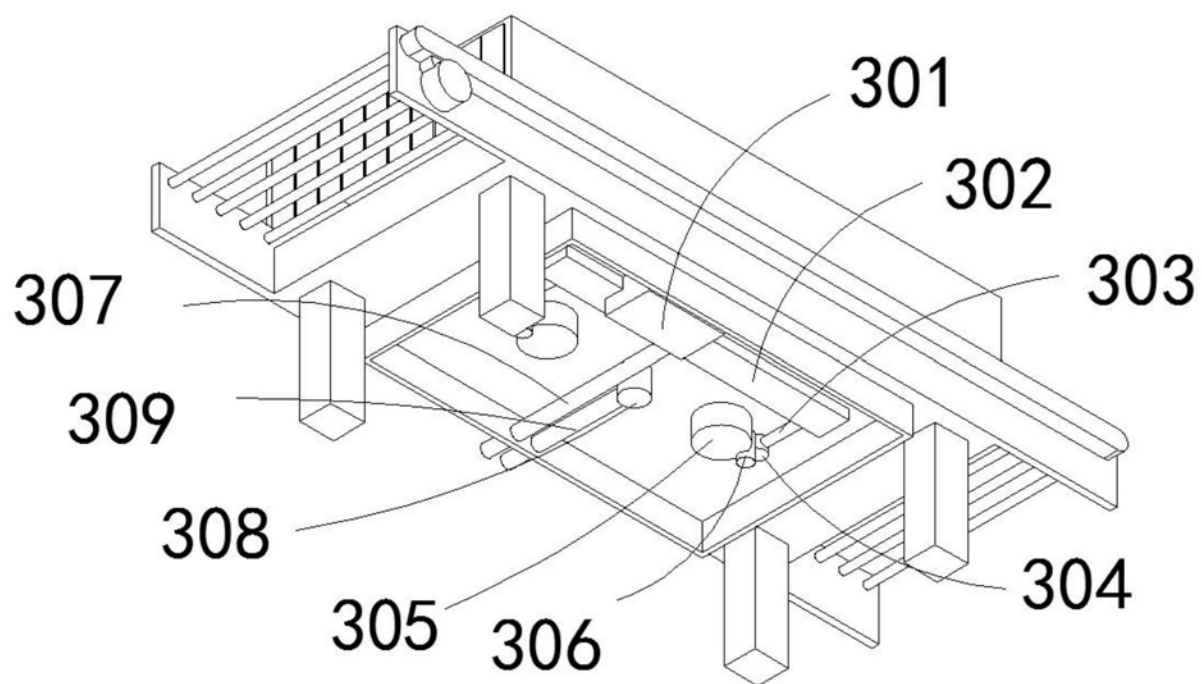


图3

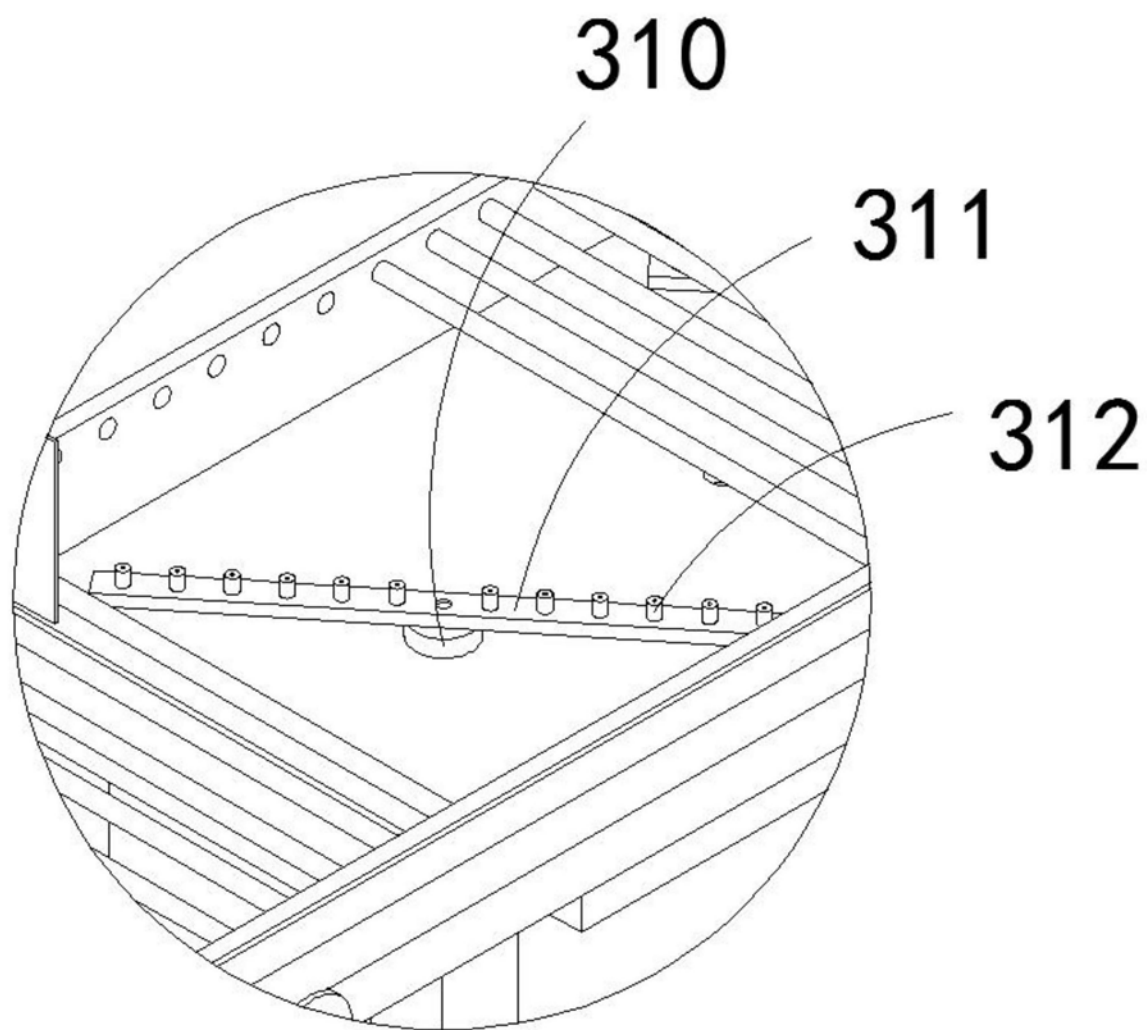


图4

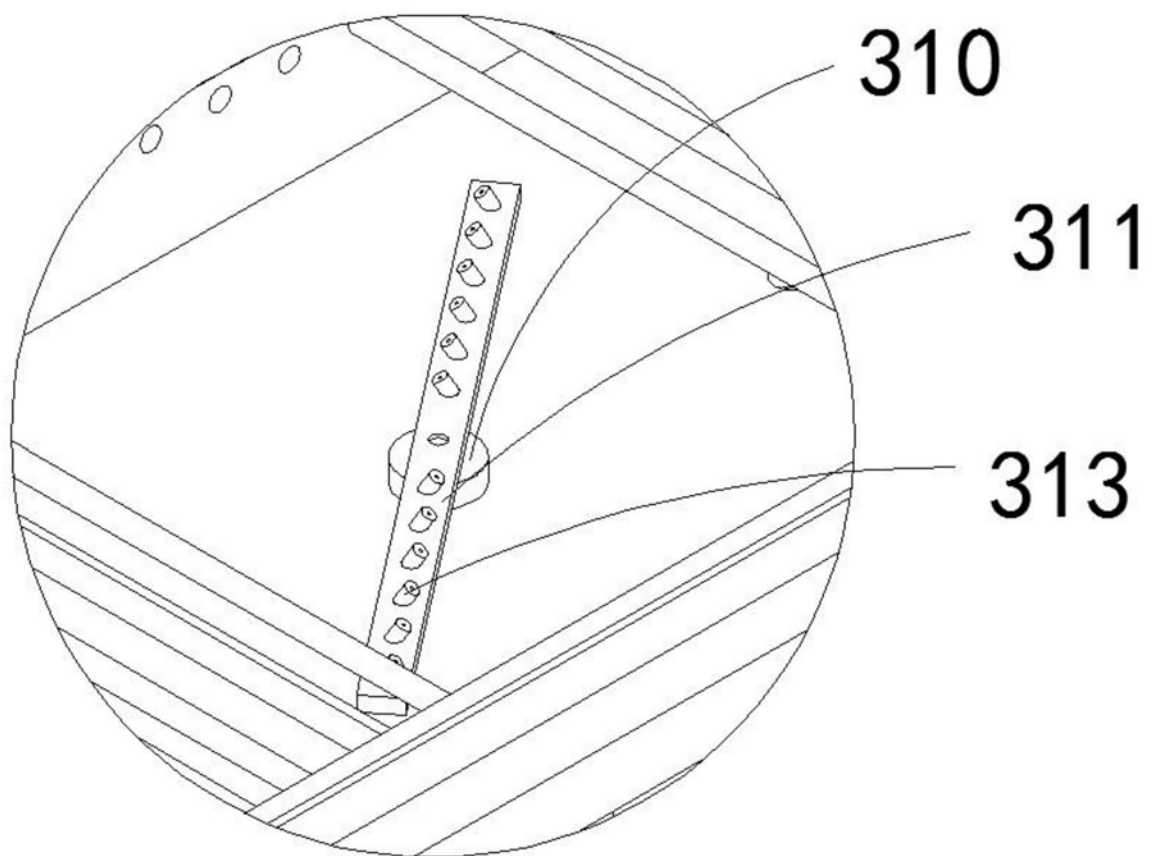


图5