



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218965002 U

(45) 授权公告日 2023.05.05

(21) 申请号 202222677696.4

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.11

B24B 55/02 (2006.01)

(73) 专利权人 山东盛德大业新材料科技有限公司

地址 271000 山东省泰安市开发区新凯南路以南、渠西路以西

(72) 发明人 安云平

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

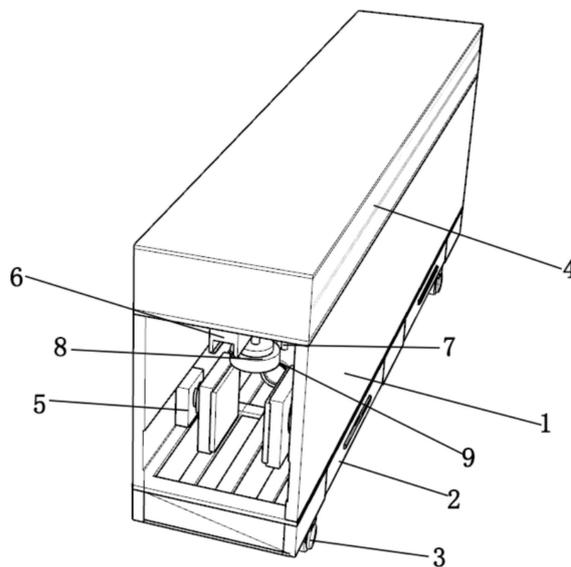
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种钢材打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢材打磨装置,包括机架,机架内部两侧开设有滑动槽,滑动槽上安装有固定装置,机架底部安装有集尘装置,集尘装置底部安装有可转向滚轮,机架顶部安装有冷却装置,冷却装置底部中部且在机架内部顶部安装有导轨,导轨表面活动卡接有牵引装置,牵引装置底部安装有磨砂装置,磨砂装置一侧的牵引装置底部上安装有旋转装置,该钢材打磨装置,采用固定装置与磨砂装置,节约了加工的时间,采用旋转腔与伸缩腔配合,同时由牵引装置负责移动,能够加快钢材处理速度,提高打磨的效率,同时处理过程中产生的废屑通过滤尘网,落尘坡,进入集尘板,完成收集,为处理工作提供便捷,改善了工作环境。



1. 一种钢材打磨装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)内部两侧开设有滑动槽,所述滑动槽上安装有固定装置(5),所述机架(1)底部安装有集尘装置(2),所述集尘装置(2)底部安装有可转向滚轮(3),所述机架(1)顶部安装有冷却装置(4),所述冷却装置(4)底部中部且在机架(1)内部顶部安装有导轨(6),所述导轨(6)为内凹型,所述导轨(6)内部两侧均开设有防撞槽,所述导轨(6)表面活动卡接有牵引装置(7),所述牵引装置(7)底部安装有磨砂装置(8),所述磨砂装置(8)一侧的牵引装置(7)底部上安装有旋转装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述可转向滚轮(3)的数量不少于4个,且可转向滚轮(3)之间平行并列设置,所述可转向滚轮(3)与集尘装置(2)的连接处安装有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述集尘装置(2)包括集尘板(201),所述集尘板(201)顶部安装有落尘坡(202),所述落尘坡(202)的一侧安装有注气管(203),所述落尘坡(202)远离注气管(203)的一侧安装有支腿(207),所述支腿(207)固定安装在集尘板(201)的顶部,所述集尘板(201)顶部且在支腿(207)中间安装有抽屉(205),所述抽屉(205)表面安装有把手(206),所述落尘坡(202)及支腿(207)顶部安装有滤尘网(204)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述冷却装置(4)包括冷却外壳(401),所述冷却外壳(401)内部设置有冷却扇(403),所述冷却扇(403)不少于3个且之间并列设置,所述冷却外壳(401)底部安装有防护罩(402)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述固定装置(5)包括固定件(501),所述固定件(501)的底部安装在滑动槽上,所述固定件(501)的顶部安装有缓冲垫(502),所述缓冲垫(502)的顶部安装有压缩弹簧(503),所述压缩弹簧(503)顶部安装有固定夹(504),所述固定夹(504)的顶部安装有砂纸(505),所述固定装置(5)不少于4个,均平行并列设置。

6. 根据权利要求1所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述牵引装置(7)包括牵引马达,所述牵引马达的两侧均安装有防撞垫(702),所述防撞垫(702)活动安装在导轨(6)中的防撞槽中,所述牵引马达的底部固定安装有固定柱(703),所述固定柱(703)底部活动套接有稳定臂(704),所述稳定臂(704)底部活动套接有伸缩臂(705),所述伸缩臂(705)底部可固定卡接有磨砂装置(8)和旋转装置(9)。

7. 根据权利要求5所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述磨砂装置(8)包括旋转轴(801),所述旋转轴(801)顶部固定卡接有伸缩臂(705),所述旋转轴(801)底部安装有砂轮(802)。

8. 根据权利要求5所述的一种钢材打磨装置,其特征在于:所述旋转装置(9)包括伸缩腔(901),所述伸缩腔(901)顶部固定卡接有伸缩臂(705),且所述伸缩腔(901)内壁为柔性材料,所述伸缩腔(901)内部固定套接有旋转腔(902),所述旋转腔(902)内壁安装有突出的小齿。

一种钢材打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材打磨设备技术领域,具体为一种钢材打磨装置。

背景技术

[0002] 机械加工技术领域中,有些钢材在焊接前需要将钢材表面的铁锈除去,而除去铁锈一般是将钢板整个表面进行除锈,目前常见的除锈装置分为人工跟机械结构,传统的这些打磨机械存在一些打磨不均,使用局限大,设备容易过热,同时在打磨过程铁锈飞舞,有一定的安全隐患等问题。

实用新型内容

[0003] 一解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢材打磨装置,具备操作方便,冷却、固定便捷,打磨效果、铁锈废屑处理便捷等优点,解决了常见的钢材打磨不均,设备容易过热,废屑飞舞,降低了生产效率,给操作人员带来安全隐患的问题。

[0005] 二技术方案

[0006] 为实现上述操作方便,冷却、调温的效果好目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢材打磨装置,包括机架,所述机架内部两侧开设有滑动槽,所述滑动槽上安装有固定装置,所述机架底部安装有集尘装置,所述集尘装置底部安装有可转向滚轮,所述机架顶部安装有冷却装置,所述冷却装置底部中部且在机架内部顶部安装有导轨,所述导轨为内凹型,所述导轨内部两侧均开设有防撞槽,所述导轨表面活动卡接有牵引装置,所述牵引装置底部安装有磨砂装置,所述磨砂装置一侧的牵引装置底部上安装有旋转装置。

[0007] 优选的,所述可转向滚轮的数量不少于个,且可转向滚轮之间平行并列设置,所述可转向滚轮与集尘装置的连接处安装有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述集尘装置包括集尘板,所述集尘板顶部安装有落尘坡,所述落尘坡的一侧安装有注气管,所述落尘坡远离注气管的一侧安装有支腿,所述支腿固定安装在集尘板的顶部,所述集尘板顶部且在支腿中间安装有抽屉,所述抽屉表面安装有把手,所述落尘坡及支腿顶部安装有滤尘网。

[0009] 优选的,所述冷却装置包括冷却外壳,所述冷却外壳内部设置有冷却扇,所述冷却扇不少于3个且之间并列设置,所述冷却外壳底部安装有防护罩。

[0010] 优选的,根据权利要求所述的一种钢材打磨装置,所述固定装置包括固定件,所述固定件的底部安装在滑动槽上,所述固定件的顶部安装有缓冲垫,所述缓冲垫的顶部安装有压缩弹簧,所述压缩弹簧顶部安装有固定夹,所述固定夹的顶部安装有砂纸,所述固定装置不少于个,均平行并列设置。

[0011] 优选的,所述牵引装置包括牵引马达,所述牵引马达的两侧均安装有防撞垫,所述防撞垫活动安装在导轨中的防撞槽中,所述牵引马达的底部固定安装有固定柱,所述固定柱底部活动套接有稳定臂,所述稳定臂底部活动套接有伸缩臂,所述伸缩臂底部可固定卡

接有磨砂装置和旋转装置,值得注意的是两个牵引装置才可牵引一个旋转装置。

[0012] 优选的,所述磨砂装置包括旋转轴,所述旋转轴顶部固定卡接有伸缩臂,所述旋转轴底部安装有砂轮,且砂轮可以根据操作人员使用需求更换目数。

[0013] 优选的,所述旋转装置包括伸缩腔,所述伸缩腔顶部固定卡接有伸缩臂,且所述伸缩腔内壁为柔性材料,所述伸缩腔内部固定套接有旋转腔,所述旋转腔内壁安装有突出的小齿。

[0014] 三有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该钢材打磨装置,采用固定装置与磨砂装置,节约了加工的时间,采用旋转腔与伸缩腔配合,同时由牵引装置负责移动,能够加快钢材处理速度,提高打磨的效率,同时处理过程中产生的废屑通过滤尘网,落尘坡,进入集尘板,完成收集,为废屑处理工作提供便捷,改善了工作环境,固定装置中的压缩弹簧可以根据要进行打磨的钢材自动夹持固定,旋转腔内壁中的小齿也能辅助固定钢材,牵引装置上的防撞垫安装在导轨中的防撞槽中,保证了整体装置运行的稳定性,具备操作方便,冷却、固定便捷,打磨效果、铁锈废屑处理效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型集尘装置结构示意图

[0018] 图3为本实用新型冷却装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定装置结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型牵引装置及磨砂装置结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型牵引装置及旋转装置结构示意图。

[0022] 图中:1、机架;2、集尘装置;201、集尘板;202、落尘坡;203、注气管;204、滤尘网;205、抽屉;206、把手;207、支腿;3、可转向滚轮;4、冷却装置;401、冷却外壳;402、防护罩;403、冷却扇;5、固定装置;501、固定件;502、缓冲垫;503、压缩弹簧;504、固定夹;505、砂纸;6、导轨;7、牵引装置;701、牵引马达;702、防撞垫;703、固定柱;704、稳定臂;705、伸缩臂;8、磨砂装置;801、旋转轴;802、砂轮;9、旋转装置;901、伸缩腔;902、旋转腔。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种钢材打磨装置,包括机架1,机架1内部两侧开设有滑动槽,滑动槽上安装有固定装置5,机架1底部安装有集尘装置2,集尘装置2底部安装有可转向滚轮3,可转向滚轮3的数量不少于4个,且可转向滚轮3之间平行并列设置,可转向滚轮3与集尘装置2的连接处安装有橡胶垫,机架1顶部安装有冷却装置4,冷却装置4底部中部且在机架1内部顶部安装有导轨6,导轨6为内凹型,导轨6内部两侧均开设有防撞槽,导轨6表面活动卡接有牵引装置7,牵引装置7底部安装有磨砂装置8,磨砂装置8

一侧的牵引装置7底部上安装有旋转装置9。

[0025] 请参阅图2,集尘装置2包括集尘板201,集尘板201顶部安装有落尘坡202,落尘坡202的一侧安装有注气管203,落尘坡202远离注气管203的一侧安装有支腿207,支腿207固定安装在集尘板201的顶部,集尘板201顶部且在支腿207中间安装有抽屉205,抽屉205表面安装有把手206,落尘坡202及支腿207顶部安装有滤尘网204,处理过程中产生的废屑通过滤尘网204,落尘坡202,进入集尘板201,完成收集,为废屑处理工作提供便捷,改善了工作环境。

[0026] 请参阅图3,冷却装置4包括冷却外壳401,冷却外壳401内部设置有冷却扇403,冷却扇403不少于3个且之间并列设置,冷却外壳401底部安装有防护罩402,在进行打磨工作时,启动冷却扇403对装置降温,保持工作效率。

[0027] 请参阅图4,固定装置5包括固定件501,固定件501的底部安装在滑动槽上,固定件501的顶部安装有缓冲垫502,缓冲垫502的顶部安装有压缩弹簧503,压缩弹簧503顶部安装有固定夹504,固定夹504的顶部安装有砂纸505,固定装置5不少于4个,均平行并列设置,固定装置5中的压缩弹簧503可以根据要进行打磨的钢材自动夹持固定。

[0028] 请参阅图5,牵引装置7包括牵引马达701,牵引马达701的两侧均安装有防撞垫702,防撞垫702活动安装在导轨6中的防撞槽中,牵引马达701的底部固定安装有固定柱703,固定柱703底部活动套接有稳定臂704,稳定臂704底部活动套接有伸缩臂705,伸缩臂705底部可固定卡接有磨砂装置8和旋转装置9,牵引装置7上的防撞垫702安装在导轨6中的防撞槽中,保证了整体装置运行的稳定性,磨砂装置8包括旋转轴801,旋转轴801顶部固定卡接有伸缩臂705,旋转轴801底部安装有砂轮802,且砂轮802可以根据操作人员使用需求更换目数。

[0029] 请参阅图6,旋转装置9包括伸缩腔901,伸缩腔901顶部固定卡接有伸缩臂705,且伸缩腔901内壁为柔性材料,伸缩腔901内部固定套接有旋转腔902,旋转腔902内壁安装有突出的小齿,旋转腔902内壁中的小齿也能辅助固定钢材。

[0030] 进行打磨工作时,首先将合适目数的砂轮802安装在磨砂装置8上,启动冷却装置4,冷却扇403启动,给装置降温,启动旋转装置9顶部的牵引装置7,牵引装置7中的伸缩臂705启动,将旋转装置9调整到合适位置,要处理的钢材放入旋转腔902,启动固定装置5,固定装置5中的压缩弹簧503得到释放,固定夹504将钢材夹持固定,缓冲垫502保证固定装置5的平稳运行,伸缩腔901内壁收紧,旋转腔902被挤压,旋转腔902的小齿辅助固定钢材,然后启动磨砂装置8上的牵引装置7,牵引装置7中的伸缩臂705下落,将磨砂装置8调整在钢材打磨位置,打磨时间结束后,旋转腔902旋转调整钢材角度,再次进行打磨处理,打磨产生的废屑通过滤尘网204,落尘坡202,进入集尘板201,打磨结束后,伸缩腔901复原,固定装置5夹持钢材通过滑动槽将钢材抛出,钢材打磨工作结束。

[0031] 进行废屑处理工作时,给注气管203通入压力,进入集尘板201的废屑由于压力进入抽屉205,停止给注气管203通入压力,拉动把手206,打开抽屉205,倒出废屑,将抽屉205复原,废屑处理工作完成。

[0032] 综上,该钢材打磨装置,该钢材打磨装置,采用固定装置5与磨砂装置8,节约了加工的时间,采用旋转腔902与伸缩腔901配合,同时由牵引装置7负责移动,能够加快钢材处理速度,提高打磨的效率,同时处理过程中产生的废屑通过滤尘网204,落尘坡202,进入集

尘板201,完成收集,为废屑处理工作提供便捷,改善了工作环境,固定装置5中的压缩弹簧503可以根据要进行打磨的钢材自动夹持固定,旋转腔902内壁中的小齿也能辅助固定钢材,牵引装置7上的防撞垫702安装在导轨6中的防撞槽中,保证了整体装置运行的稳定性,具备操作方便,冷却、固定便捷,打磨效果、铁锈废屑处理效果相对于传统方式更好。

[0033] 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。

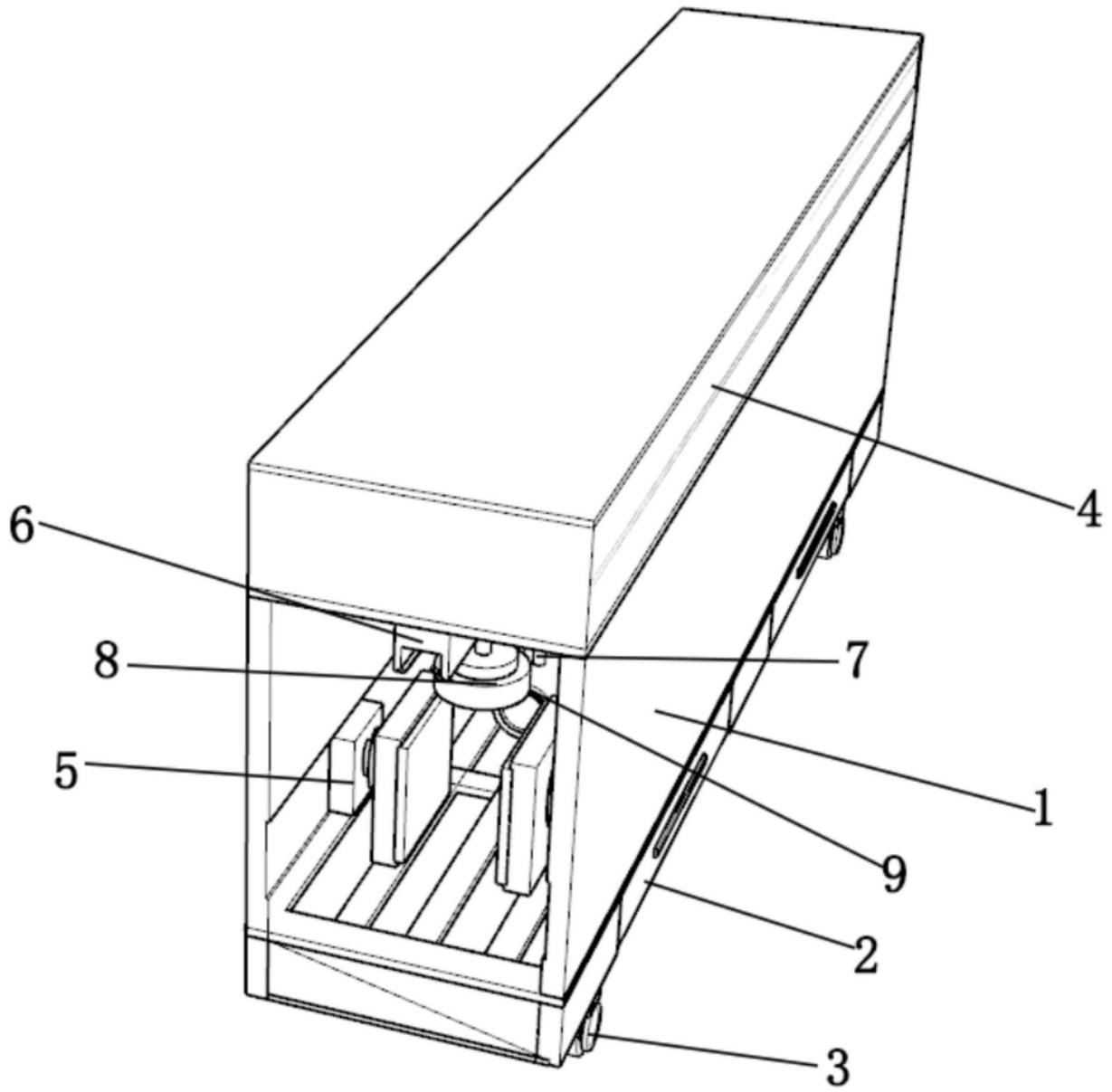


图1

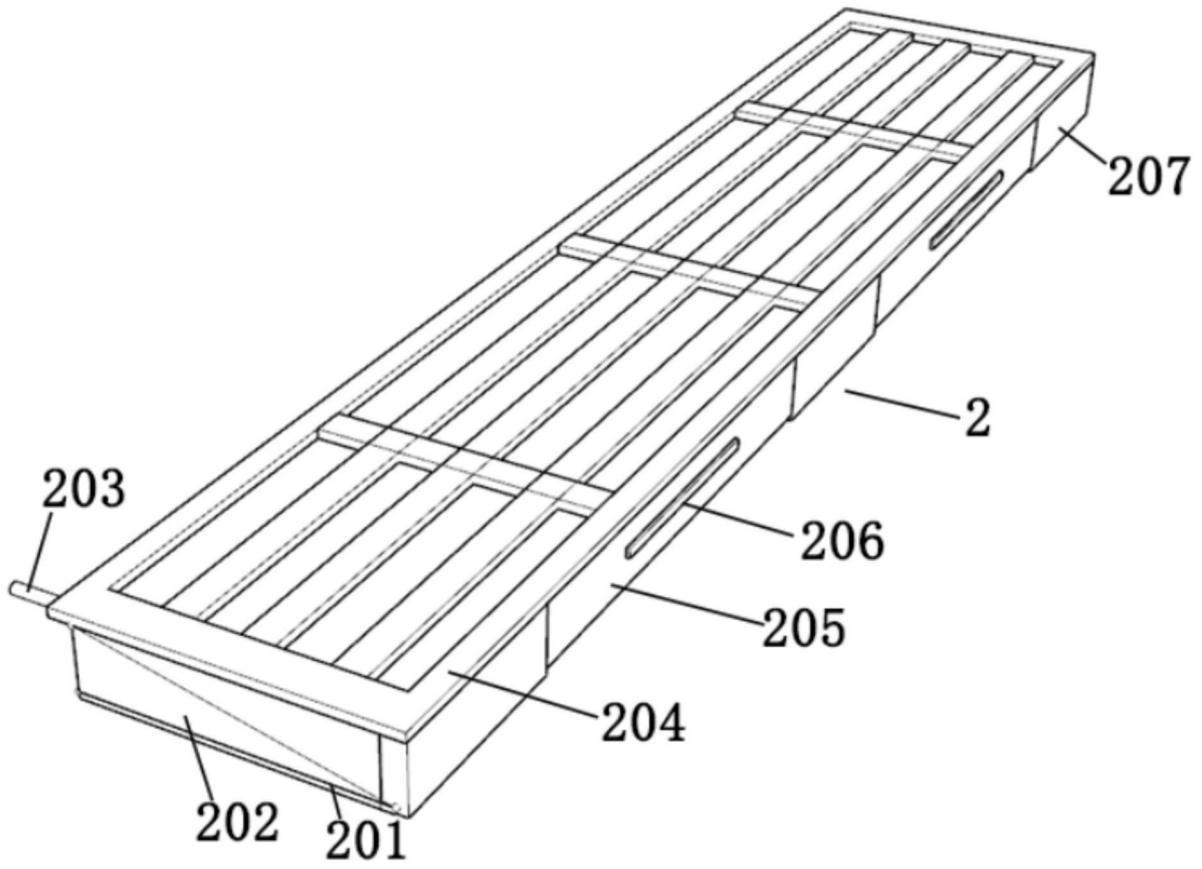


图2

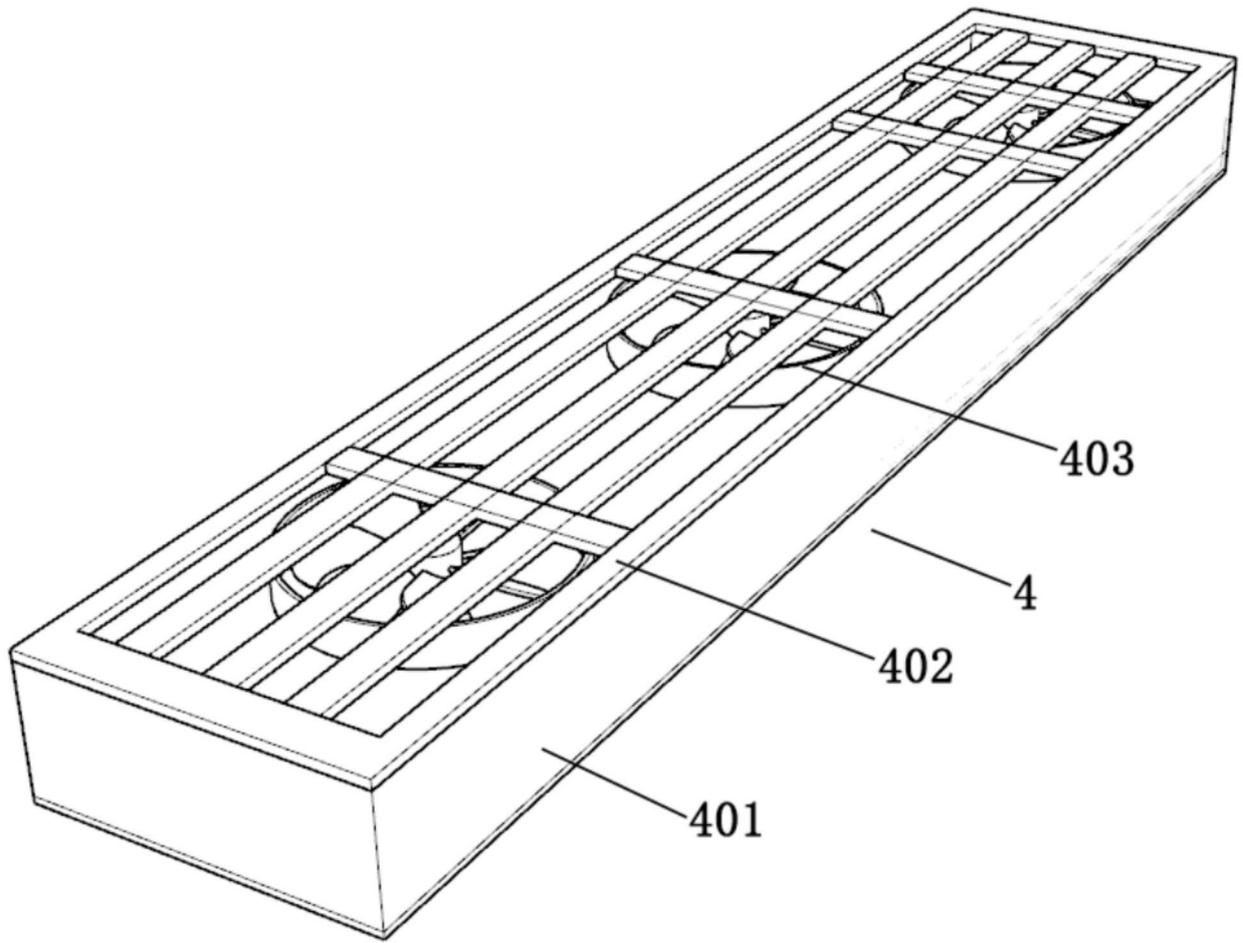


图3

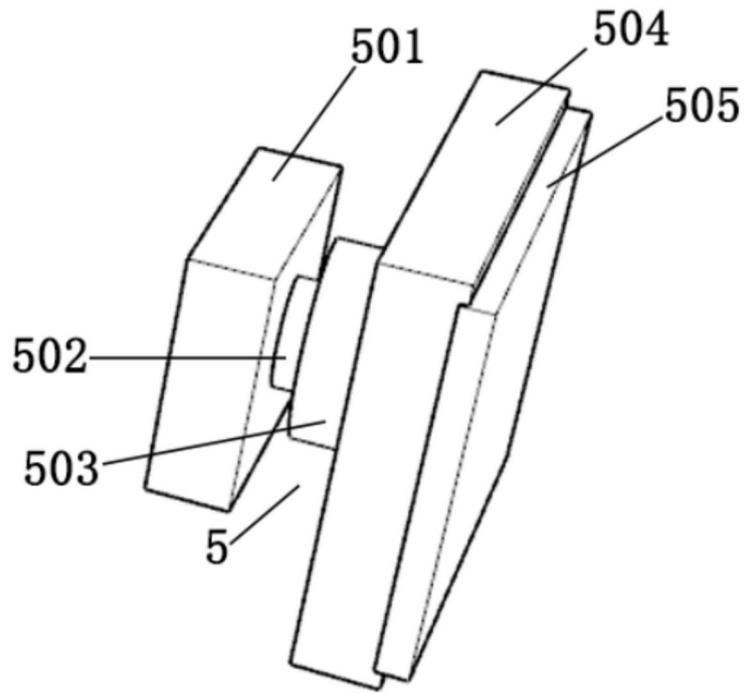


图4

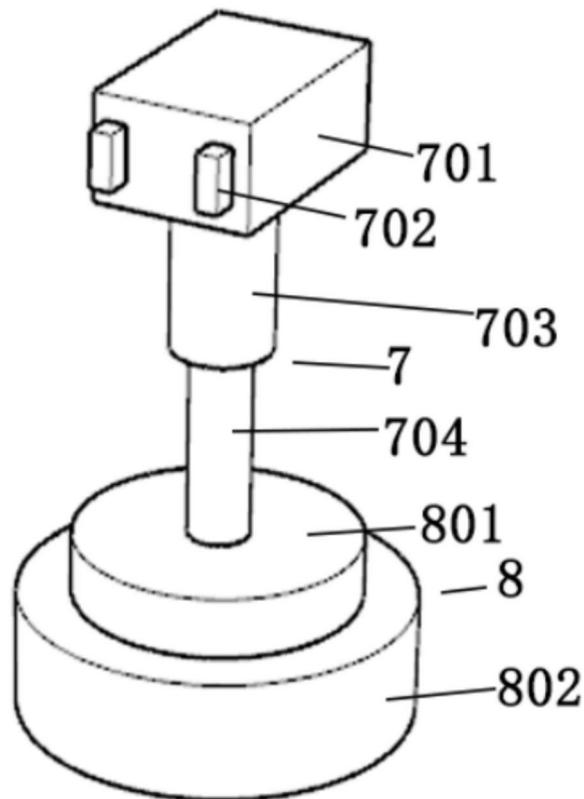


图5

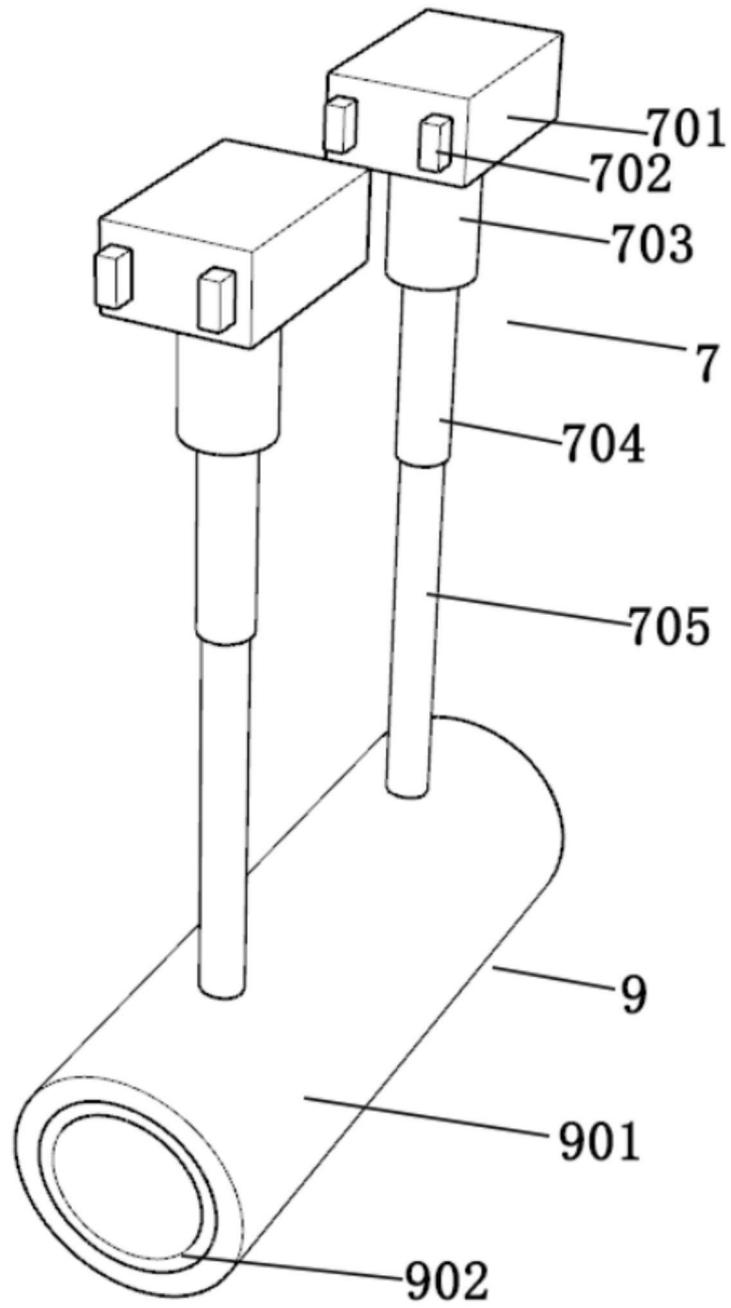


图6