



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222903460 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421876652.7

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.05

(73) 专利权人 昆山成瑞特精密设备有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
玉城中路368号1号房二层

(72) 发明人 王帅萍 冯成龙

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 周冠宇

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

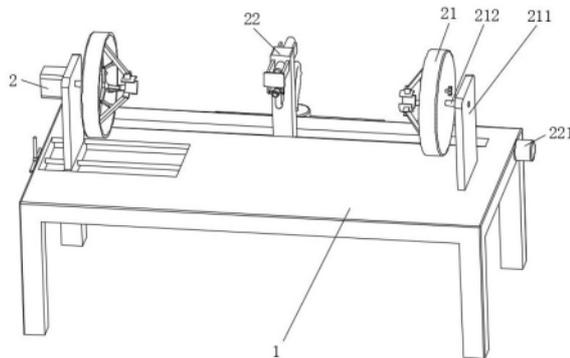
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种柱形金属零件去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属杆打磨技术领域,且公开了一种柱形金属零件去毛刺装置,包括加工台,所述加工台上方设置有打磨装置,所述打磨装置包括夹持部;所述夹持部包括支架、转轴、第一电机、夹板、转动杆、连接块、安装壳和连接杆。该柱形金属零件去毛刺装置,通过设置支架、转轴、第一电机、T型滑块、第一螺杆、夹板、转动杆、安装壳、连接杆、第二螺杆和连接块,转动第二螺杆,第二螺杆驱动连接杆移动,通过连接杆拉动转动杆发生转动,使夹板对柱形金属杆进行夹持定位,转动第一螺杆,便于根据柱形杆的长度调整两个安装壳之间的距离,启动第一电机后,即可启动柱形金属杆旋转,便于对柱形金属杆进行全面打磨。



1. 一种柱形金属零件去毛刺装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)上方设置有打磨装置(2),所述打磨装置(2)包括夹持部(21);

所述夹持部(21)包括支架(211)、转轴(212)、第一电机(213)、夹板(216)、转动杆(217)、连接块(201)、安装壳(218)和连接杆(219),两个所述支架(211)均通过第一轴承分别转动套设在第一电机(213)输出轴外表面和转轴(212)外表面,所述转动杆(217)外表面与安装壳(218)内壁铰接,所述夹板(216)外表面与转动杆(217)外表面铰接,所述连接杆(219)外表面与转动杆(217)外表面铰接,所述连接块(201)外表面与连接杆(219)外表面铰接;

所述加工台(1)上方设置有打磨部(22);

所述打磨部(22)包括第二电机(221)、安装柱(224)和U型板(227),所述加工台(1)顶面开设有滑槽,所述第二电机(221)左端面与加工台(1)右端面固定连接,所述第二电机(221)输出轴外表面通过第二轴承转动贯穿加工台(1)右端面并延伸至滑槽内部,所述安装柱(224)滑动套设在U型板(227)外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种柱形金属零件去毛刺装置,其特征在于:所述夹持部(21)还包括T型滑块(214)、第一螺杆(215)和第二螺杆(210),所述第二螺杆(210)外表面通过第四轴承转动贯穿安装壳(218)外表面并螺纹贯穿连接块(201)外表面。

3. 根据权利要求2所述的一种柱形金属零件去毛刺装置,其特征在于:所述加工台(1)顶面开设有T型滑槽,所述第一螺杆(215)右端外表面通过第三轴承转动贯穿加工台(1)左端面并延伸至加工台(1)内侧,所述T型滑块(214)螺纹套设在第一螺杆(215)外表面,左侧所述支架(211)底面与T型滑块(214)顶面固定连接,右侧所述支架(211)底面与加工台(1)顶面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种柱形金属零件去毛刺装置,其特征在于:所述打磨部(22)还包括液压杆(222)、吸尘组件(223)、安装架(225)和打磨块(226),所述安装柱(224)底端延伸至滑槽内部并螺纹套设在第二电机(221)输出轴外表面打磨块(226)背面与U型板(227)正面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种柱形金属零件去毛刺装置,其特征在于:所述液压杆(222)输出杆正面与U型板(227)内壁固定连接,所述液压杆(222)后端外表面固定贯穿安装柱(224)正面并延伸至安装柱(224)后方。

6. 根据权利要求4所述的一种柱形金属零件去毛刺装置,其特征在于:所述吸尘组件(223)顶面与加工台(1)内壁固定连接,所述吸尘组件(223)进气管前端外表面固定贯穿安装柱(224)背面并延伸至安装柱(224)前方。

7. 根据权利要求4所述的一种柱形金属零件去毛刺装置,其特征在于:所述安装架(225)固定套设在吸尘组件(223)进气管外表面,所述安装架(225)顶面与U型板(227)底面固定连接。

一种柱形金属零件去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属杆打磨技术领域,具体为一种柱形金属零件去毛刺装置。

背景技术

[0002] 金属杆应用在生产生活中的多个场景,在进行生产加工时,需要对其表面进行打磨加工。

[0003] 中国专利公开了一种举重杠铃杆用打磨装置,公开号为CN214685741U,包括打磨箱,所述打磨箱底部设有多个支撑腿,所述打磨箱内底壁固定有两个对称的支撑架,两个所述支撑架之间设有固定于打磨箱内底壁的垃圾箱,两个所述支撑架上放置有需要打磨的杠铃杆,所述打磨箱内设有双头螺纹杆,所述打磨箱内设有用于支撑双头螺纹杆的支撑机构,所述双头螺纹杆两端外壁均螺纹连接有螺母。本实用新型通过设置夹持机构可以对需要打磨的杠铃杆进行夹持固定,加强了杠铃杆的稳定性,提高了打磨的精度以及成品杠铃杆的质量,通过设置垃圾箱可以对杠铃杆打磨产生的尘屑进行收集,避免了尘屑残留在打磨装置内,保证了打磨装置的清洁度,延长了打磨装置的寿命。

[0004] 但是还是包括以下缺点:装置通过控制伸缩杆伸长,使打磨块向下对金属杆顶面进行打磨,但是装置对金属杆不同方向进行打磨时,需取下金属杆并转动金属杆,改变金属杆的放置角度,才可进行全方位打磨,使装置的打磨效率较低。为此,我们提出了一种柱形金属零件去毛刺装置来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种柱形金属零件去毛刺装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柱形金属零件去毛刺装置,包括加工台,所述加工台上方设置有打磨装置,所述打磨装置包括夹持部;

[0007] 所述夹持部包括支架、转轴、第一电机、夹板、转动杆、连接块、安装壳和连接杆,两个所述支架均通过第一轴承分别转动套设在第一电机输出轴外表面和转轴外表面,所述转动杆外表面与安装壳内壁铰接,所述夹板外表面与转动杆外表面铰接,所述连接杆外表面与转动杆外表面铰接,所述连接块外表面与连接杆外表面铰接;

[0008] 所述加工台上方设置有打磨部;

[0009] 所述打磨部包括第二电机、安装柱和U型板,所述加工台顶面开设有滑槽,所述第二电机左端面与加工台右端面固定连接,所述第二电机输出轴外表面通过第二轴承转动贯穿加工台右端面并延伸至滑槽内部,所述安装柱滑动套设在U型板外表面。

[0010] 进一步改进在于,所述夹持部还包括T型滑块、第一螺杆和第二螺杆,所述第二螺杆外表面通过第四轴承转动贯穿安装壳外表面并螺纹贯穿连接块外表面,通过设置第二螺杆、连接块、连接杆和转动杆,转到第二螺杆,即可驱动夹板夹紧柱形金属杆。

[0011] 进一步改进在于,所述加工台顶面开设有T型滑槽,所述第一螺杆右端外表面通过

第三轴承转动贯穿加工台左端面并延伸至加工台内侧,所述T型滑块螺纹套设在第一螺杆外表面,左侧所述支架底面与T型滑块顶面固定连接,右侧所述支架底面与加工台顶面固定连接,通过设置第一螺杆和T型滑块,便于根据柱形杆的长度,调整两个安装壳之间的距离。

[0012] 进一步改进在于,所述打磨部还拨开液压杆、吸尘组件、安装架和打磨块,所述安装柱底端延伸至滑槽内部并螺纹套设在第二电机输出轴外表面打磨块背面与U型板正面固定连接,通过设置第二电机,便于控制打磨块左右移动。

[0013] 进一步改进在于,所述液压杆输出杆正面与U型板内壁固定连接,所述液压杆后端外表面固定贯穿安装柱正面并延伸至安装柱后方,通过设置液压杆,便于控制打磨块向前挤压金属杆。

[0014] 进一步改进在于,所述吸尘组件顶面与加工台内壁固定连接,所述吸尘组件进气管前端外表面固定贯穿安装柱背面并延伸至安装柱前方,通过设置吸尘组件,便于对打磨粉尘进行吸收。

[0015] 进一步改进在于,所述安装架固定套设在吸尘组件进气管外表面,所述安装架顶面与U型板底面固定连接,通过设置安装架便于对吸尘组件进气管进行定位。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该柱形金属零件去毛刺装置,通过设置支架、转轴、第一电机、T型滑块、第一螺杆、夹板、转动杆、安装壳、连接杆、第二螺杆和连接块,转动第二螺杆,第二螺杆驱动连接杆移动,通过连接杆拉动转动杆发生转动,使夹板对柱形金属杆进行夹持定位,转动第一螺杆,便于根据柱形杆的长度调整两个安装壳之间的距离,启动第一电机后,即可启动柱形金属杆旋转,便于对柱形金属杆进行全面打磨;通过设置第二电机、液压杆、安装柱、打磨块和U型板,通过控制液压杆伸长,使打磨块向前挤压柱形杆外表面,通过控制第二电机旋转,使打磨块左右移动,对柱形金属杆进行打磨;通过设置吸尘组件和安装架,利用安装架对吸尘组件进气口进行定位,便于对打磨粉尘进行吸收。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型打磨装置立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型夹持部立体结构剖视图;

[0019] 图3为图2中A处结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型打磨装置立体结构局部剖视图;

[0021] 图5为图4中B处结构放大图。

[0022] 图中:1加工台、2打磨装置、21夹持部、22打磨部、211支架、212转轴、213第一电机、214T型滑块、215第一螺杆、216夹板、217转动杆、218安装壳、219连接杆、210第二螺杆、201连接块、221第二电机、222液压杆、223吸尘组件、224安装柱、225安装架、226打磨块、227U型板。

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

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种柱形金属零件去毛刺装置,包括加工台1,加工台1上方设置有打磨装置2,打磨装置2包括夹持部21;

[0025] 夹持部21包括支架211、转轴212、第一电机213、夹板216、转动杆217、连接块201、安装壳218和连接杆219,两个支架211均通过第一轴承分别转动套设在第一电机213输出轴外表面和转轴212外表面,转动杆217外表面与安装壳218内壁铰接,夹板216外表面与转动杆217外表面铰接,连接杆219外表面与转动杆217外表面铰接,连接块201外表面与连接杆219外表面铰接,夹持部21还包括T型滑块214、第一螺杆215和第二螺杆210;

[0026] 加工台1顶面开设有T型滑槽,第一螺杆215右端外表面通过第三轴承转动贯穿加工台1左端面并延伸至加工台1内侧,T型滑块214螺纹套设在第一螺杆215外表面,左侧支架211底面与T型滑块214顶面固定连接,右侧支架211底面与加工台1顶面固定连接;

[0027] 第二螺杆210外表面通过第四轴承转动贯穿安装壳218外表面并螺纹贯穿连接块201外表面,通过设置支架211、转轴212、第一电机213、T型滑块214、第一螺杆215、夹板216、转动杆217、安装壳218、连接杆219、第二螺杆210和连接块201,转动第二螺杆210,第二螺杆210驱动连接杆219移动,通过连接杆219拉动转动杆217发生转动,使夹板216对柱形金属杆进行夹持定位,转动第一螺杆215,便于根据柱形杆的长度调整两个安装壳218之间的距离,启动第一电机213后,即可启动柱形金属杆旋转,便于对柱形金属杆进行全面打磨;

[0028] 加工台1上方设置有打磨部22;

[0029] 打磨部22包括第二电机221、安装柱224和U型板227,加工台1顶面开设有滑槽,第二电机221左端面与加工台1右端面固定连接,第二电机221输出轴外表面通过第二轴承转动贯穿加工台1右端面并延伸至滑槽内部,安装柱224滑动套设在U型板227外表面,打磨部22还包括液压杆222、吸尘组件223、安装架225和打磨块226;

[0030] 液压杆222输出杆正面与U型板227内壁固定连接,液压杆222后端外表面固定贯穿安装柱224正面并延伸至安装柱224后方,安装柱224底端延伸至滑槽内部并螺纹套设在第二电机221输出轴外表面打磨块226背面与U型板227正面固定连接,通过设置第二电机221、液压杆222、安装柱224、打磨块226和U型板227,通过控制液压杆222伸长,使打磨块226向前挤压柱形杆外表面,通过控制第二电机221旋转,使打磨块226左右移动,对柱形金属杆进行打磨;

[0031] 吸尘组件223顶面与加工台1内壁固定连接,吸尘组件223进气管前端外表面固定贯穿安装柱224背面并延伸至安装柱224前方,安装架225固定套设在吸尘组件223进气管外表面,安装架225顶面与U型板227底面固定连接,通过设置吸尘组件223和安装架225,利用安装架225对吸尘组件223进气口进行定位,便于对打磨粉尘进行吸收。

[0032] 使用时,转动第二螺杆210,第二螺杆210驱动连接块201移动,连接块201通过连接杆219带动转动杆217转动,使夹板216夹紧柱形金属杆外表面,控制液压杆222伸长,液压杆222输出杆带动U型板227向前移动,U型板227带动打磨块226向前挤压金属柱形杆外表面,启动第一电机213,第一电机213输出轴带动安装壳218和柱形金属杆转动,启动吸尘组件223和第二电机221,第二电机221输出轴带动安装柱224和打磨块226横向移动,使打磨块226对柱形金属杆外表面进行打磨。

[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。

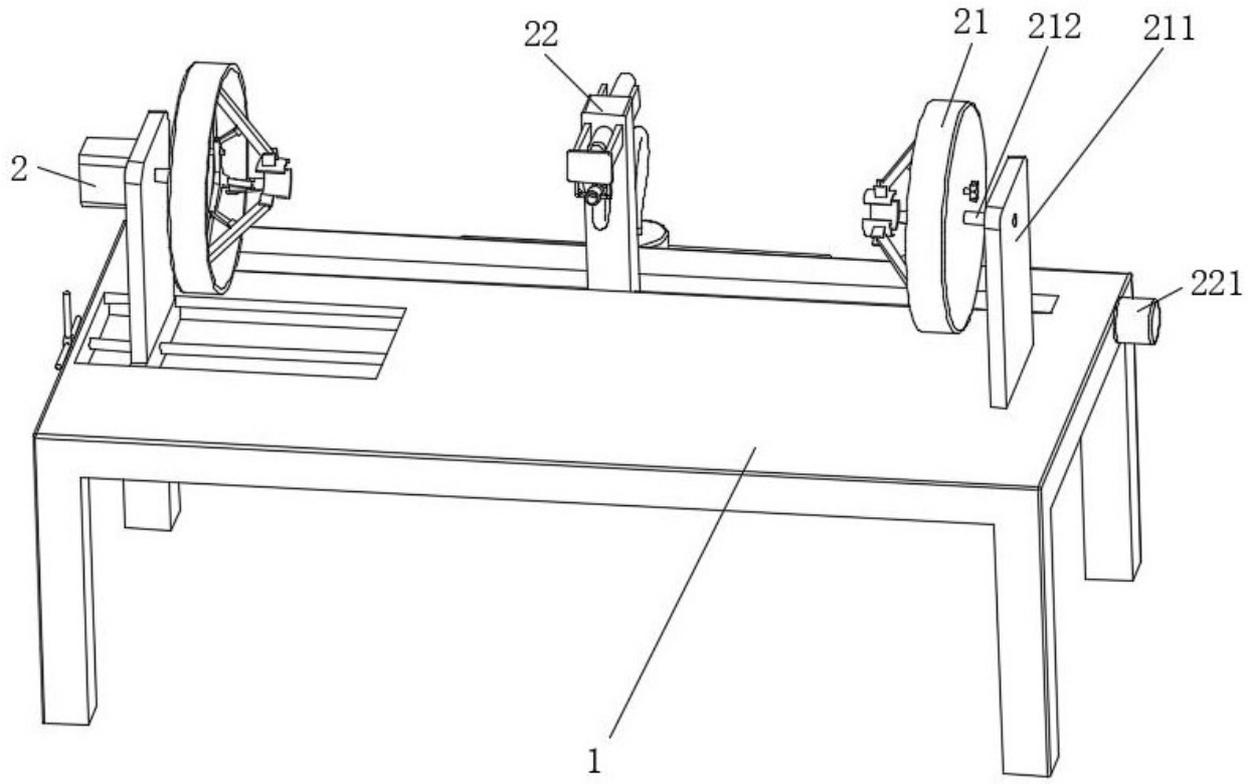


图 1

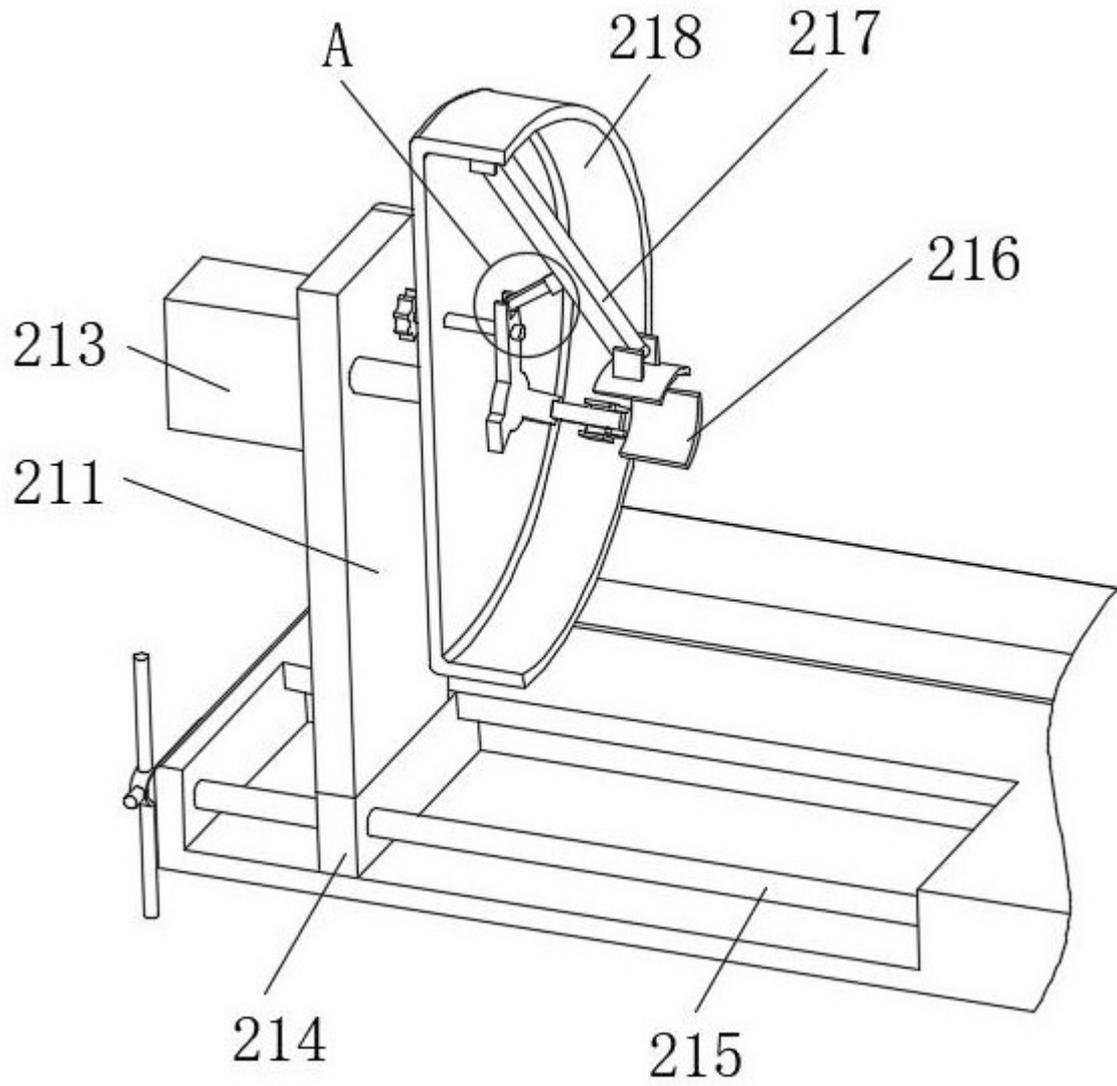


图 2

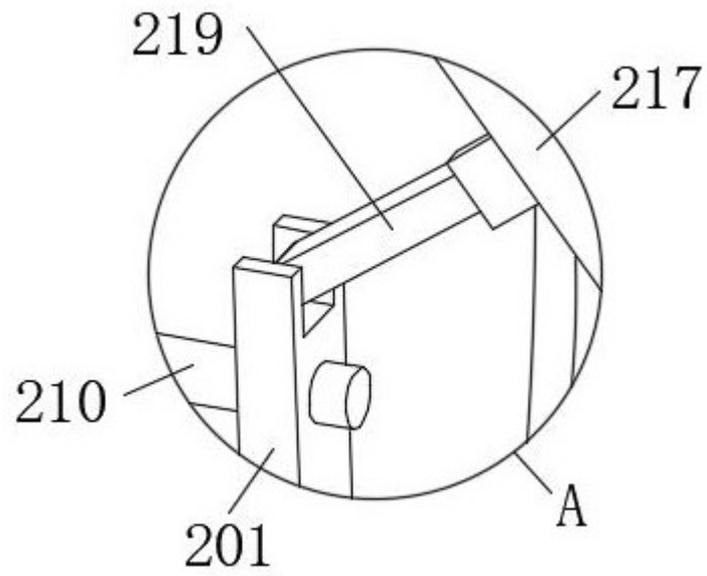


图 3

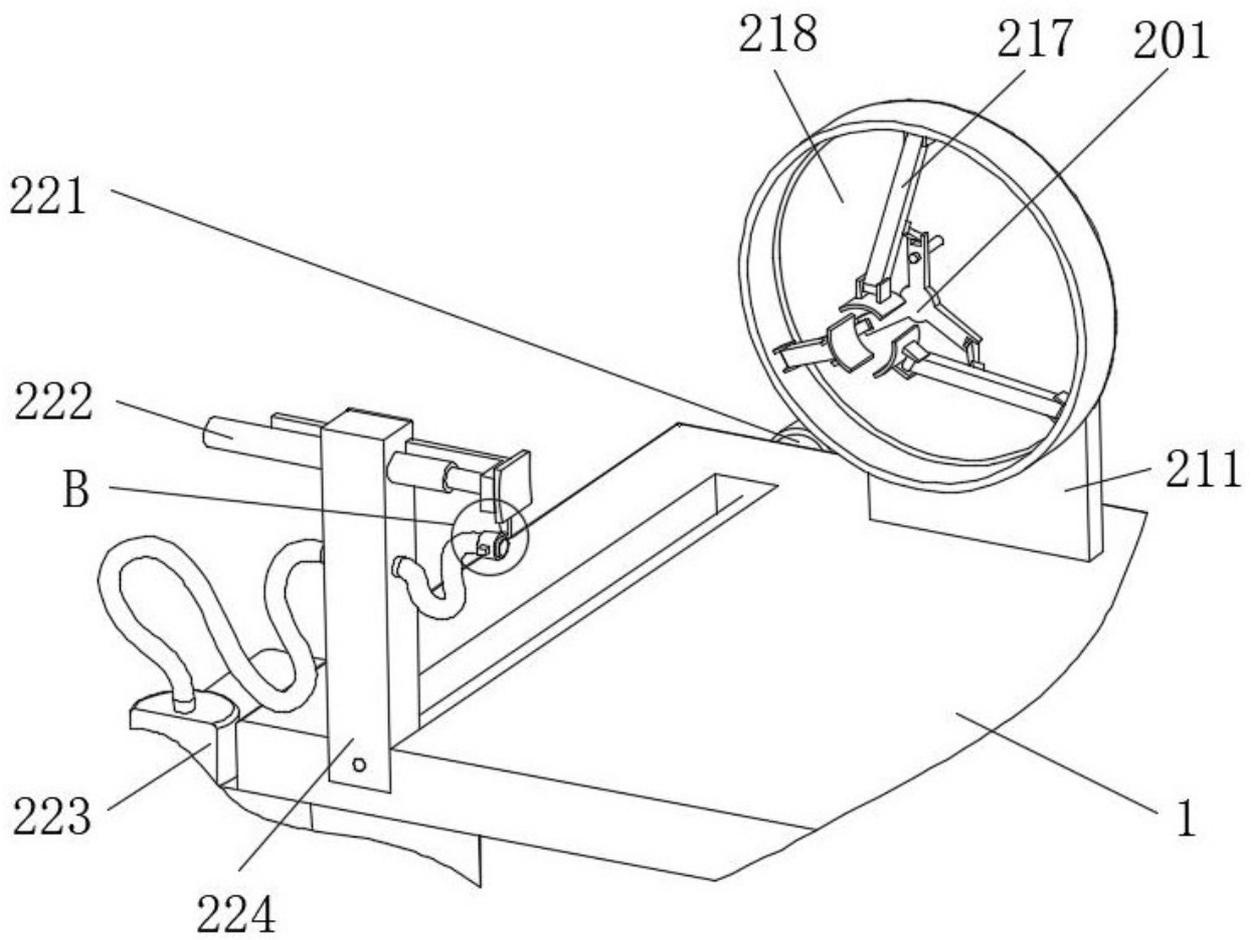


图 4

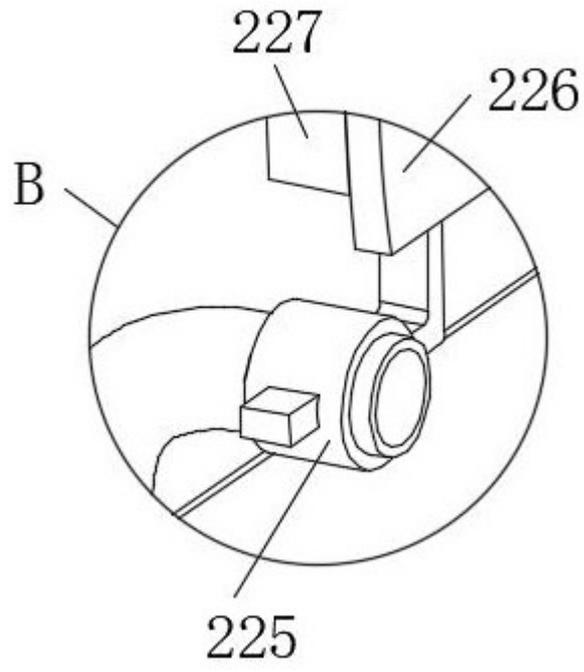


图 5