



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215470006 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121302620.2

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 石家庄冬利石油机械有限公司
地址 050000 河北省石家庄市长安区西兆
通镇南石家庄村

(72) 发明人 张一帆 张维东 丁爱霞 胡凤华
尹志刚

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公
司 13130

代理人 林安

(51) Int. Cl.

B24B 5/40 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/08 (2006.01)

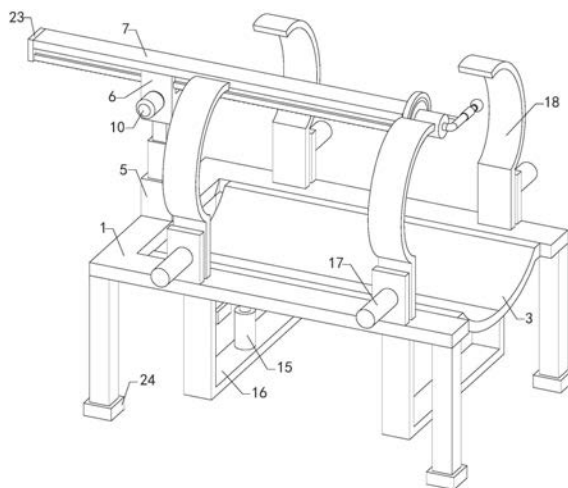
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种加工钻探设备配件用磨床

(57) 摘要

本实用新型涉及磨床技术领域,具体为一种加工钻探设备配件用磨床,包括磨床本体和打磨器本体,磨床本体上通过轴转动连接有支撑弧板,支撑弧板的底端通过多个平衡机构连接有多个支撑滑架,磨床本体上安装有多组夹持机构,磨床本体上通过多级推杆安装有支撑块,支撑块上滑动连接有滑杆,滑杆上安装有齿带和定位盘,支撑块上通过调节电机转动连接有齿轮,齿轮与齿带相啮合,定位盘上通过旋转电机安装有转杆,转杆上安装有支撑机构,转杆上通过电动伸缩杆安装有连接件,打磨器本体安装在连接件上,其便于对不同管径的管件进行打磨,打磨效率较高,并且其便于进行夹持,增加打磨的稳定性,并且便于进行卸载,实用性较高。



1. 一种加工钻探设备配件用磨床,包括磨床本体(1)和打磨器本体(2),其特征在于:所述磨床本体(1)上通过轴转动连接有支撑弧板(3),支撑弧板(3)的底端通过多个平衡机构连接有多个支撑滑架(4),磨床本体(1)上安装有多组夹持机构,磨床本体(1)上通过多级推杆(5)安装有支撑块(6),支撑块(6)上滑动连接有滑杆(7),滑杆(7)上安装有齿带(8)和定位盘(9),支撑块(6)上通过调节电机(10)转动连接有齿轮(11),齿轮(11)与齿带(8)相啮合,定位盘(9)上通过旋转电机(12)安装有转杆(13),转杆(13)上安装有支撑机构,转杆(13)上通过电动伸缩杆(14)安装有连接件,打磨器本体(2)安装在连接件上。

2. 根据权利要求1所述的一种加工钻探设备配件用磨床,其特征在于:所述平衡机构包括气缸(15),气缸(15)通过U型架(16)安装在磨床本体(1)上,支撑滑架(4)通过安装块安装在气缸(15)的顶部输出端。

3. 根据权利要求2所述的一种加工钻探设备配件用磨床,其特征在于:所述夹持机构包括电动推杆(17),电动推杆(17)通过固定板安装在磨床本体(1)上,电动推杆(17)的输出端安装有夹架(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种加工钻探设备配件用磨床,其特征在于:所述支撑机构包括支撑杆(19),定位盘(9)上开设有弧形凹槽(20),弧形凹槽(20)内滑动连接有滑球(21),支撑杆(19)的两端分别与滑球(21)和转杆(13)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种加工钻探设备配件用磨床,其特征在于:所述旋转电机(12)的外部设置有防护罩(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种加工钻探设备配件用磨床,其特征在于:所述滑杆(7)上安装有限位板(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种加工钻探设备配件用磨床,其特征在于:所述夹架(18)与磨床本体(1)滑动配合。

8. 根据权利要求7所述的一种加工钻探设备配件用磨床,其特征在于:所述磨床本体的底端安装有多个防滑垫块(24)。

一种加工钻探设备配件用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域,具体为一种加工钻探设备配件用磨床。

背景技术

[0002] 众所周知,磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,钻探设备配件中经常包括各种管件,在钻探设备配件加工过程中需要对各种管件的内壁进行打磨,磨床在加工钻探设备配件领域得到了广泛使用。

[0003] 经检索,中国专利号为CN210360613U的实用新型专利公开了一种管件内壁快速加工磨床,其大致包括磨床本体和打磨器本体,打磨器本体固定安装于磨床本体靠近左侧的上端,磨床本体内设有腔室,磨床本体右端侧壁上设有驱动件,腔室右侧内壁上水平转动贯穿设有移动件,驱动件与移动件固定连接,其在使用时,通过伺服电机带动螺纹杆转动,使得螺纹杆上螺纹套接的移动块在滑槽和滑块的限位作用下进行水平移动,从而带动夹持固定的管件移动调整内壁的打磨位置。

[0004] 上述中的现有技术中,其若待打磨的管件的直径大于打磨器本体的直径,则需要多次调节打磨的管件的位置才可以打磨完成整个的管径的内壁,不便于对不同管径的管件的内壁和外壁进行同步打磨,打磨效率较低,实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种加工钻探设备配件用磨床,以解决背景技术中提出的不便于对不同管径的管件进行打磨和打磨效率较低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加工钻探设备配件用磨床,包括磨床本体和打磨器本体,所述磨床本体上通过轴转动连接有支撑弧板,支撑弧板的底端通过多个平衡机构连接有多个支撑滑架,磨床本体上安装有多组夹持机构,磨床本体上通过多级推杆安装有支撑块,支撑块上滑动连接有滑杆,滑杆上安装有齿带和定位盘,支撑块上通过调节电机转动连接有齿轮,齿轮与齿带相啮合,定位盘上通过旋转电机安装有转杆,转杆上安装有支撑机构,转杆上通过电动伸缩杆安装有连接件,打磨器本体安装在连接件上。

[0009] 优选的,所述平衡机构包括气缸,气缸通过U型架安装在磨床本体上,支撑滑架通过安装块安装在气缸的顶部输出端。

[0010] 进一步的,所述夹持机构包括电动推杆,电动推杆通过固定板安装在磨床本体上,电动推杆的输出端安装有夹架。

[0011] 再进一步的,所述支撑机构包括支撑杆,定位盘上开设有弧形凹槽,弧形凹槽内滑动连接有滑球,支撑杆的两端分别与滑球和转杆连接。

[0012] 在前述方案的基础上,所述旋转电机的外部设置有防护罩。

[0013] 在前述方案的基础上进一步的,所述滑杆上安装有限位板。

[0014] 作为本方案再进一步的,所述夹架与磨床本体滑动配合。

[0015] 作为本方案进一步的方案,所述磨床本体的底端安装有多个防滑垫块。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种加工钻探设备配件用磨床,具备以下有益效果:

[0018] 1.该加工钻探设备配件用磨床,通过旋转电机、电动伸缩杆打磨器本体的配合,便于旋转着对不同管径的管件进行打磨,通过支撑块、调节电机、齿轮和齿带的配合,便于带动打磨器本体沿着管件的直径方向进行移动,进而便于使打磨器本体旋转着从管件的左侧往右侧进行打磨,通过设置多级推杆,便于使旋转电机与管件中心处于同一个中心线上,因此,该加工钻探设备配件用磨床便于对不同管径的管件进行打磨,打磨效率较高,实用性较高。

[0019] 2.该加工钻探设备配件用磨床,通过设置平衡机构,便于将便于对支撑弧板进行支撑,便于使支撑滑架保持与磨床本体一个水平高度上,还便于将打磨好的管件进行卸载,通过夹持机构,便于对管件进行夹持,增加打磨的稳定性,因此,该加工钻探设备配件用磨床便于进行夹持,增加打磨的稳定性,并且便于进行卸载,实用性较高。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型滑杆、支撑块和齿带等配合的局部剖视立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型支撑滑架、气缸和U型架等配合的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、磨床本体;2、打磨器本体;3、支撑弧板;4、支撑滑架;5、多级推杆;6、支撑块;7、滑杆;8、齿带;9、定位盘;10、调节电机;11、齿轮;12、旋转电机;13、转杆;14、电动伸缩杆;15、气缸;16、U型架;17、电动推杆;18、夹架;19、支撑杆;20、弧形凹槽;21、滑球;22、防护罩;23、限位板;24、防滑垫块。

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] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,一种加工钻探设备配件用磨床,包括磨床本体1和打磨器本体2,磨床本体1上通过轴转动连接有支撑弧板3,便于对管件进行支撑,支撑弧板3的底端通过多个平衡机构连接有多个支撑滑架4,便于对支撑弧板3进行支撑,便于使支撑滑架4保持与磨床本体1一个水平高度上,平衡机构包括气缸15,气缸15通过U型架16安装在磨床本体1上,支撑滑架4通过安装块安装在气缸15的顶部输出端,打磨完毕,通过使左侧的气缸15伸长、右侧的气缸15缩短,便于使支撑弧板3往右侧倾斜,便于将管件卸下,在管件完全卸下之前,打

磨的碎屑先通过管件内壁滑落下来,磨床本体1上安装有多组夹持机构,便于对管件进行夹持,增加打磨的稳定性,夹持机构包括电动推杆17,电动推杆17通过固定板安装在磨床本体1上,电动推杆17的输出端安装有夹架18,当将管件放置到支撑滑架4上,通过同时调节多个电动推杆17,使多个夹架18将管件进行固定,便于进行打磨。

[0028] 进一步的,磨床本体1上通过多级推杆5安装有支撑块6,通过调节多级推杆5,便于使旋转电机12与管件中心处于同一个中心线上,支撑块6上滑动连接有滑杆7,滑杆7上安装有齿带8和定位盘9,支撑块6上通过调节电机10转动连接有齿轮11,齿轮11与齿带8相啮合,通过开启调节电机10,使调节电机10正转或者反转,则带动齿轮11正转或者反转,通过齿轮11与齿带8的啮合作用,带动滑杆7在支撑块6上往右或者往左滑动,定位盘9上通过旋转电机12安装有转杆13,转杆13上安装有支撑机构,便于增加打磨的稳定性,支撑机构包括支撑杆19,定位盘9上开设有弧形凹槽20,弧形凹槽20内滑动连接有滑球21,支撑杆19的两端分别与滑球21和转杆13连接,转杆13转动的同时,支撑杆19对转杆13进行支撑,通过滑球21在弧形凹槽20内进行滑动,便于增加转杆13转动的稳定性,进而增加打磨的稳定性,转杆13上通过电动伸缩杆14安装有连接件,打磨器本体2安装在连接件上,通过开启旋转电机12,旋转电机12转达带动转杆13旋转,进而带动打磨器本体2对管件的内壁进行打磨,通过调节电动伸缩杆14,便于对不同直径规格的管件进行打磨。

[0029] 还需要说明的是,旋转电机12的外部设置有防护罩22,便于降低打磨飞溅的碎屑对旋转电机12造成伤害的可能性,滑杆7上安装有限位板23,防止滑杆7从支撑块6上掉下来,夹架18与磨床本体1滑动配合,稳定性较高,为电动推杆17减少负担重量,磨床本体1的底端安装有多个防滑垫块24,便于增加与地面的接触面积和摩擦系数,增加装置的稳定性。

[0030] 本实施例中的多级推杆5、调节电机10、旋转电机12、电动伸缩杆14、气缸15和电动推杆17均为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可依据实际需求进行定制或进行型号的选用,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且多级推杆5、调节电机10、旋转电机12、电动伸缩杆14、气缸15和电动推杆17均设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可,并连接好调节电机10的正反转电路。

[0031] 综上所述,该加工钻探设备配件用磨床的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该加工钻探设备配件用磨床放置在所需使用的位置,首先将管件放置到支撑弧板3上,然后通过同时调节多个电动推杆17,使多个夹架18将管件进行固定,然后通过调节多级推杆5,便于使旋转电机12与管件中心处于同一个中心线上,通过调节电动伸缩杆14,使打磨器本体2与管径的内壁接触,然后开启旋转电机12,旋转电机12转达带动转杆13旋转,进而带动打磨器本体2对管径的内壁进行打磨,同步开启调节电机10,使调节电机10正转,则带动齿轮11正转,通过齿轮11与齿带8的啮合作用,带动滑杆7在支撑块6上往右滑动,使打磨器本体2旋转着从管件的左侧往右侧进行打磨,便于对不同管径的管件进行打磨,打磨效率较高,实用性较高,打磨完毕,调节电动伸缩杆14,使打磨器本体2脱离与管径内壁的接触,然后使调节电机10反转,使滑杆7往左滑出管件,然后调节电动推杆17,使夹架18脱离管件,然后通过使左侧的气缸15伸长、右侧的气缸15缩短,便于使支撑弧板3往右侧倾斜,便于将管

件卸下,在管件完全卸下之前,打磨的碎屑先通过管件内壁滑落下来,便于集中收集碎屑,实用性较高。

[0032] 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。

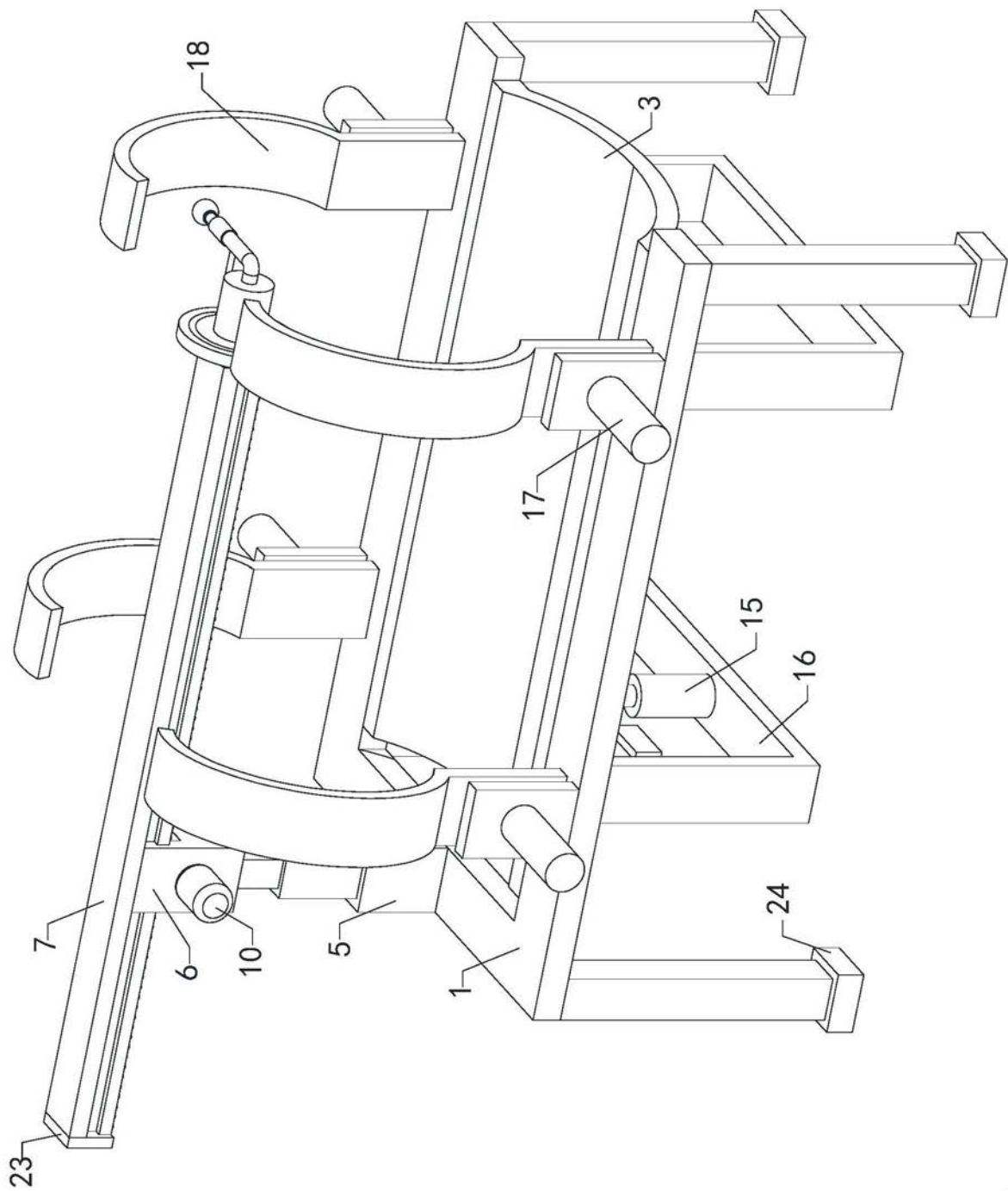


图1

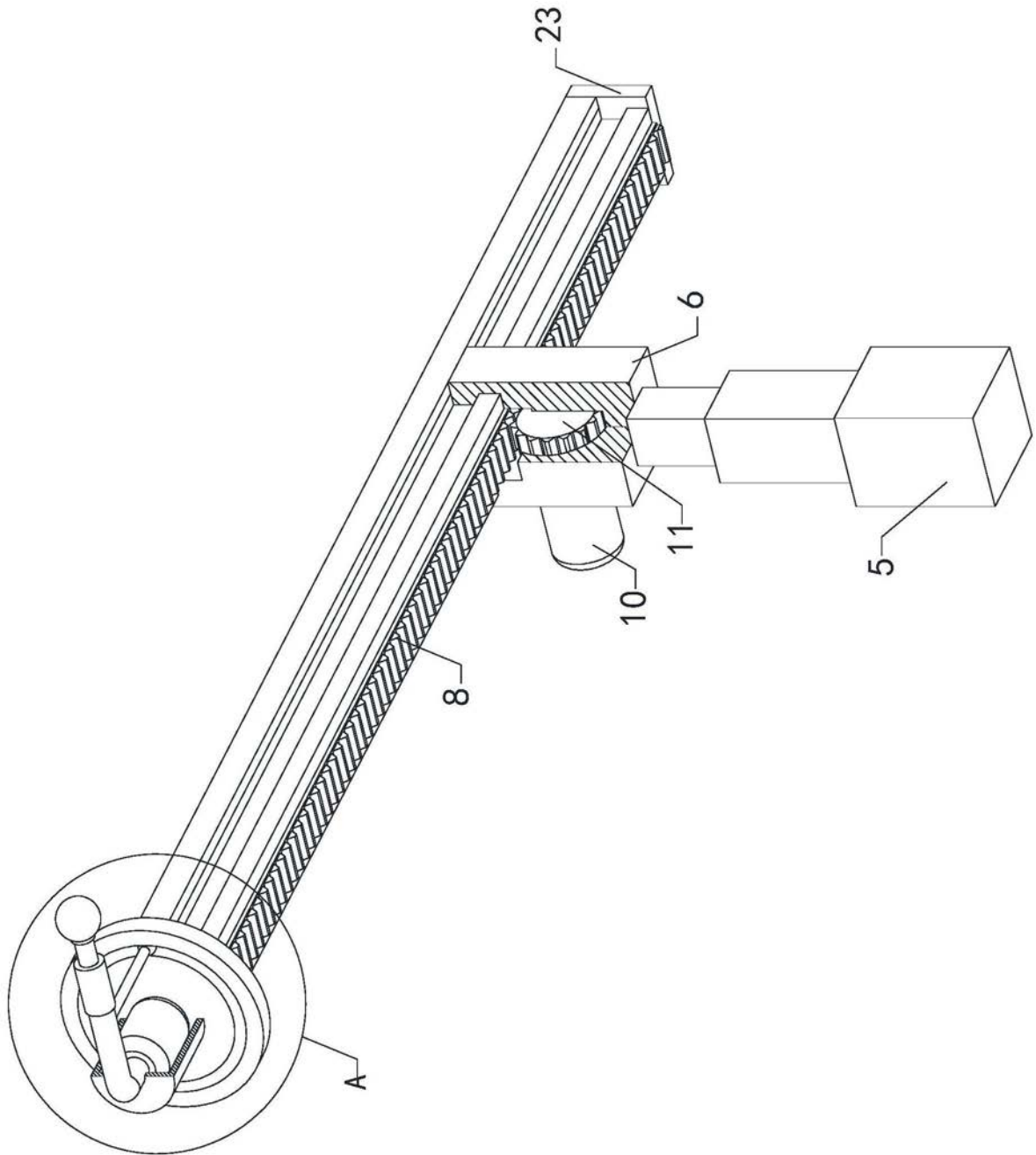


图2

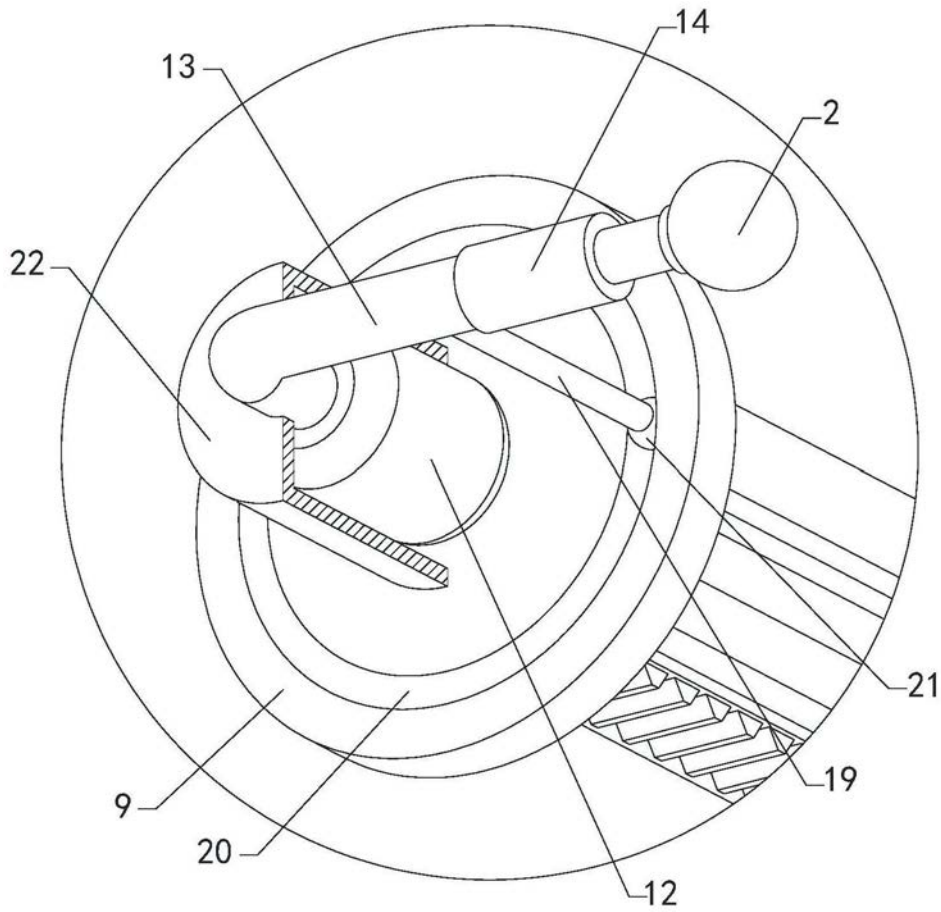


图3

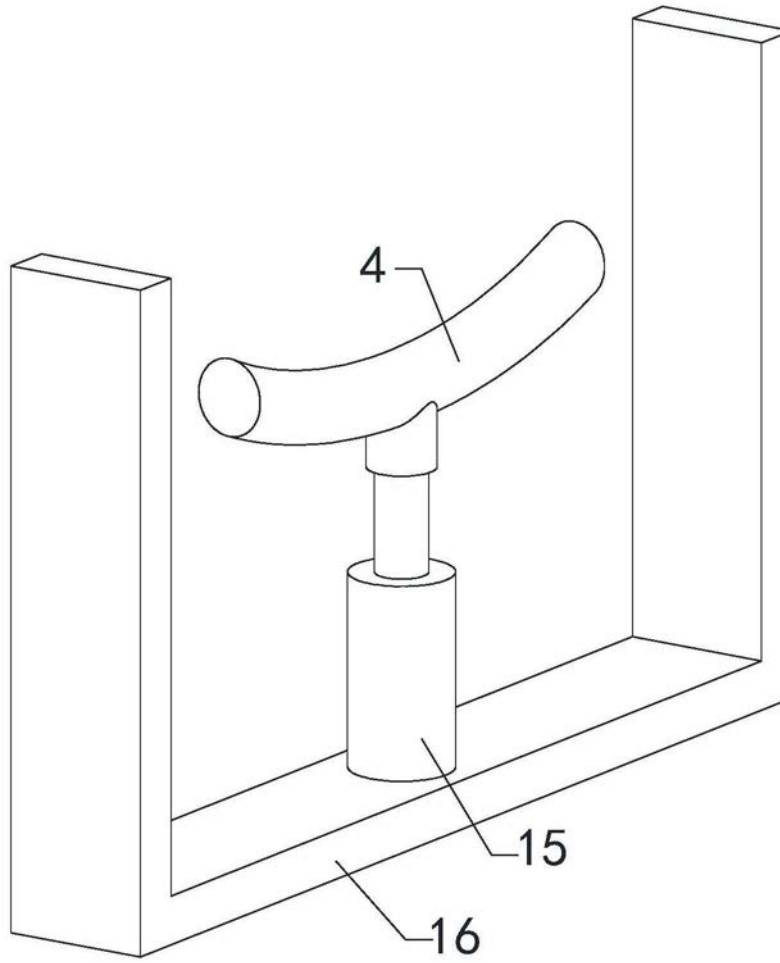


图4