



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218532166 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222777287.1

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 山东锐驰机械有限公司

地址 271001 山东省泰安市高新技术开发
区

(72) 发明人 王雯婷 张尊善 刘彬 刘良雪

(74) 专利代理机构 山东誉丰合创知识产权代理
有限公司 37384

专利代理师 高强

(51) Int. Cl.

B08B 9/043 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 9/023 (2006.01)

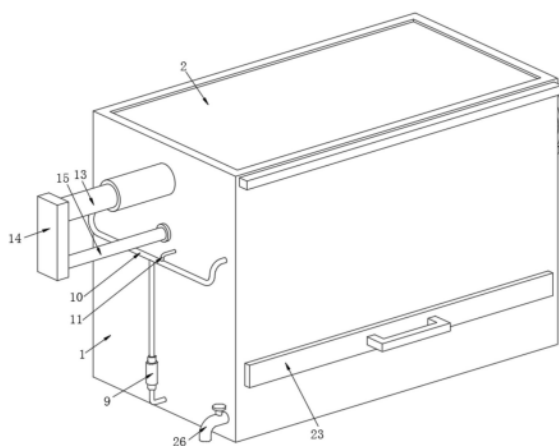
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多方位的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多方位的清洗装置，属于油缸加工技术领域，包括清洗箱，所述清洗箱的侧面分别固定安装有气缸、水泵、双通水管、电机和排水管，所述水泵的进水管贯穿清洗箱并延伸至清洗箱内水面以下，所述水泵的出水管与双通水管的进水端相连通，所述清洗箱的前后内壁上均固定安装有喷淋管，所述双通水管的两个出水端分别与两个喷淋管相连通，所述清洗箱的内转动安装有安装箱且安装箱与电机的输出轴固定连接，所述安装箱上设置有两个固定板，所述安装箱的另一侧设置支撑杆，通过设置水泵、双通水管和喷淋管，利用水泵将清洗箱底部的水抽出，使水经过双通水管从喷淋管喷出，以实现



1. 一种多方位的清洗装置,其特征在于,包括清洗箱(1),所述清洗箱(1)的侧面分别固定安装有气缸(13)、水泵(9)、双通水管(10)、电机(24)和排水管(26),所述水泵(9)的进水管贯穿清洗箱(1)并延伸至清洗箱(1)内水面以下,所述水泵(9)的出水管与双通水管(10)的进水端相连通,所述清洗箱(1)的前后内壁上均固定安装有喷淋管(12),所述双通水管(10)的两个出水端分别与两个喷淋管(12)相连通,所述清洗箱(1)的内转动安装有安装箱(3)且安装箱(3)与电机(24)的输出轴固定连接,所述安装箱(3)上设置有两个固定板(4),所述安装箱(3)的另一侧设置支撑杆(15),所述支撑杆(15)滑动安装在清洗箱(1)上,所述支撑杆(15)的一端固定安装有安装板(14)且安装板(14)与气缸(13)的活塞杆固定连接,所述支撑杆(15)的另一端固定安装有丝杠(18),所述丝杠(18)的外表面固定安装有洒水喷头(22)和若干个限位架(21),所述洒水喷头(22)上安装有伸缩软管(11),所述伸缩软管(11)的另一端贯穿清洗箱(1)并与双通水管(10)相连通,若干个所述限位架(21)内均滑动安装有滑动板(20)且滑动板(20)的端部安装有毛刷(16),所述丝杠(18)的外表面设置有用以调节若干个滑动板(20)之间距离的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种多方位的清洗装置,其特征在于,所述安装箱(3)内转动安装有双向螺纹杆(5)且双向螺纹杆(5)的两端均安装有转板,两个所述固定板(4)的底端均固定安装有连接杆(8),所述连接杆(8)滑动安装在安装箱(3)上开设的条形滑道内,两个所述连接杆(8)的底端均固定安装有移动板(7),两个所述移动板(7)分别螺纹安装在双向螺纹杆(5)的两段螺纹上。

3. 根据权利要求2所述的一种多方位的清洗装置,其特征在于,所述双向螺纹杆(5)的两侧均设置有滑杆(6),所述滑杆(6)固定安装在安装箱(3)内,所述移动板(7)的两端分别滑动安装在两个滑杆(6)的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种多方位的清洗装置,其特征在于,所述调节机构包括螺纹安装在丝杠(18)外表面的转动环(17),所述转动环(17)的一端转动安装有固定环(25),所述固定环(25)的外表面铰接有若干个连杆(19),若干个所述连杆(19)的另一端分别与若干个滑动板(20)相铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种多方位的清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)内滑动安装有滤网(23),且清洗箱(1)上开设有供滤网(23)通过的通道一。

6. 根据权利要求1所述的一种多方位的清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)内滑动安装有挡板(2),且清洗箱(1)上开设有供挡板(2)通过的通道二。

一种多方位的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油缸加工技术领域,尤其涉及一种多方位的清洗装置。

背景技术

[0002] 油缸是液压设备中必须要使用的零件,油缸在生产加工的过程中后,其表面上和内部会附着有很多的污垢和杂质,严重影响油缸的使用。

[0003] 在对油缸进行清洗过程中大多数是用水直接对油缸进行冲洗,这种方式很难将油缸内清洗干净,工作效率较低,且在对油缸进行清洗时会采用大量的水,这些污水大多直接排出,较为浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种多方位的清洗装置,解决了在对油缸进行清洗过程中大多数是用水直接对油缸进行冲洗,这种方式很难将油缸内清洗干净,工作效率较低,且在对油缸进行清洗时会采用大量的水,这些污水大多直接排出,较为浪费的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种多方位的清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的侧面分别固定安装有气缸、水泵、双通水管、电机和排水管,所述水泵的进水管贯穿清洗箱并延伸至清洗箱内水面以下,所述水泵的出水管与双通水管的进水端相连通,所述清洗箱的前后内壁上均固定安装有喷淋管,所述双通水管的两个出水端分别与两个喷淋管相连通,所述清洗箱的内转动安装有安装箱且安装箱与电机的输出轴固定连接,所述安装箱上设置有两个固定板,所述安装箱的另一侧设置支撑杆,所述支撑杆滑动安装在清洗箱上,所述支撑杆的一端固定安装有安装板且安装板与气缸的活塞杆固定连接,所述支撑杆的另一端固定安装有丝杠,所述丝杠的外表面固定安装有洒水喷头和若干个限位架,所述洒水喷头上安装有伸缩软管,所述伸缩软管的另一端贯穿清洗箱并与双通水管相连通,若干个所述限位架内均滑动安装有滑动板且滑动板的端部安装有毛刷,所述丝杠的外表面设置有用以调节若干个滑动板之间距离的调节机构。

[0006] 采用上述方案,通过设置水泵、双通水管和喷淋管,利用水泵将清洗箱底部的水抽出,使水经过双通水管从喷淋管喷出,以实现油缸外表面的清洗工作,通过设置电机、安装箱和固定板,利用电机带动安装箱转动,安装箱转动通过固定板带动油缸同步转动,进而能够对油缸外表面进行更加全面的清洗,提高清洗效果,通过设置气缸、安装板、支撑杆、丝杠、洒水喷头、限位架、滑动板、毛刷和调节机构,利用气缸带动安装板左右运动,安装板运动通过支撑杆带动丝杠同步运动,丝杠运动带动洒水喷头和限位架同步运动,限位架运动通过滑动板带动毛刷运动,实现对油缸内壁的清理工作,利用调节机构能够对若干个滑动板之间的距离进行调节,以便于能够对毛刷之间距离进行调节,从而能够适用于不同内径规格的油缸,进而提高适用范围。

[0007] 上述方案中,需要说明的是,所述电机、气缸和水泵均与外接电源电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述安装箱内转动安装有双向螺纹杆且双向螺

纹杆的两端均安装有转板,两个所述固定板的底端均固定安装有连接杆,所述连接杆滑动安装在安装箱上开设的条形滑道内,两个所述连接杆的底端均固定安装有移动板,两个所述移动板分别螺纹安装在双向螺纹杆的两段螺纹上。

[0009] 采用上述方案,通过设置双向螺纹杆、移动板、连接杆和固定板,转动转板使转板带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆转动驱使两个移动板相对运动或相对远离,移动板运动过程中通过连接杆带动两个固定板相对运动或相对远离,进而能够实现对油缸的固定工作,同时能够对不同大小的油缸进行固定,提高使用范围。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述双向螺纹杆的两侧均设置有滑杆,所述滑杆固定安装在安装箱内,所述移动板的两端分别滑动安装在两个滑杆的外表面。

[0011] 采用上述方案,通过设置滑杆,利用滑杆对移动板起到限位导向的作用,以避免移动板运动过程中发生转动偏移的情况,以提高移动板运动的稳定性,进一步保证固定板的正常运动。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述调节机构包括螺纹安装在丝杠外表面的转动环,所述转动环的一端转动安装有固定环,所述固定环的外表面铰接有若干个连杆,若干个所述连杆的另一端分别与若干个滑动板相铰接。

[0013] 采用上述方案,通过设置转动环、固定环和连杆,转动转动环,使转动环在丝杠上左右运动,转动环左右运动过程中带动固定环同步运动,固定环运动会驱使连杆转动,连杆转动带动滑动板在限位架内滑动,实现对滑动板距离的调节,进一步能够实现对毛刷距离的调节,以便于对不同内径大小的油缸进行清理,进而提高使用范围。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述清洗箱内滑动安装有滤网,且清洗箱上开设有供滤网通过的通道一。

[0015] 采用上述方案,通过设置滤网,利用滤网能够对污水进行过滤,使的过滤后的落入清洗箱底部,便于对污水进行二次利用,进一步降低资源的浪费。

[0016] 作为本实用新型的一种优选方案,所述清洗箱上滑动安装有挡板,且清洗箱上开设有供挡板通过的通道二。

[0017] 采用上述方案,通过设置挡板,利用挡板能够对清洗箱起到遮挡的效果,避免清洗过程中出现污水四溅的情况,进而保证工作时的工作环境。

[0018] 本实用新型中:

[0019] 该一种多方位的清洗装置通过设置水泵、双通水管、喷淋管、置电机、安装箱和固定板,利用水泵将清洗箱底部的水抽出,使水经过双通水管从喷淋管喷出,以实现对油缸外表面的清洗工作,利用电机带动安装箱转动,安装箱转动通过固定板带动油缸同步转动,进而能够对油缸外表面进行更加全面的清洗,提高清洗效果;

[0020] 该一种多方位的清洗装置通过设置气缸、安装板、支撑杆、丝杠、洒水喷头、限位架、滑动板、毛刷和调节机构,利用气缸带动安装板左右运动,安装板运动通过支撑杆带动丝杠同步运动,丝杠运动带动洒水喷头和限位架同步运动,限位架运动通过滑动板带动毛刷运动,实现对油缸内壁的清理工作,利用调节机构能够对若干个滑动板之间的距离进行调节,以便于能够对毛刷之间距离进行调节,从而能够适用于不同内径规格的油缸,进而提高适用范围。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型清洗箱的剖面结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型清洗箱的剖面另一角度结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型毛刷的结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型安装箱的剖面结构示意图。

[0026] 图中：1、清洗箱；2、挡板；3、安装箱；4、固定板；5、双向螺纹杆；6、滑杆；7、移动板；8、连接杆；9、水泵；10、双通水管；11、伸缩软管；12、喷淋管；13、气缸；14、安装板；15、支撑杆；16、毛刷；17、转动环；18、丝杠；19、连杆；20、滑动板；21、限位架；22、洒水喷头；23、滤网；24、电机；25、固定环；26、排水管。

具体实施方式

实施例

[0027] 参照图1-5，本实用新型提供一种多方位的清洗装置，包括清洗箱1，清洗箱1的侧面分别固定安装有气缸13、水泵9、双通水管10、电机24和排水管26，水泵9的进水管贯穿清洗箱1并延伸至清洗箱1内水面以下，水泵9的出水管与双通水管10的进水端相连通，清洗箱1的前后内壁上均固定安装有喷淋管12，双通水管10的两个出水端分别与两个喷淋管12相连通，清洗箱1的内转动安装有安装箱3且安装箱3与电机24的输出轴固定连接，安装箱3上设置有两个固定板4，安装箱3内转动安装有双向螺纹杆5且双向螺纹杆5的两端均安装有转板，两个固定板4的底端均固定安装有连接杆8，连接杆8滑动安装在安装箱3上开设的条形滑道内，两个连接杆8的底端均固定安装有移动板7，两个移动板7分别螺纹安装在双向螺纹杆5的两段螺纹上，通过设置双向螺纹杆5、移动板7、连接杆8和固定板4，转动转板使转板带动双向螺纹杆5转动，双向螺纹杆5转动驱使两个移动板7相对运动或相对远离，移动板7运动过程中通过连接杆8带动两个固定板4相对运动或相对远离，进而能够实现对油缸的固定工作，同时能够对不同大小的油缸进行固定，提高使用范围；

[0028] 双向螺纹杆5的两侧均设置有滑杆6，滑杆6固定安装在安装箱3内，移动板7的两端分别滑动安装在两个滑杆6的外表面，通过设置滑杆6，利用滑杆6对移动板7起到限位导向的作用，以避免移动板7运动过程中发生转动偏移的情况，以提高移动板7运动的稳定性，进一步保证固定板4的正常运动；

[0029] 安装箱3的另一侧设置支撑杆15，支撑杆15滑动安装在清洗箱1上，支撑杆15的一端固定安装有安装板14且安装板14与气缸13的活塞杆固定连接，支撑杆15的另一端固定安装有丝杠18，丝杠18的外表面固定安装有洒水喷头22和若干个限位架21，洒水喷头22上安装有伸缩软管11，伸缩软管11的另一端贯穿清洗箱1并与双通水管10相连通，若干个限位架21内均滑动安装有滑动板20且滑动板20的端部安装有毛刷16，丝杠18的外表面设置有用以调节若干个滑动板20之间距离的调节机构，调节机构包括螺纹安装在丝杠18外表面的转动环17，转动环17的一端转动安装有固定环25，固定环25的外表面铰接有若干个连杆19，若干个连杆19的另一端分别与若干个滑动板20相铰接，通过设置转动环17、固定环25和连杆19，转动转动环17，使转动环17在丝杠18上左右运动，转动环17左右运动过程中带动固定环25

同步运动,固定环25运动会驱使连杆19转动,连杆19转动带动滑动板20在限位架21内滑动,实现对滑动板20距离的调节,进一步能够实现对毛刷16距离的调节,以便于对不同内径大小的油缸进行清理,进而提高使用范围;

[0030] 清洗箱1内滑动安装有滤网23,且清洗箱1上开设有供滤网23通过的通道一,通过设置滤网23,利用滤网23能够对污水进行过滤,使的过滤后的落入清洗箱1底部,便于对污水进行二次利用,进一步降低资源的浪费;

[0031] 清洗箱1内滑动安装有滤网23,且清洗箱1上开设有供滤网23通过的通道一,通过设置挡板2,利用挡板2能够对清洗箱1起到遮挡的效果,避免清洗过程中出现污水四溅的情况,进而保证工作时的工作环境;

[0032] 通过设置水泵9、双通水管10和喷淋管12,利用水泵9将清洗箱1底部的水抽出,使水经过双通水管10从喷淋管12喷出,以实现油缸外表面的清洗工作,通过设置电机24、安装箱3和固定板4,利用电机24带动安装箱3转动,安装箱3转动通过固定板4带动油缸同步转动,进而能够对油缸外表面进行更加全面的清洗,提高清洗效果,通过设置气缸13、安装板14、支撑杆15、丝杠18、洒水喷头22、限位架21、滑动板20、毛刷16和调节机构,利用气缸13带动安装板14左右运动,安装板14运动通过支撑杆15带动丝杠18同步运动,丝杠18运动带动洒水喷头22和限位架21同步运动,限位架21运动通过滑动板20带动毛刷16运动,实现对油缸内壁的清理工作,利用调节机构能够对若干个滑动板20之间的距离进行调节,以便于能够对毛刷16之间距离进行调节,从而能够适用于不同内径规格的油缸,进而提高适用范围。

[0033] 工作原理:使用时,首先拉开挡板2,然后将油缸一端放置在两个固定板4之间,然后转动转板使转板带动双向螺纹杆5转动,双向螺纹杆5转动配合滑杆6驱使两个移动板7相对运动,移动板7运动通过连接杆8带动两个固定板4相对运动,进而实现对油缸的固定工作,然后转动转动环17,使转动环17在丝杠18上左右运动,转动环17左右运动过程中带动固定环25同步运动,固定环25运动会驱使连杆19转动,连杆19转动带动滑动板20在限位架21内滑动,滑动板20运动带动毛刷16运动,将毛刷16与油缸内壁相贴合,然后关闭挡板2,打开电机24、气缸13和水泵9,利用水泵9将清洗箱1底部的水抽出,使水经过双通水管10从喷淋管12和伸缩软管11喷出,气缸13带动安装板14左右运动,安装板14运动通过支撑杆15带动丝杠18同步运动,丝杠18运动带动洒水喷头22和限位架21同步运动,限位架21运动通过滑动板20带动毛刷16运动,实现对油缸内壁的清理工作,电机24带动安装箱3转动,安装箱3转动通过固定板4带动油缸同步转动,进而能够对油缸外表面进行更加全面的清洗,即可。

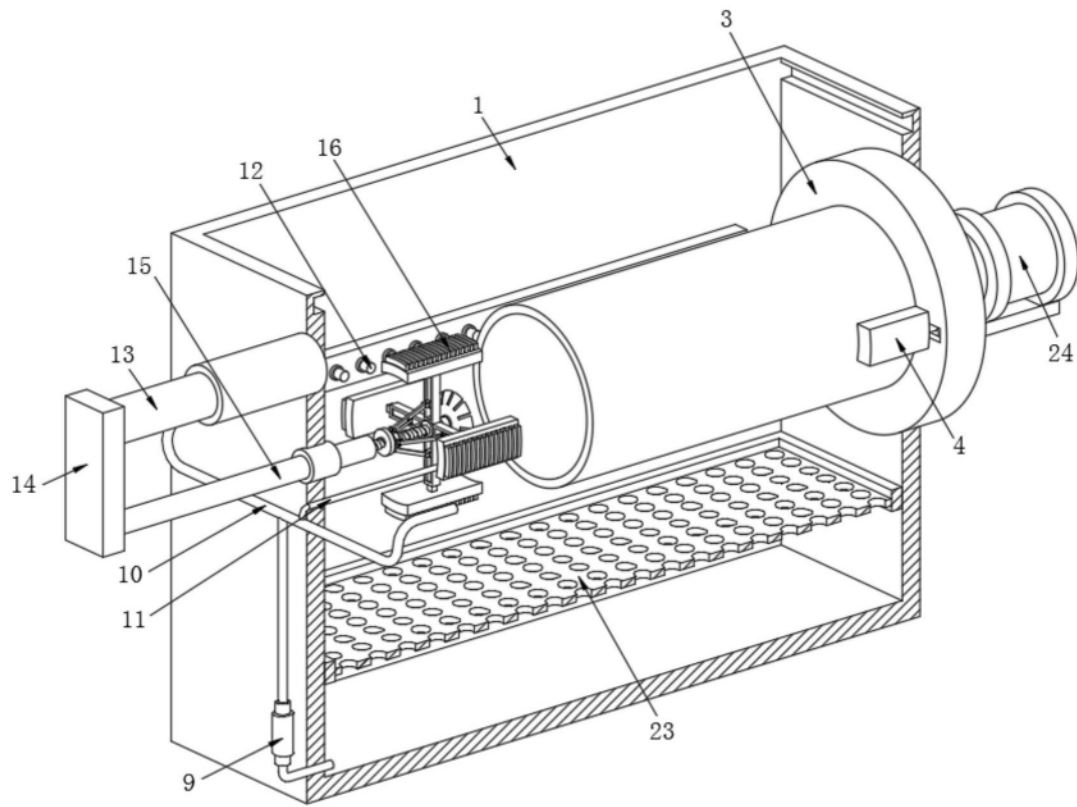


图2

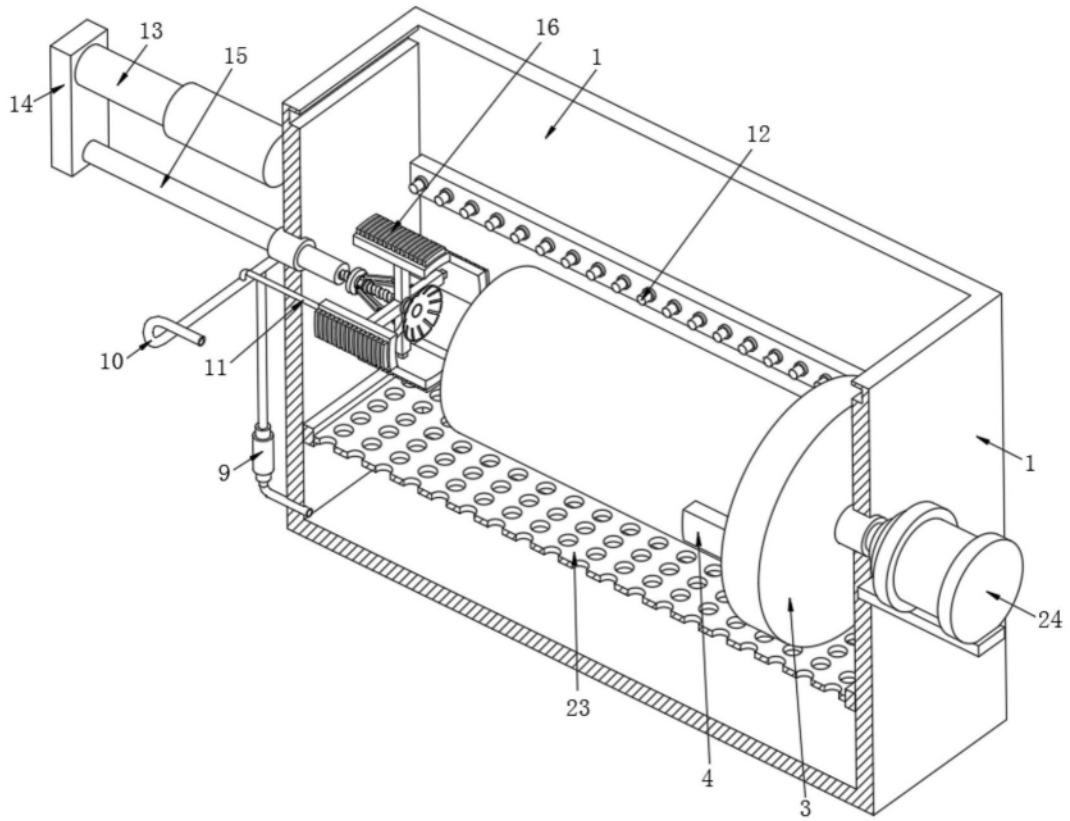


图3

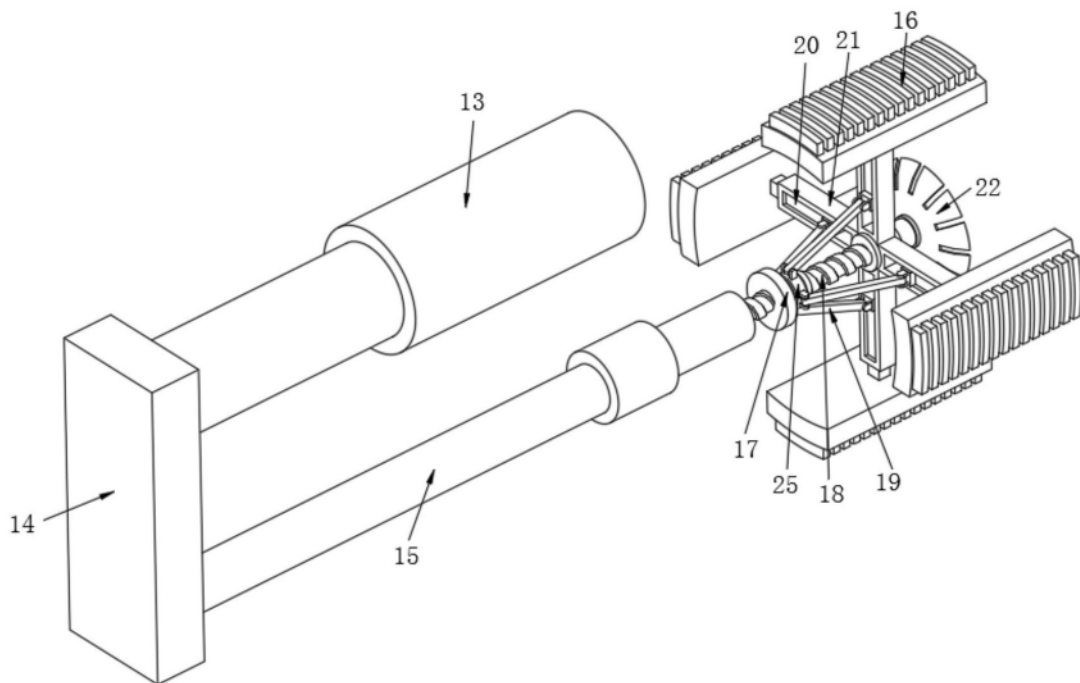


图4

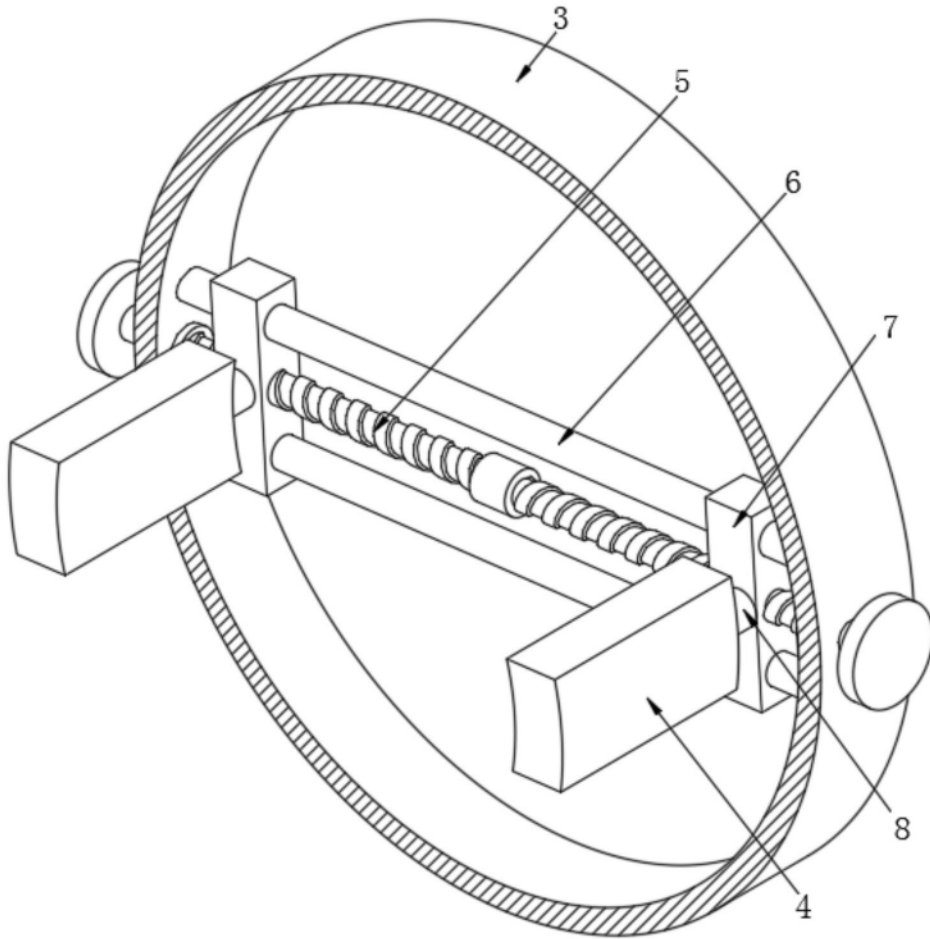


图5