(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116533143 A
(43)申请公布日 2023.08.04

(21)申请号 202310764610.8

(22)申请日 2023.06.26

(71)申请人 江苏民诺特种设备有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市新桥镇工业园区礼士创业园1号

(72)发明人 孔令坤 翟亚勇 朱文兵

(51)Int.Cl.
B24C 1/08(2006.01)
B24C 3/00(2006.01)
B24C 9/00(2006.01)

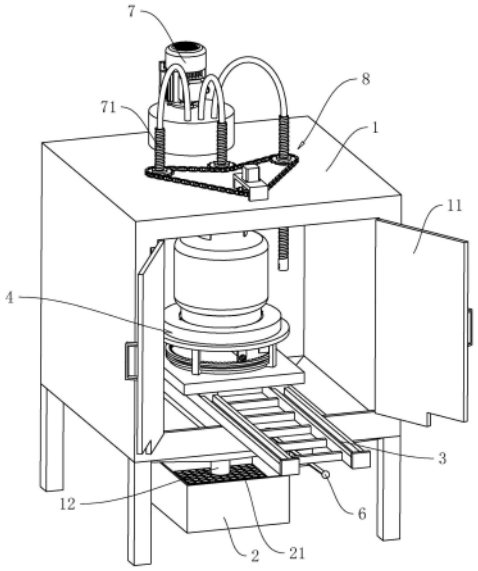
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种高压气瓶抛丸除锈装置

(57)摘要

本发明涉及一种高压气瓶抛丸除锈装置，其包括机箱，所述机箱上设置有开合门和移动轨，所述移动轨上移动有工装，所述工装包括用于夹紧煤气罐的夹紧部、固定板和用于转动所述夹紧部的转动部，所述转动部移动在所述移动轨上，所述固定板设置在所述移动部的顶端，所述夹紧部设置在所述固定板上，所述机箱的顶部设置有抛丸器，所述抛丸器的出口端连接有若干升降柱，所述升降柱竖向滑动配合在所述机箱上，其中一个所述升降柱对齐所述煤气罐的入口端，所述机箱上设置有驱动所述升降柱移动的升降组件，所述升降柱的底端开有抛丸口，除锈时，其中一根所述升降柱能进入所述煤气罐内部。本发明具有增加抛丸除锈装置使用范围的效果。



CN 116533143 A

1.一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:包括机箱(1),所述机箱(1)上设置有开合门(11)和移动轨(3),所述移动轨(3)上移动有工装(4),所述工装(4)包括用于夹紧煤气罐的夹紧部(41)、固定板(42)和用于转动所述夹紧部(41)的转动部(43),所述转动部(43)移动在所述移动轨(3)上,所述固定板(42)设置在所述移动部的顶端,所述夹紧部(41)设置在所述固定板(42)上,所述机箱(1)的顶部设置有抛丸器(7),所述抛丸器(7)的出口端连接有若干升降柱(71),所述升降柱(71)竖向滑动配合在所述机箱(1)上,其中一个所述升降柱(71)对齐所述煤气罐的入口端,所述机箱(1)上设置有驱动所述升降柱(71)移动的升降组件(8),所述升降柱(71)的底端开有抛丸口,除锈时,其中一根所述升降柱(71)能进入所述煤气罐内部。

2.根据权利要求1所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:所述夹紧部(41)包括转动盘(411)、固定盖(412)和移动块(413),所述转动盘(411)的底壁上连接有转动柱(4111),所述转动柱(4111)穿过所述固定板(42),且与所述固定板(42)转动连接,所述转动盘(411)的顶壁上连接有转动轨(4112),所述转动轨(4112)呈蚊香型设置,所述移动块(413)滑动配合在所述转动轨(4112)上,所述移动块(413)的顶壁上连接有抵紧块(4131),所述固定盖(412)连接在所述固定板(42)上,所述固定盖(412)对应所述抵紧块(4131)的位置处开有移动槽(4121),所述抵紧块(4131)滑动配合在所述移动槽(4121)内,夹紧所述煤气罐时,所述抵紧块(4131)抵紧所述煤气罐。

3.根据权利要求2所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:所述固定板(42)的底壁上连接有固定块(422),所述固定块(422)上转动连接有转动轴(423),所述转动轴(423)水平设置,所述转动轴(423)与所述转动柱(4111)之间连接有锥齿轮组,所述转动轴(423)远离所述转动柱(4111)的一端连接有转动块,所述转动轴(423)上螺纹配合有锁紧螺母(424),所述锁紧螺母(424)抵紧所述固定块(422)。

4.根据权利要求2所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:所述固定盖(412)的顶壁上设置有放置槽(4122),所述放置槽(4122)用于初定位所述煤气罐。

5.根据权利要求1所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:所述转动部(43)包括支撑板(431)、转动齿环(432)、转动齿轮(433)和转动电机(434),所述支撑板(431)滑动配合在所述移动轨(3)上,所述固定板(42)的底壁上连接有若干支撑杆(421),所述支撑杆(421)滑动配合在所述支撑板(431)上,所述转动齿环(432)连接在所述支撑杆(421)上,所述转动电机(434)连接在所述支撑板(431)上,所述转动齿轮(433)连接在所述转动电机(434)的输出轴上,所述转动齿轮(433)与所述转动齿环(432)啮合,所述移动轨(3)上设置有锁紧所述支撑板(431)的锁紧组件(5)。

6.根据权利要求5所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:所述锁紧组件(5)包括插接块(51)、固定杆(52)、抵紧杆(53)和施压件(54),所述移动轨(3)设置有两条,所述移动轨(3)位于所述机箱(1)内的一端连接有挡块(31),所述抵紧杆(53)滑动配合在两块所述挡块(31)之间,所述固定杆(52)连接在两块所述挡块(31)之间,且位于所述抵紧杆(53)的上方,所述施压件(54)连接在所述抵紧杆(53)和所述固定杆(52)之间,所述插接块(51)连接在所述支撑板(431)上,所述插接块(51)上连接有锁紧块(511),所述锁紧块(511)上设置有抵紧斜面,锁紧所述支撑板(431)时,所述插接块(51)插接配合在所述挡块(31)内,所述抵紧杆(53)抵触所述锁紧块(511)。

7.根据权利要求6所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:所述施压件(54)为施压弹簧,所述抵紧杆(53)上连接有若干限制杆(531),所述限制杆(531)穿过所述固定杆(52),且与所述固定杆(52)滑动配合,所述施压件(54)套设在所述限制杆(531)上,且位于所述固定杆(52)和所述抵紧杆(53)之间。

8.根据权利要求6所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:两根所述移动轨(3)之间转动连接有撬杆(6),所述撬杆(6)的一端位于所述抵紧杆(53)的下方,另一端位于所述机箱(1)的外部。

9.根据权利要求1所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:所述升降组件(8)包括转动环(81)、限制块(82)、链轮(83)、链条(84)和升降电机(85),所述转动环(81)转动连接在所述机箱(1)上对应所述升降柱(71)的位置处,所述转动环(81)与所述升降柱(71)螺纹配合,所述限制块(82)连接在所述机箱(1)上,所述升降柱(71)上开有限制槽(711),所述限制块(82)滑动配合在所述限制槽(711)内,所述升降电机(85)连接在所述机箱(1)上,所述链轮(83)连接在所述转动环(81)和所述升降电机(85)的输出轴上,所述链条(84)啮合在所述链轮(83)上。

10.根据权利要求1所述的一种高压气瓶抛丸除锈装置,其特征在于:所述机箱(1)的底部设置有排屑口(12),所述排屑口(12)的下方设置有收集箱(2),所述收集箱(2)内设置有过滤网(21)。

一种高压气瓶抛丸除锈装置

技术领域

[0001] 本发明涉及除锈技术领域，尤其是涉及一种高压气瓶抛丸除锈装置。

背景技术

[0002] 液化石油气钢瓶，简称煤气罐，是一种储藏气体的钢瓶，钢瓶壁厚2.5毫米左右，内部压力为0.5～1.2兆帕斯卡，安全使用期限为15年，每四年需要定期检查一次。煤气罐在长时间使用后，煤气罐表面和内部均会发生锈蚀，存在煤气漏气等安全隐患，故需要对煤气罐进行除锈，为了提高工作人员除锈的效率，需要一台对煤气罐除锈的设备。

[0003] 公告号为CN214923521U的中国专利公开了一种高压气瓶抛丸除锈处理装置，其包括框架和抛丸器，框架包括四根矩形阵列平行设置的长杆，在长杆上沿长度方向设有第一滑轨，在滑轨内设有第一滑块，相邻电动滑块之间设有连接板，抛丸器设置于连接板上；本实用新型所提供的高压气瓶抛丸除锈处理装置设计合理、结构简单，利用带滑块的框架，使得抛丸器能够灵活移动，且其移动的路线平稳，使得抛丸作业更加均匀，且抛丸器搭载在框架上的滑块上面，有效地节省了操作人员的体力，提升了工作效率。

[0004] 针对上述中的相关技术，现有技术中工作人员利用长杆和第一滑块之间的配合与第二滑轨和第二滑块的配合实现抛丸器的升降运动和水平运动，以实现对高压气瓶的多角度除锈，然而现有技术只能针对高压气瓶的外部进行除锈，并没有针对高压气瓶内部除锈的技术手段，使该除锈处理装置在使用范围上受到了限制。

发明内容

[0005] 为了增加抛丸除锈装置的使用范围，本申请提供一种高压气瓶抛丸除锈装置。

[0006] 本申请提供一种高压气瓶抛丸除锈装置采用如下的技术方案：

一种高压气瓶抛丸除锈装置，包括机箱，所述机箱上设置有开合门，所述机箱上设置有移动轨，所述移动轨上滑动配合有工装，所述工装包括用于夹紧煤气罐的夹紧部、固定板和用于转动所述夹紧部的转动部，所述转动部移动在所述移动轨上，所述固定板设置在所述移动部的顶端，所述夹紧部设置在所述固定板上，所述机箱的顶部设置有抛丸器，所述抛丸器的出口端连接有若干升降柱，所述升降柱竖向滑动配合在所述机箱的顶壁上，所述机箱上设置有驱动所述升降柱移动的升降组件，所述升降柱的底端开有抛丸口，除锈时，其中一根所述升降柱能进入所述煤气罐内部。

[0007] 通过采用上述技术方案，除锈时，工作人员先将煤气罐放置在夹紧部上，利用夹紧部夹紧煤气罐，随后推动转动部进入机箱内，关上开合门，启动抛丸器，再利用升降组件缓慢下降升降柱，利用转动部缓慢转动煤气罐，其中一根升降柱会进入煤气罐内，实现了同时对煤气罐外部和内部进行除锈。工作人员利用转动部转动煤气罐，再配合升降组件缓慢下降升降柱，实现了从煤气罐的顶部至底部，对煤气罐的内部和外部同时进行除锈的效果，以此，增加了抛丸除锈装置的使用范围。

[0008] 可选的，所述夹紧部包括转动盘、固定盖和移动块，所述固定板滑动配合在所述移

动轨上，所述转动盘转动连接在所述固定板上，所述转动盘的底壁上连接有转动柱，所述转动柱穿过所述固定板，且与所述固定板转动连接，所述转动盘的顶壁上连接有转动轨，所述转动轨呈蚊香型设置，所述移动块滑动配合在所述转动轨上，所述移动块的顶壁上连接有抵紧块，所述固定盖连接在所述固定板上，所述固定盖对应所述抵紧块的位置处开有移动槽，所述抵紧块滑动配合在所述移动槽内，夹紧所述煤气罐时，所述抵紧块抵紧所述煤气罐的。

[0009] 通过采用上述技术方案，夹紧煤气罐时，工作人员转动转动柱，使转动盘转动，带动抵紧块移动，同时抵紧块受移动槽限制，使抵紧块沿着移动槽的长度方向移动，直至抵紧块抵紧煤气罐，实现了夹紧煤气罐的效果。

[0010] 可选的，所述固定板的底壁上连接有固定块，所述固定块上转动连接有转动轴，所述转动轴水平设置，所述转动轴与所述转动柱之间通过锥齿轮组连接，所述转动轴远离所述转动柱的一端连接有转动块，所述转动轴上螺纹配合有锁紧螺母，所述锁紧螺母抵紧所述固定块。

[0011] 通过采用上述技术方案，工作人员利用转动轴和锥齿轮组的配合改变了转动盘的转动方式，使工作人员更方便转动转动盘，当抵紧块抵紧煤气罐时，转动锁紧螺母，使锁紧螺母抵紧固定块，以锁紧转动盘，确保转动盘不会转动。

[0012] 可选的，所述固定盖的顶壁上设置有放置槽，所述放置槽用于初定位所述煤气罐。

[0013] 通过采用上述技术方案，放置槽用于初定位煤气罐的安装位置，使工作人员安装煤气罐时更加方便。

[0014] 可选的，所述转动部包括支撑板、转动齿环、转动齿轮和转动电机，所述支撑板滑动配合在所述移动轨上，所述固定板的底壁上连接有若干支撑杆，所述支撑杆滑动配合在所述支撑板上，所述转动齿环连接在所述支撑杆上，所述转动电机连接在所述支撑板上，所述转动齿轮连接在所述转动电机的输出轴上，所述转动齿轮与所述转动齿环啮合，所述移动轨上设置有锁紧所述支撑板的锁紧组件。

[0015] 通过采用上述技术方案，转动煤气罐时，工作人员启动转动电机，使转动齿轮转动，带动转动齿环转动，使固定板转动，实现了转动煤气罐的效果。

[0016] 可选的，所述锁紧组件包括插接块、固定杆、抵紧杆和施压件，所述移动轨上设置有两条，所述移动轨位于所述机箱内的一端连接有挡块，所述抵紧杆竖向滑动配合在两块所述挡块之间，所述固定杆连接在两块所述挡块之间，且位于所述抵紧杆的上方，所述施压件连接在所述抵紧杆和所述固定杆之间，所述施压件用于施压所述抵紧杆，所述插接块连接在所述支撑板上，所述插接块上连接有抵紧块，所述抵紧块上设置有抵紧斜面，锁紧所述支撑板时，所述插接块插接配合在所述挡块内，所述抵紧杆抵触所述抵紧块。

[0017] 通过采用上述技术方案，锁紧支撑板时，工作人员推动支撑板，直至支撑板上的插接块插入挡块内，在此过程中抵紧斜面抵触抵紧杆，使抵紧杆上升，直至抵紧块经过抵紧杆，抵紧杆受施压件影响下降，直至抵紧杆抵触抵紧块，实现了锁紧支撑板的效果；松开支撑板时，工作人员拨动抵紧杆上升，即可取出插接块，以松开支撑板。

[0018] 可选的，所述施压件为施压弹簧，所述抵紧杆上连接有若干限制杆，所述限制杆穿过所述固定杆，且与所述固定杆滑动配合，所述施压弹簧套设在所述限制杆上，且位于所述固定杆和所述抵紧杆之间。

[0019] 通过采用上述技术方案，工作人员利用限制杆限制了抵紧杆的移动方向，减少了抵紧杆在移动时发生偏斜的可能性，并利用施压弹簧施压抵紧杆，使抵紧杆更顺利升降，减小了抵紧杆受摩擦力影响而停止升降的可能性。

[0020] 可选的，两根所述移动轨之间转动连接有撬杆，所述撬杆的一端位于所述抵紧杆的下方，另一端位于所述机箱的外部。

[0021] 通过采用上述技术方案，松开支撑板时，工作人员下压撬杆的外端，使撬杆的另一端上升，带动抵紧杆上升，即可取出插接块，实现了松开支撑板的效果。工作人员利用撬杆可以在机箱外实现松开支撑板，避免了工作人员进入机箱内，并手动拨动抵紧杆操作，提高了煤气罐的拆卸效率。

[0022] 可选的，所述升降组件包括转动环、限制块、链轮、链条和升降电机，所述转动环转动连接在所述机箱上对应所述升降柱的位置处，所述转动环与所述升降柱螺纹配合，所述限制块连接在所述机箱上，所述升降柱上开有限制槽，所述限制块滑动配合在所述限制槽内，所述升降电机连接在所述机箱上，所述链轮连接在所述转动环和所述升降电机的输出轴上，所述链条啮合在所述链轮上。

[0023] 通过采用上述技术方案，对煤气罐除锈时，工作人员启动抛丸器和升降电机，使链轮转动，带动所有转动环转动，升降柱受限制块限制下降，其中一根升降柱进入煤气罐内，配合转动部转动煤气罐，实现了对煤气罐内部和外部同时除锈的效果。

[0024] 可选的，所述机箱的底部设置有排屑口，所述机箱的下方设置有收集箱，所述收集箱位于所述排屑口的正下方，所述收集箱内设置有过滤网。

[0025] 通过采用上述技术方案，工作人员利用收集箱和过滤网的配合收集抛丸器喷出的细小珠子，以方便工作人员对细小珠子回收利用，节约了抛丸器的使用成本。

[0026] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

1.除锈时，工作人员先将煤气罐放置在夹紧部上，利用夹紧部夹紧煤气罐，随后推动转动部进入机箱内，关上开合门，启动抛丸器，再利用升降组件缓慢下降升降柱，利用转动部缓慢转动煤气罐，其中一根升降柱会进入煤气罐内，实现了同时对煤气罐外部和内部进行除锈。工作人员利用转动部转动煤气罐，再配合升降组件缓慢下降升降柱，实现了从煤气罐的顶部至底部，对煤气罐的内部和外部同时进行除锈的效果，以此，增加了抛丸除锈装置的使用范围；

2.夹紧煤气罐时，工作人员转动转动柱，使转动盘转动，带动抵紧块移动，同时抵紧块受移动槽限制，使抵紧块沿着移动槽的长度方向移动，直至抵紧块抵紧煤气罐，实现了夹紧煤气罐的效果；

3.锁紧支撑板时，工作人员推动支撑板，直至支撑板上的插接块插入挡块内，在此过程中抵紧斜面抵触抵紧杆，使抵紧杆上升，直至抵紧块经过抵紧杆，抵紧杆受施压件影响下降，直至抵紧杆抵触抵紧块，实现了锁紧支撑板的效果；松开支撑板时，工作人员拨动抵紧杆上升，即可取出插接块，以松开支撑板。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例中一种高压气瓶抛丸除锈装置的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例中锁紧组件的结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例中用于体现工装结构的爆炸图。

[0030] 图4是本申请实施例中用于体现撬杆结构的剖视图。

[0031] 图5是本申请实施例中抛丸器和升降组件的结构示意图。

[0032] 图6是本申请实施例中用于体现限制块结构的剖视图。

[0033] 附图标记说明:1、机箱;11、开合门;12、排屑口;2、收集箱;21、过滤网;3、移动轨;31、挡块;4、工装;41、夹紧部;411、转动盘;4111、转动柱;4112、转动轨;412、固定盖;4121、移动槽;4122、放置槽;413、移动块;4131、抵紧块;42、固定板;421、支撑杆;422、固定块;423、转动轴;424、锁紧螺母;43、转动部;431、支撑板;432、转动齿环;433、转动齿轮;434、转动电机;5、锁紧组件;51、插接块;511、锁紧块;52、固定杆;53、抵紧杆;531、限制杆;54、施压件;6、撬杆;7、抛丸器;71、升降柱;711、限制槽;8、升降组件;81、转动环;82、限制块;83、链轮;84、链条;85、升降电机。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种高压气瓶抛丸除锈装置。参照图1,一种高压气瓶抛丸除锈装置包括机箱1,机箱1的一侧壁上设置有开合门11,机箱1的底部呈棱锥状设置,机箱1的底部设置有排屑口12。机箱1的下方设置有收集箱2,收集箱2内固定连接有过滤网21,收集箱2位于排屑口12的正下方。

[0036] 参照图2和图3,机箱1上固定连接有两条移动轨3,移动轨3的一端位于机箱1内,另一端位于机箱1外。移动轨3上设置有工装4,工装4包括夹紧部41、固定板42和转动部43。转动部43包括支撑板431、转动齿环432、转动齿轮433和转动电机434。支撑板431滑动配合在移动轨3上,支撑板431上设置有转动台阶,固定板42的底壁上固定连接有若干支撑杆421,本实施例以四根为例,支撑杆421滑动配合在转动台阶上,四根支撑杆421绕着转动台阶的轴线周向均匀分布。转动齿环432固定连接在支撑杆421上,支撑板431上固定连接有支撑架,转动电机434固定连接在支撑架上,转动齿轮433固定连接在转动电机434的输出轴上,转动齿轮433与转动齿环432啮合。

[0037] 转动固定板42时,工作人员启动转动电机434,使转动齿轮433转动,带动转动齿环432转动,实现了固定板42转动的效果。

[0038] 参照图1和图2,为了稳固支撑板431,移动轨3上设置有锁紧组件5,锁紧组件5包括插接块51、固定杆52、抵紧杆53和施压件54。移动轨3位于机箱1内的一端固定连接有挡块31,插接块51固定连接在固定板42的一边靠近挡块31的位置处,插接块51上固定连接有锁紧块511,锁紧块511上设置有抵紧斜面,插接块51插接配合在挡块31内。抵紧杆53水平设置,且滑动配合在两块挡块31之间。两块挡块31之间还固定连接有固定杆52,固定杆52位于抵紧杆53的上方。施压件54为施压弹簧,抵紧杆53上固定连接有若干限制杆531,本实施例以两根为例,限制杆531穿过固定杆52,且与固定杆52滑动配合,施压件54套设在限制杆531上,且位于固定杆52与抵紧杆53之间。

[0039] 锁紧支撑板431时,工作人员推动支撑板431,直至支撑板431上的插接块51插入挡块31内,在此过程中,抵紧斜面抵触抵紧杆53,使抵紧杆53上升,直至锁紧块511经过抵紧杆53,抵紧杆53受施压件54作用力下降,直至抵紧杆53抵触锁紧块511,以此限制了支撑板431

的移动，实现了锁紧支撑板431的效果

为了方便松开支撑板431，两条移动轨3之间转动连接有撬杆6，撬杆6的一端位于抵紧杆53的下方，另一端位于机箱1外部。

[0040] 参照图2和图4，松开支撑板431时，工作人员下压撬杆6的另一端，使撬杆6的一端翘起，带动抵紧杆53上升，即可取出插接块51，实现松开支撑板431的效果。

[0041] 参照图3，夹紧部41包括转动盘411、固定盖412和移动块413。转动盘411的底壁上固定连接转动柱4111，转动盘411通过转动柱4111转动连接在固定板42上。转动盘411的顶壁上固定连接有转动轨4112，转动轨4112呈蚊香型设置，移动块413滑动配合在转动轨4112上，移动块413的顶壁上固定连接有抵紧块4131。固定盖412固定连接在固定板42上，转动盘411位于固定盖412内，固定盖412对应抵紧块4131的位置处开有移动槽4121，抵紧块4131滑动配合在移动槽4121内。

[0042] 参照图3，固定板42的底壁上固定连接有固定块422，固定块422上转动连接有转动轴423，转动轴423的一端与转动柱4111之间固定连接有锥齿轮组，转动轴423的另一端固定连接有转动块。转动轴423上螺纹配合有锁紧螺母424，锁紧螺母424抵紧固定块422。

[0043] 夹紧煤气罐时，工作人员利用工具转动转动块，使转动轴423转动，带动转动柱4111转动，使转动轨4112转动，抵紧块4131受移动槽4121限制移动，直至抵紧块4131抵紧煤气罐，实现了夹紧煤气罐的效果。

[0044] 参照图3，为了提高煤气罐的安装效率，固定盖412的顶壁上设置有放置槽4122，放置槽4122用于初定位煤气罐。

[0045] 参照图1、图5和图6，机箱1的顶壁上固定连接有抛丸器7，机箱1的顶壁上竖向滑动配合有若干升降柱71，本实施例以三根为例，抛丸器7的输出端同时与三根升降柱71的顶端连通，升降柱71的底端设置有抛丸口，其中一根升降柱71对齐位于安装工位上煤气罐的入口端。机箱1上设置有升降组件8，升降组件8包括转动环81、限制块82、链轮83、链条84和升降电机85。转动环81转动连接在机箱1上对应升降柱71的位置处，限制块82连接在机箱1上对应升降柱71的位置处，升降柱71的表面沿其长度方向开有限制槽711，限制块82滑动配合在限制槽711内，转动环81与升降柱71螺纹配合。机箱1上固定连接有固定架，升降电机85固定连接在固定架上，链轮83在转动环81表面和升降电机85的输出轴上均固定连接一个，链条84啮合在链轮83上。

[0046] 除锈时，工作人员将煤气罐推送至指定安装工位后，启动抛丸器7和升降电机85，使链轮83转动，通过链条84带动其他链轮83转动，带动转动环81转动，升降柱71受限制块82限制下降，其中一根升降柱71进入煤气罐内部，再配合转动部43转动煤气罐，实现了对煤气罐内部和外部同时除锈的效果。

[0047] 本申请实施例一种高压气瓶抛丸除锈装置的实施原理为：除锈前，工作人员将煤气罐安放在放置槽4122内，随后利用工具转动转动块，使转动轴423转动，带动转动柱4111转动，转动盘411带动转动轨4112转动，抵紧块4131沿着移动槽4121长度方向移动，直至抵紧块4131抵紧煤气罐，以锁紧煤气罐，随后推动支撑板431进入机箱1内，直至插接块51插入挡块31内，在此过程中，抵紧斜面抵触抵紧杆53，使抵紧杆53上升，施压件54受压缩，直至抵紧块4131经过抵紧杆53，抵紧杆53受施压件54作用力下降，抵紧杆53抵触锁紧块511，以锁紧支撑板431，并定位煤气罐的除锈工位，实现了煤气罐的安装。

[0048] 除锈时，工作人员启动抛丸器7、转动电机434和升降电机85，使链轮83转动，通过链条84带动其他链轮83转动，带动转动环81转动，升降柱71受限制块82限制下降，其中一根升降柱71进入煤气罐内部，与此同时，转动齿轮433转动，带动转动齿环432转动，使固定板42转动，带动煤气罐转动，再配合下降的升降柱71，实现了对煤气罐内部和外部同时除锈的效果。

[0049] 工作人员利用转动部43转动煤气罐，再配合升降组件8缓慢下降升降柱71，实现了从煤气罐的顶部至底部，对煤气罐的内部和外部同时进行除锈的效果，以此，增加了抛丸除锈装置的使用范围。

[0050] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

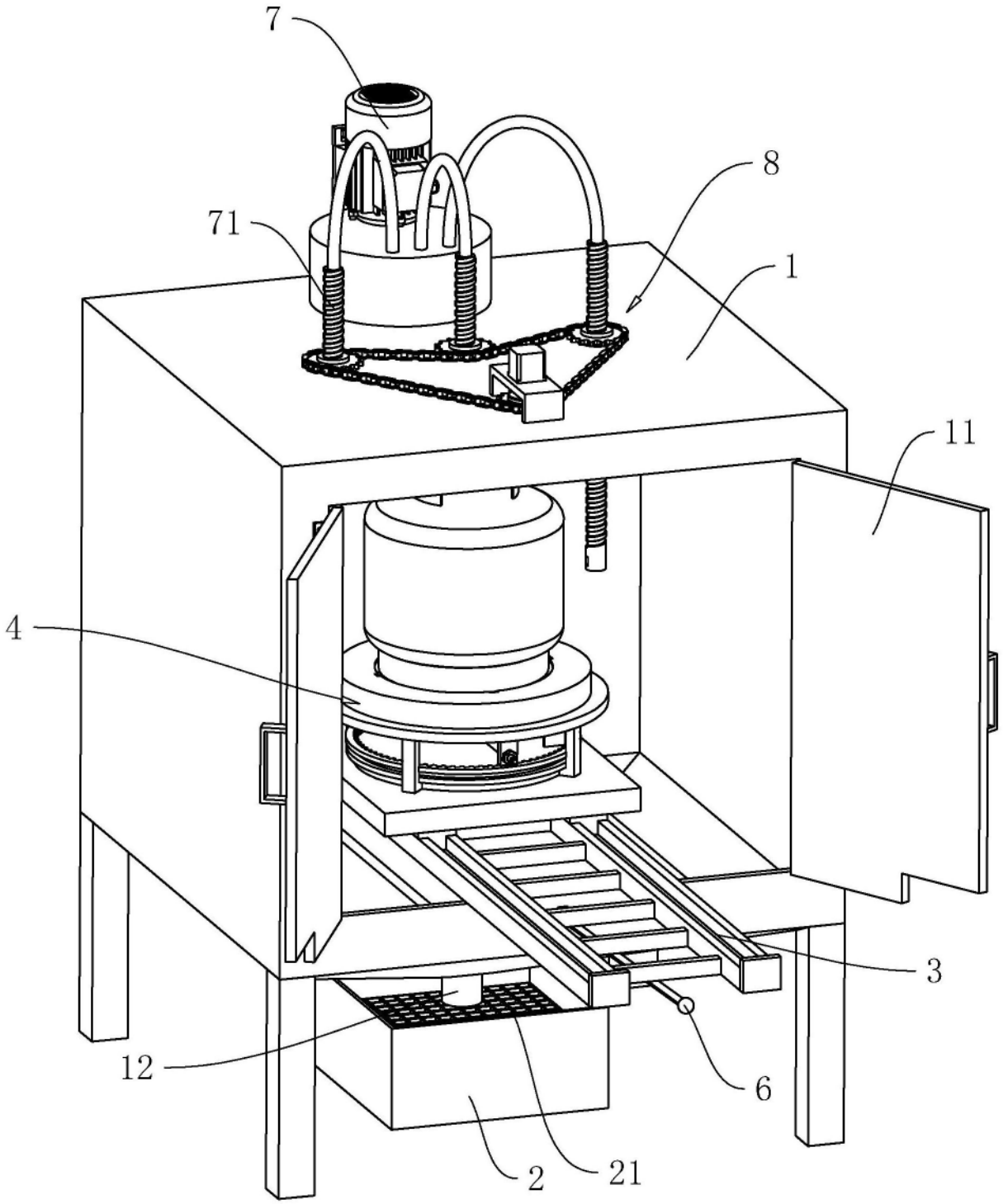


图1

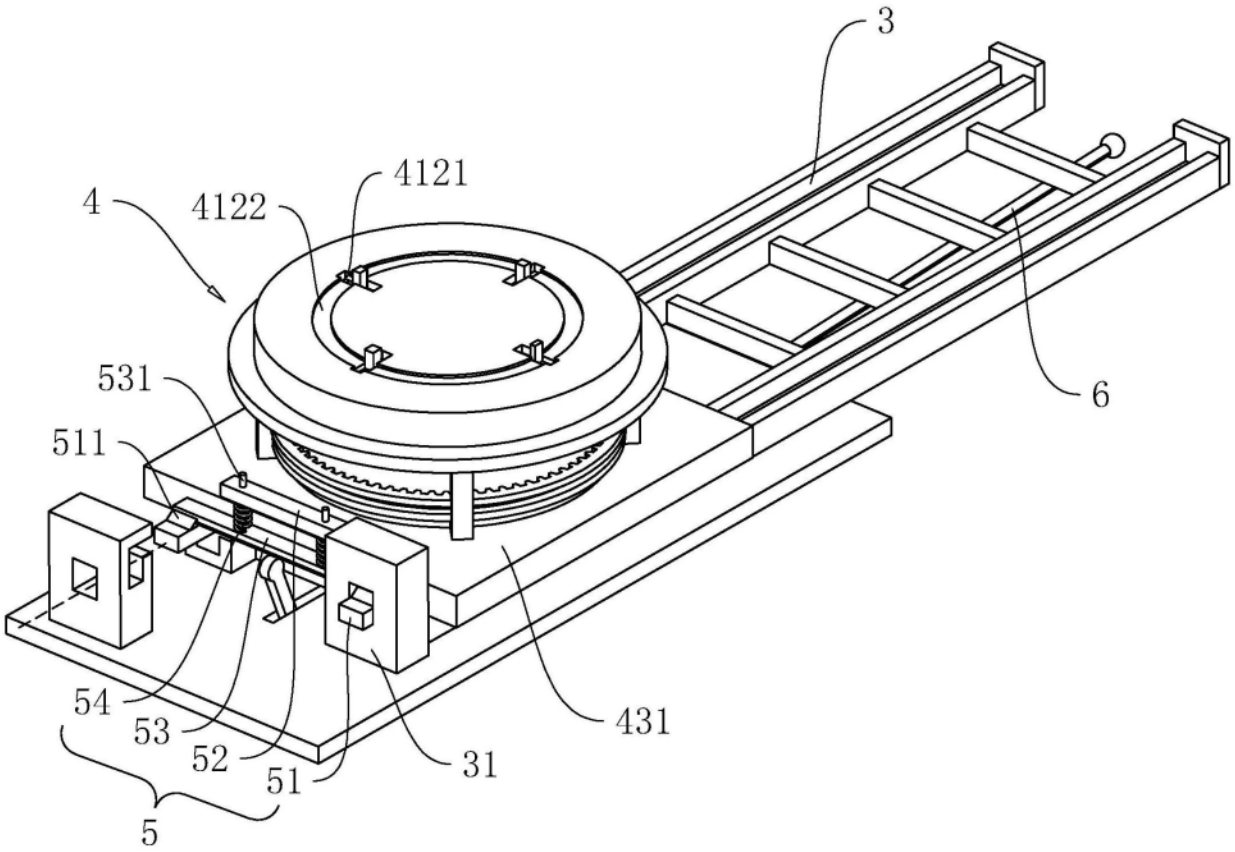


图2

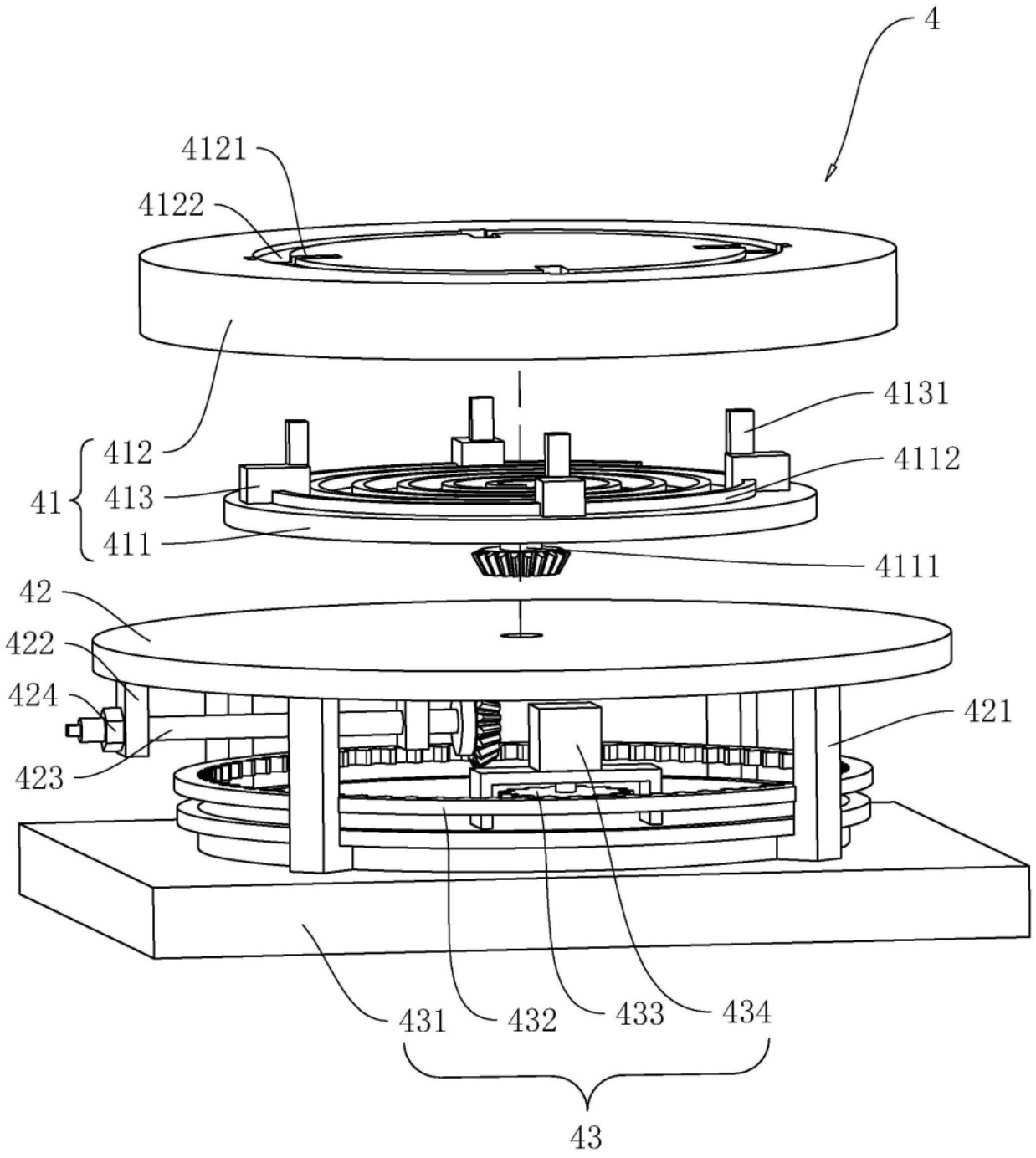

4
4121
4122
4131
412
4112
41
413
411
4111
42
422
424
421
423
431
432
433
434
43

图3

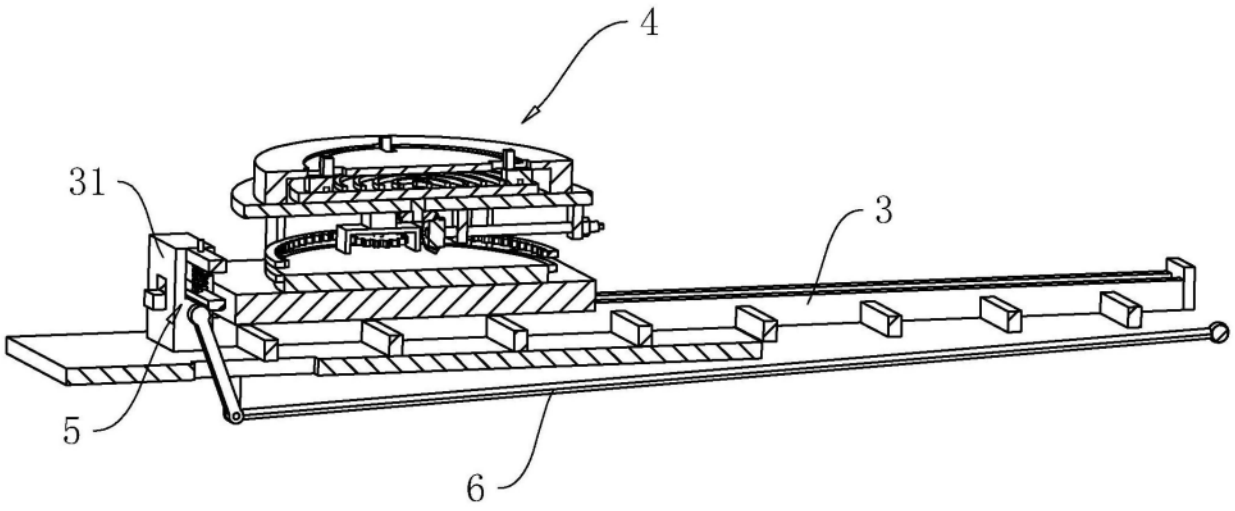


图4

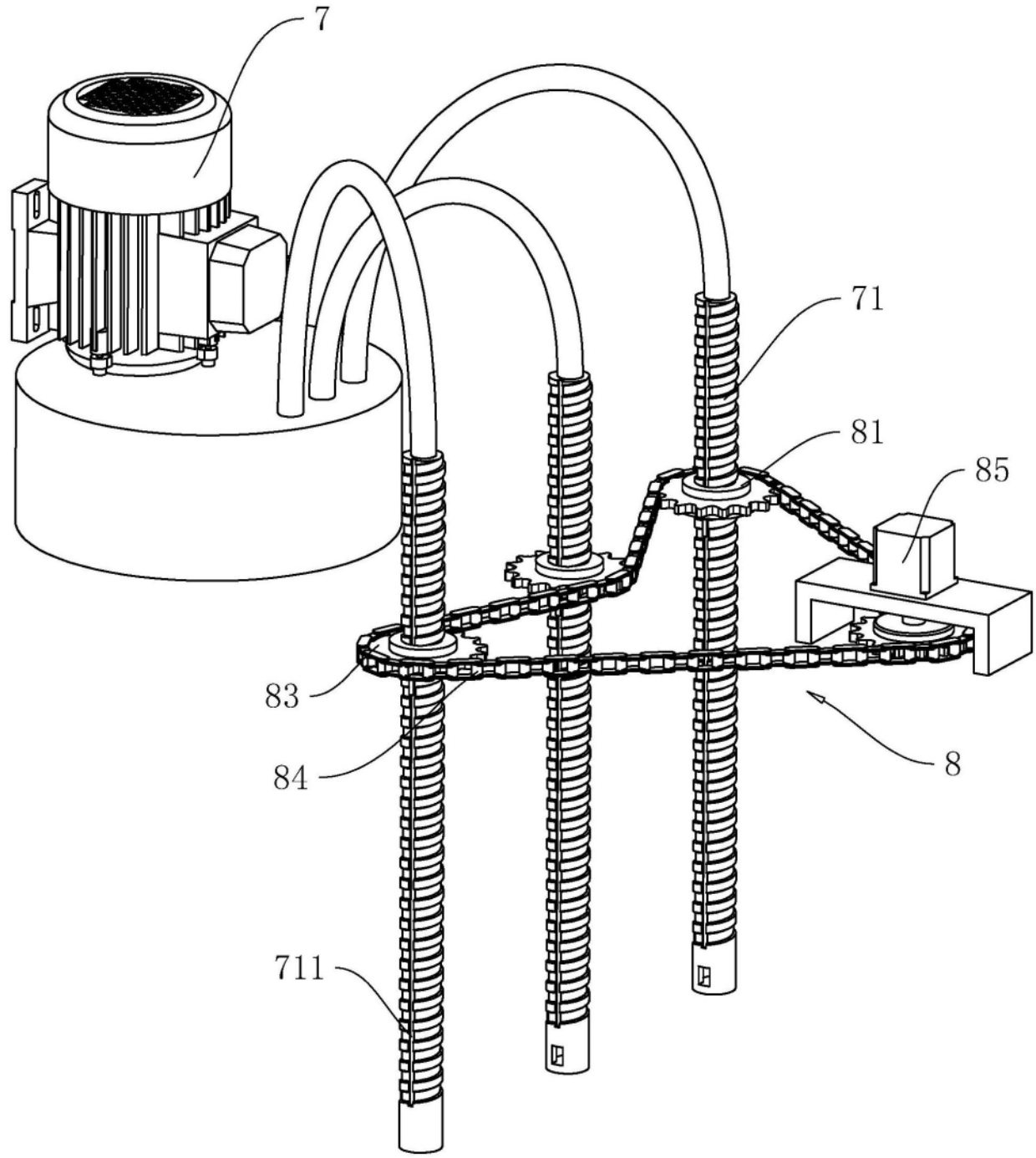


图5

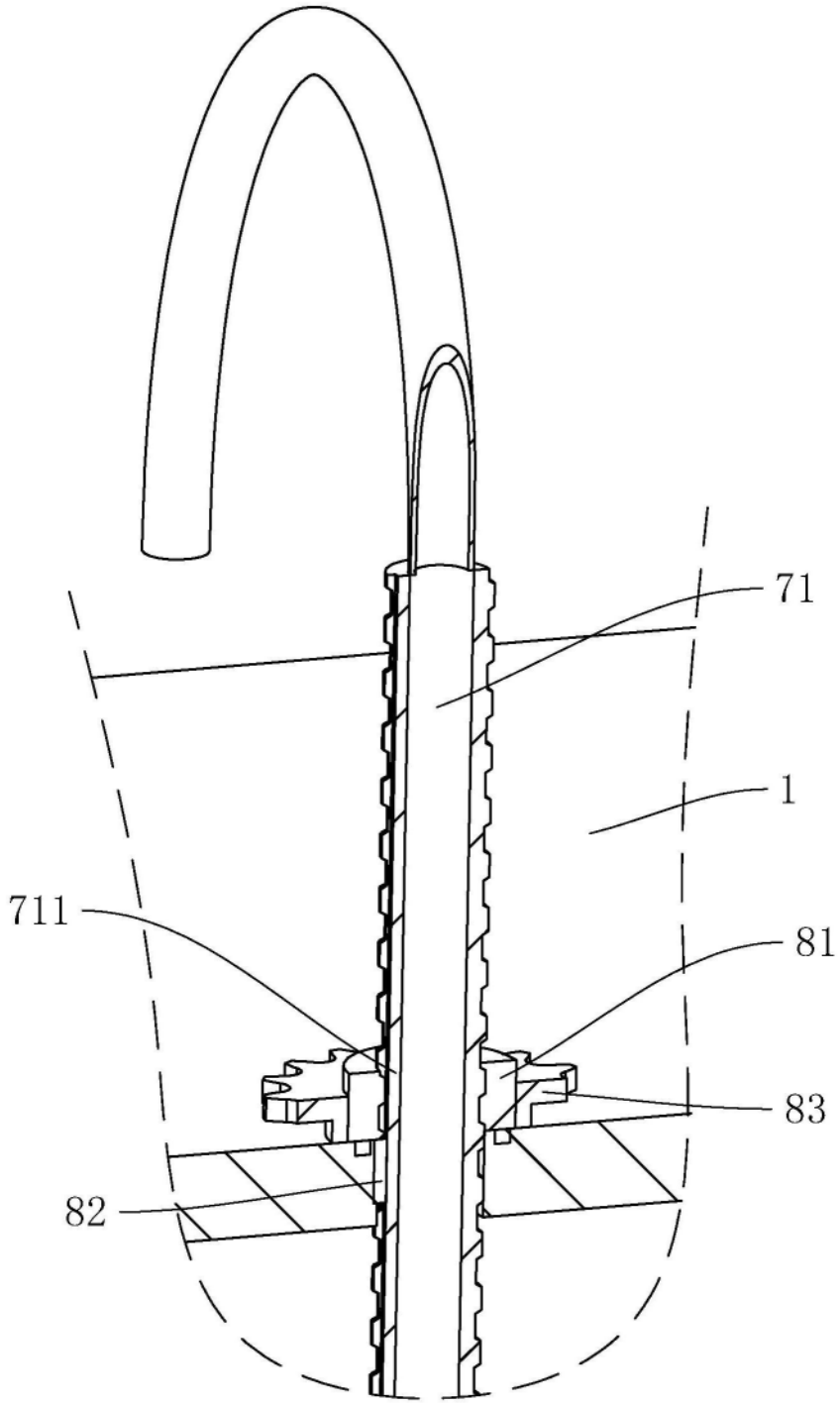


图6