



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221184050 U
(45) 授权公告日 2024. 06. 21

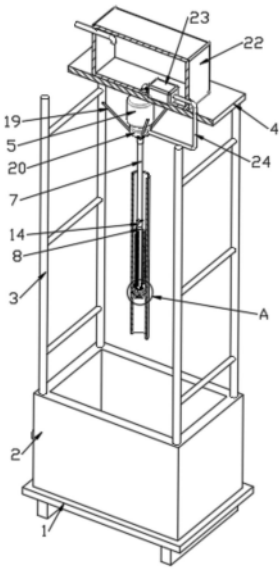
(21) 申请号 202323023025.7
(22) 申请日 2023.11.07
(73) 专利权人 安徽省伟业净化设备有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区燕山工
业园虎山东路955号12楼
(72) 发明人 王晟之 胡传红 王洋 张宝祥
(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500
专利代理师 邵宝玉
(51) Int. Cl .
B08B 9/032 (2006.01)
B08B 9/047 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
管道清洗机器人的清洁机构

(57) 摘要

本实用新型涉及管道清洗设备技术领域,且公开了管道清洗机器人的清洁机构,包括底座,底座上端固定连接浸泡箱,浸泡箱用于储存浸泡消毒液,浸泡箱上端固定连接有安装架,安装架上端固定连接有安装板,安装板下端固定连接电机,电机输出端固定连接驱动轴,驱动轴通过延长轴固定连接有从动轴,从动轴圆周面固定连接有安装块,安装块表面固定连接有毛刷,毛刷与管道之间滑动连接。本实用新型通过控制电机运转,电机便会带动驱动轴转动,驱动轴通过延长轴带动从动轴转动,从动轴便会带动毛刷转动,通过毛刷与管道内壁滑动,从而达到了对管道内壁进行清理的效果,使管道内壁的污垢杂质与管道脱离。



1. 管道清洗机器人的清洁机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端固定连接有浸泡箱(2),所述浸泡箱(2)用于储存浸泡消毒液,所述浸泡箱(2)上端固定连接有安装架(3),所述安装架(3)上端固定连接有安装板(4),所述安装板(4)下端固定连接有电机(5),所述电机(5)输出端固定连接有驱动轴(6),所述驱动轴(6)通过延长轴(7)固定连接有从动轴(8),所述从动轴(8)圆周面固定连接有安装块(9),所述安装块(9)表面固定连接有毛刷(10),所述毛刷(10)与管道之间滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的管道清洗机器人的清洁机构,其特征在于:所述驱动轴(6)和延长轴(7)下端均固定连接有第一磁块(11),所述延长轴(7)和从动轴(8)上端均固定连接有第二磁块(12),所述第一磁块(11)和第二磁块(12)为高强度磁块,所述第一磁块(11)与第二磁块(12)吸合。

3. 根据权利要求2所述的管道清洗机器人的清洁机构,其特征在于:所述驱动轴(6)、延长轴(7)和从动轴(8)圆周面均开设有卡槽(13),所述卡槽(13)内卡接有连接套(14)。

4. 根据权利要求1所述的管道清洗机器人的清洁机构,其特征在于:所述从动轴(8)圆周面固定连接有轴承(15),所述轴承(15)圆周面固定连接有连接筒(16),所述连接筒(16)下端固定连接有导向盘(17),所述导向盘(17)内转动连接有导向轮(18)。

5. 根据权利要求1所述的管道清洗机器人的清洁机构,其特征在于:所述安装板(4)下端固定连接有连接架(19),所述连接架(19)之间固定连接有蓄水箱(20),所述蓄水箱(20)下端固定连接有高压喷头(21),所述高压喷头(21)向外设置有倾斜角度。

6. 根据权利要求5所述的管道清洗机器人的清洁机构,其特征在于:所述安装板(4)上端固定连接有水箱(22),所述水箱(22)内固定连接有水泵(23),所述水泵(23)输出端固定连接有输送管(24),所述输送管(24)远离水泵(23)的一端与蓄水箱(20)之间固定连接。

管道清洗机器人的清洁机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清洗设备技术领域,更具体地涉及管道清洗机器人的清洁机构。

背景技术

[0002] 医疗设备是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品,也包括所需要的软件,医疗设备是医疗、科研、教学、机构、临床学科工作最基本要素,即包括专业医疗设备,也包括家用医疗设备,为了保障医疗设备的稳定使用,需要定期为医疗设备进行清理维护。

[0003] 现有技术的不足之处:目前在对医疗设备内的管道清理过程中,多为操作人员手持杆状的毛刷将管道的内壁进行清理灰尘,虽然能够起到一定的清洗效果,但是其作业过程需要操作人员手动作业,多次往复的转动杆状毛刷进行作业,需要操作人员的体能消耗较大且效率较低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了管道清洗机器人的清洁机构,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:管道清洗机器人的清洁机构,包括底座,所述底座上端固定连接浸泡箱,所述浸泡箱用于储存浸泡消毒液,所述浸泡箱上端固定连接安装架,所述安装架上端固定连接安装板,所述安装板下端固定连接电机,所述电机输出端固定连接驱动轴,所述驱动轴通过延长轴固定连接从动轴,所述从动轴圆周面固定连接安装块,所述安装块表面固定连接毛刷,所述毛刷与管道之间滑动连接;

[0006] 优选的,所述驱动轴和延长轴下端均固定连接第一磁块,所述延长轴和从动轴上端均固定连接第二磁块,所述第一磁块和第二磁块为高强度磁块,所述第一磁块与第二磁块吸合。

[0007] 优选的,所述驱动轴、延长轴和从动轴圆周面均开设有卡槽,所述卡槽内卡接有连接套。

[0008] 优选的,所述从动轴圆周面固定连接轴承,所述轴承圆周面固定连接连接筒,所述连接筒下端固定连接导向盘,所述导向盘内转动连接有导向轮。

[0009] 优选的,所述安装板下端固定连接连接架,所述连接架之间固定连接蓄水箱,所述蓄水箱下端固定连接高压喷头,所述高压喷头向外设置有倾斜角度。

[0010] 优选的,所述安装板上端固定连接水箱,所述水箱内固定连接水泵,所述水泵输出端固定连接输送管,所述输送管远离水泵的一端与蓄水箱之间固定连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1. 本实用新型通过将管道放置在浸泡箱内,通过浸泡箱内的浸泡消毒液对管道进行浸泡消毒,随后通过将管道向上持续提起,使从动轴插入到管道内,这时通过控制电机运

转,电机便会带动驱动轴转动,驱动轴通过延长轴带动从动轴转动,从动轴便会带动毛刷转动,通过毛刷与管道内壁滑动,从而达到了对管道内壁进行清理的效果,使管道内壁的污垢杂质与管道脱离。

[0013] 2.本实用新型通过控制水泵运转,水泵便会通过输送管向蓄水箱内输送水源,使水源通过高压喷头喷出,对管道内壁进行冲洗,从而达到了将管道内壁杂质污垢进行冲洗干净的效果,最后这些污垢杂质便会从管道下方进行排出管道内。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中后视剖视的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中图2中A部分的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型中延长轴拆分的结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型中图4中B部分的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型中蓄水箱的结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、底座;2、浸泡箱;3、安装架;4、安装板;5、电机;6、驱动轴;7、延长轴;8、从动轴;9、安装块;10、毛刷;11、第一磁块;12、第二磁块;13、卡槽;14、连接套;15、轴承;16、连接筒;17、导向盘;18、导向轮;19、连接架;20、蓄水箱;21、高压喷头;22、水箱;23、水泵;24、输送管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的管道清洗机器人的清洁机构并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了管道清洗机器人的清洁机构,包括底座1,底座1上端固定连接浸泡箱2,浸泡箱2用于储存浸泡消毒液,浸泡箱2上端固定连接有安装架3,安装架3上端固定连接有安装板4,安装板4下端固定连接电机5,电机5输出端固定连接驱动轴6,驱动轴6通过延长轴7固定连接有从动轴8,从动轴8圆周面固定连接有安装块9,安装块9表面固定连接毛刷10,毛刷10与管道之间滑动连接,工作时,通过将管道放置在浸泡箱2内,通过浸泡箱2内的浸泡消毒液对管道进行浸泡消毒,随后通过将管道向上持续提起,使从动轴8插入到管道内,这时通过控制电机5运转,电机5便会带动驱动轴6转动,驱动轴6通过延长轴7带动从动轴8转动,从动轴8便会带动毛刷10转动,通过毛刷10与管道内壁滑动,从而达到了对管道内壁进行清理的效果,使管道内壁的污垢杂质与管道脱离。

[0023] 进一步的,驱动轴6和延长轴7下端均固定连接有第一磁块11,延长轴7和从动轴8上端均固定连接有第二磁块12,第一磁块11和第二磁块12为高强度磁块,第一磁块11与第二磁块12吸合,工作时,通过第一磁块11和第二磁块12吸合的作用下,可以将驱动轴6、延长轴7和从动轴8之间相互吸合,使其进行连接。

[0024] 进一步的,驱动轴6、延长轴7和从动轴8圆周面均开设有卡槽13,卡槽13内卡接有

连接套14,工作时,在使驱动轴6、延长轴7和从动轴8之间相互吸合之前,通过将连接套14套在驱动轴6、延长轴7和从动轴8圆周面均开设的卡槽13内,在连接完成后,便可以使驱动轴6带动延长轴7和从动轴8转动,可以根据管道的长度,进行更换延长轴7的长度,提高对管道清洗长度的范围。

[0025] 进一步的,从动轴8圆周面固定连接有轴承15,轴承15圆周面固定连接有连接筒16,连接筒16下端固定连接有导向盘17,导向盘17内转动连接有导向轮18,工作时,当管道向上提升使从动轴8插入到其中时,这时通过导向轮18的作用下,使导向轮18与管道内壁之间贴合,使管道在向上提升的过程较为流畅,避免出现卡顿的情况。

[0026] 进一步的,安装板4下端固定连接有连接架19,连接架19之间固定连接有蓄水箱20,蓄水箱20下端固定连接有高压喷头21,高压喷头21向外设置有倾斜角度,工作时,当管道内壁清洗完成后,这时管道便会提升到最上端,这时蓄水箱20下端固定的高压喷头21便会位于管道内,这时通过向蓄水箱20内注入水源,使水源通过高压喷头21喷出,对管道内壁进行冲洗,从而达到了将管道内壁杂质污垢进行冲洗干净的效果。

[0027] 进一步的,安装板4上端固定连接有水箱22,水箱22内固定连接有水泵23,水泵23输出端固定连接有输送管24,输送管24远离水泵23的一端与蓄水箱20之间固定连接,工作时,通过控制水泵23运转,水泵23便会通过输送管24向蓄水箱20内输送水源,从而达到了通过高压喷头21对管道内壁进行冲洗的效果。

[0028] 本实用新型的工作原理:通过将管道放置在浸泡箱2内,通过浸泡箱2内的浸泡消毒液对管道进行浸泡消毒,随后通过将管道向上持续提起,使从动轴8插入到管道内,这时通过控制电机5运转,电机5便会带动驱动轴6转动,驱动轴6通过延长轴7带动从动轴8转动,从动轴8便会带动毛刷10转动,通过毛刷10与管道内壁滑动,从而达到了对管道内壁进行清理的效果,使管道内壁的污垢杂质与管道脱离,当管道向上提升使从动轴8插入到其中时,这时通过导向轮18的作用下,使导向轮18与管道内壁之间贴合,使管道在向上提升的过程较为流畅,避免出现卡顿的情况,当管道内壁清洗完成后,这时管道便会提升到最上端,这时蓄水箱20下端固定的高压喷头21便会位于管道内,通过控制水泵23运转,水泵23便会通过输送管24向蓄水箱20内输送水源,使水源通过高压喷头21喷出,对管道内壁进行冲洗,从而达到了将管道内壁杂质污垢进行冲洗干净的效果,同时通过第一磁块11和第二磁块12的作用下,在使驱动轴6、延长轴7和从动轴8之间相互吸合之前,通过将连接套14套在驱动轴6、延长轴7和从动轴8圆周面均开设的卡槽13内,在连接完成后,便可以使驱动轴6带动延长轴7和从动轴8转动,可以根据管道的长度,进行更换延长轴7的长度,提高对管道清洗长度的范围。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡

在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

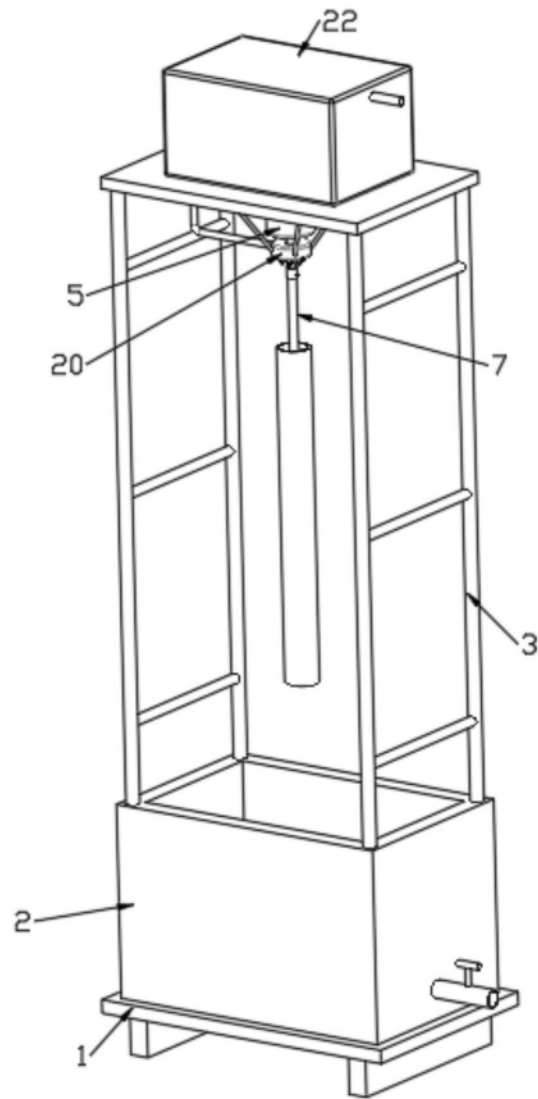


图1

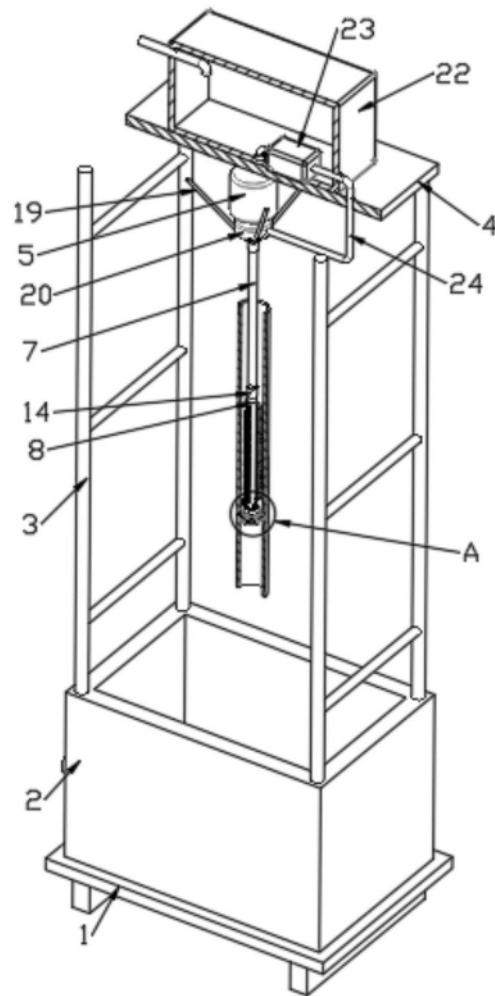


图2

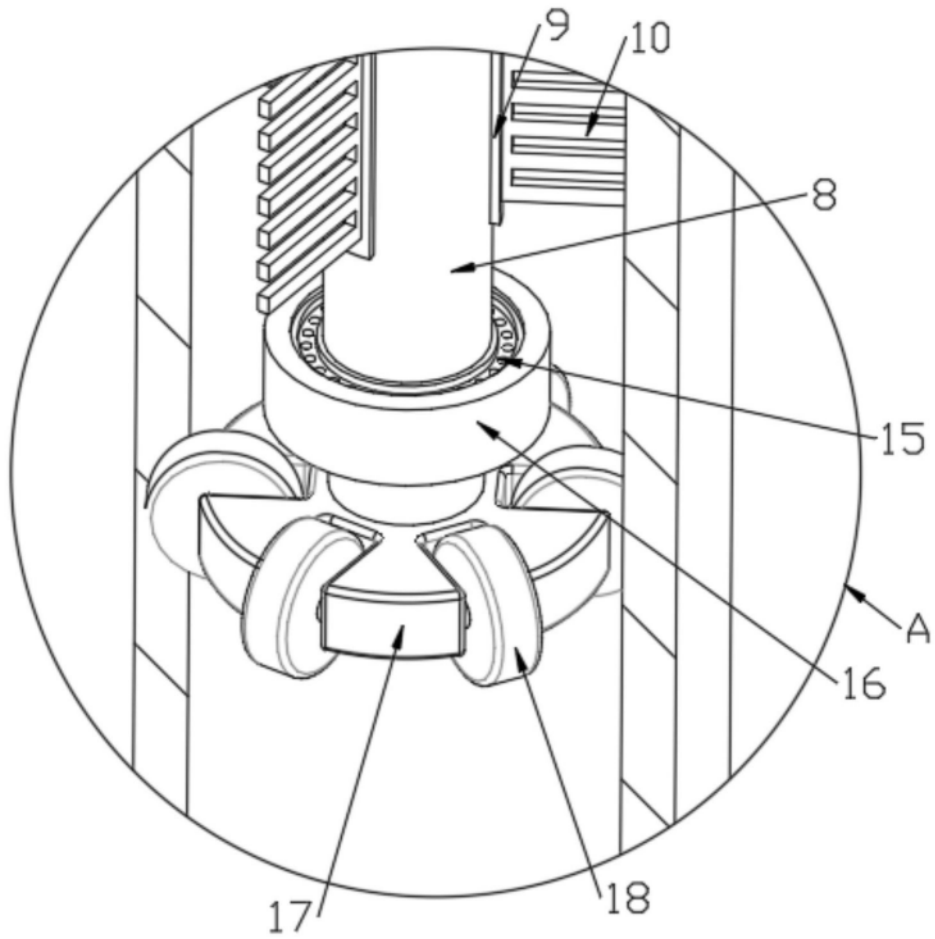


图3

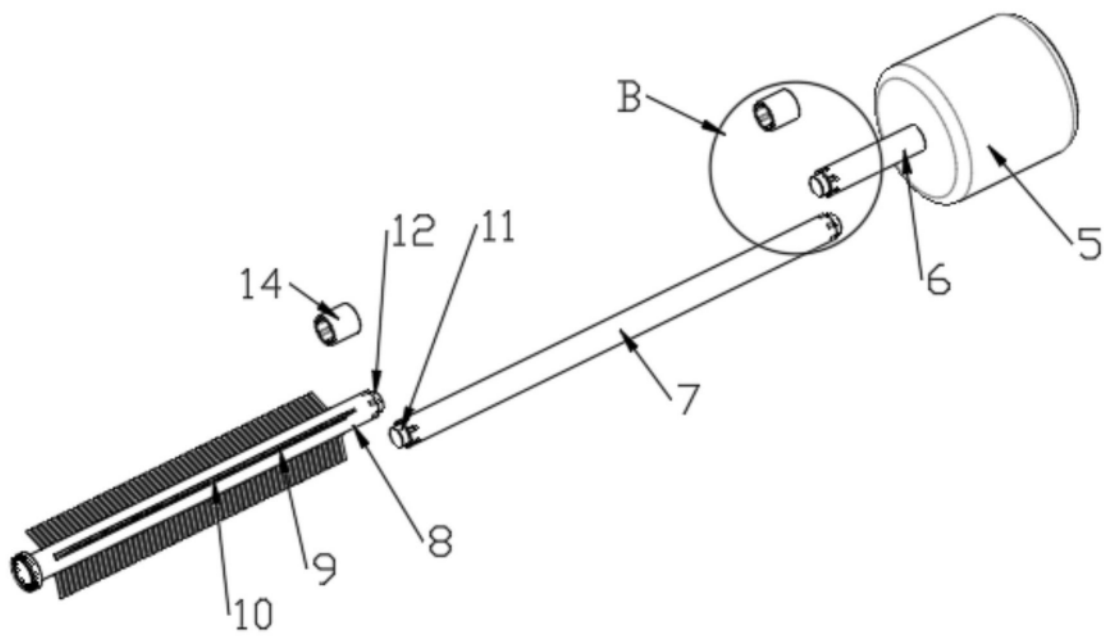


图4

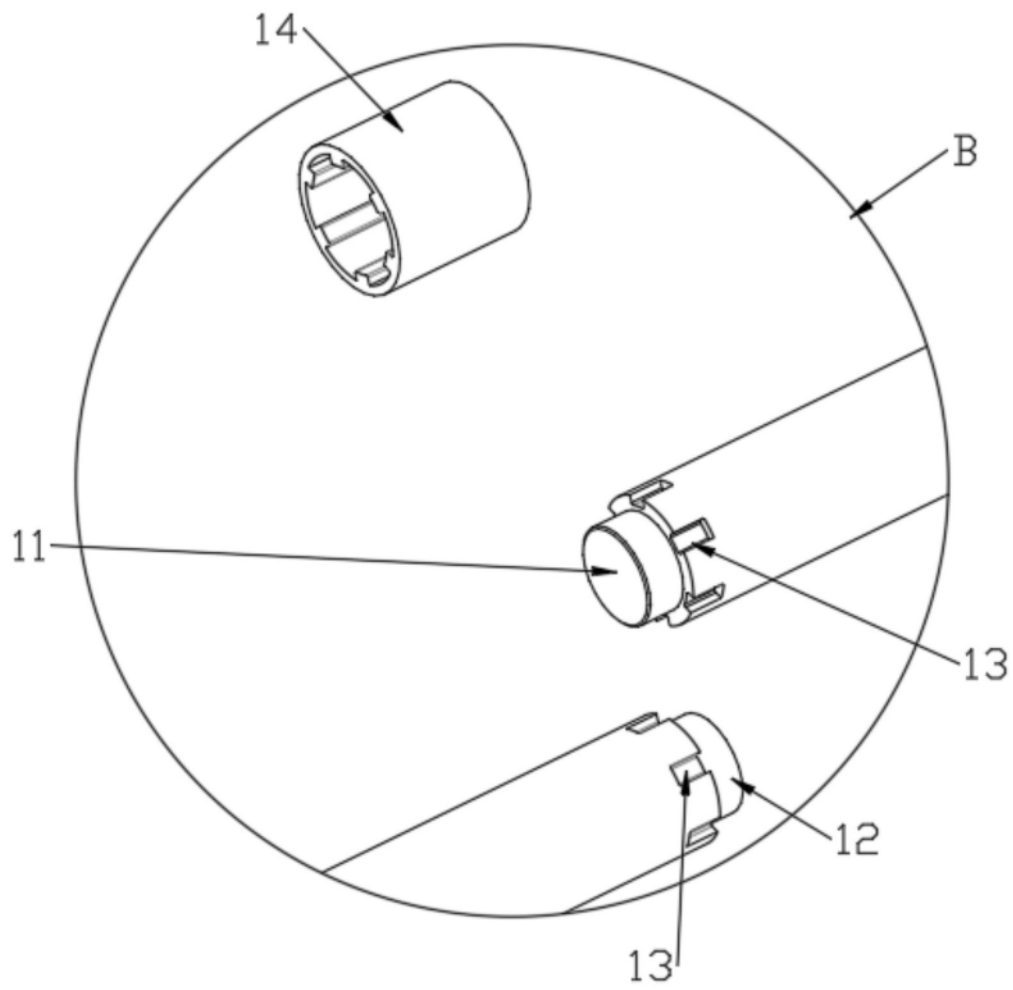


图5

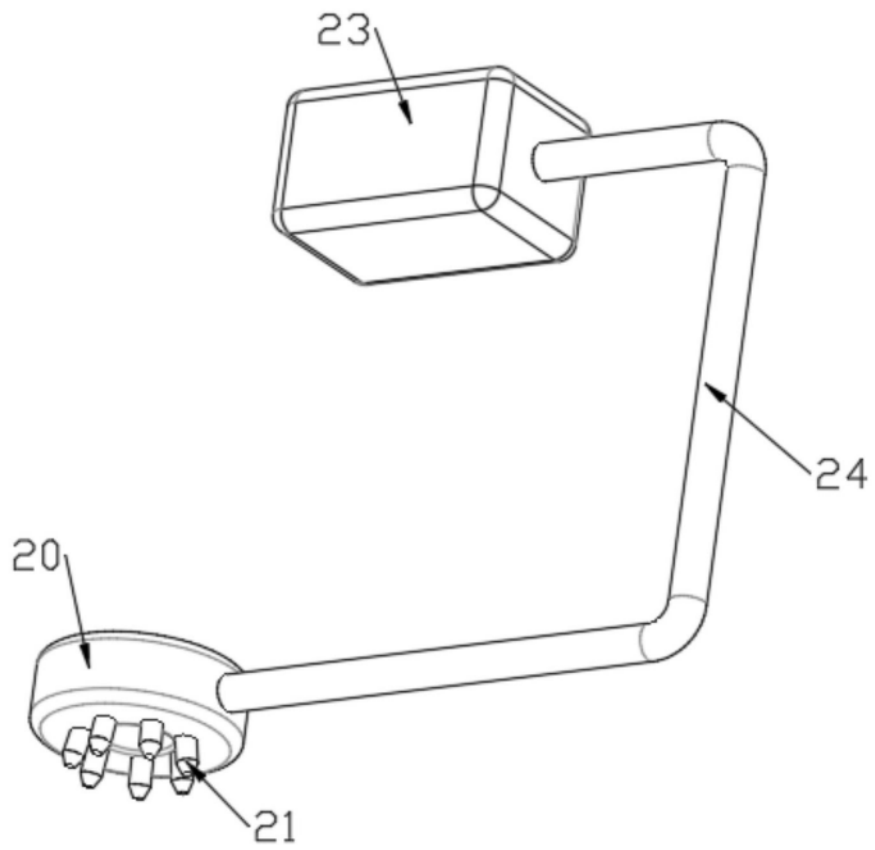


图6