



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201560480 U

(45) 授权公告日 2010.08.25

(21) 申请号 200920264030.8

(22) 申请日 2009.11.27

(73) 专利权人 中山市美图塑料工业有限公司

地址 528400 广东省中山市南朗镇大车工业
区

(72) 发明人 周文辉

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公
司 44211

代理人 尹文涛

(51) Int. Cl.

E03D 9/08 (2006.01)

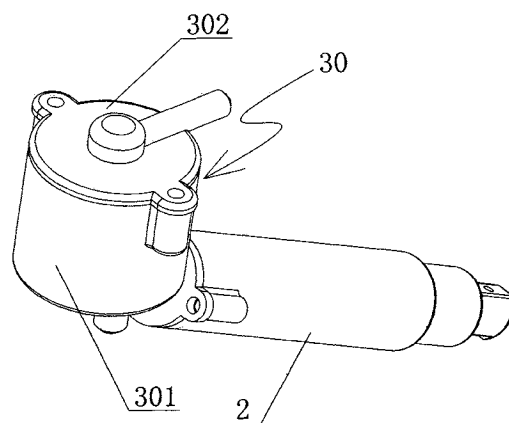
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种用于排除管道中残留冷水的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于排除管道中残留冷水的装置,其设计要点在于包括与进水管道连通的直管、与直管连通的向一侧倾斜的斜支管、连接在斜支管出水端的能依靠管内水压自动导通的清洗装置,以及连接在直管上端用于将进水管道内最初残留的冷水收集储存的储冷水装置,储冷水装置包括冷水盒,冷水盒上设置有冷水容腔,冷水容腔腔底设有水流通道,冷水容腔腔顶设有排气孔,直管出水端与上述水流通道连通,冷水容腔内还装有能随腔内水位升降的浮盒,浮盒上设置有能随其上、下浮动以关闭或开通排气孔的密封片。本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种结构简单,使用方便,生产成本低的用于排除管道中残留冷水的装置。



1. 一种用于排除管道中残留冷水的装置,其特征在于包括与进水管道连通的直管(11)、与直管(11)连通的向一侧倾斜的斜支管(12)、连接在斜支管(12)出水端的能依靠管内水压自动导通的清洗装置(2),以及连接在直管(11)上端用于将进水管道内最初残留的冷水收集储存的储冷水装置(3),储冷水装置(3)包括冷水盒(30),冷水盒(30)上设置有冷水容腔(31),冷水容腔(31)腔底设有水流通道(32),冷水容腔(31)腔顶设有排气孔(33),所述直管(11)出水端与上述水流通道(32)连通,冷水容腔(31)内还装有能随腔内水位升降的浮盒(34),浮盒(34)上设置有能随其上、下浮动以关闭或开通排气孔(33)的密封片(35)。

2. 根据权利要求1所述一种用于排除管道中残留冷水的装置,其特征在于所述冷水容腔(31)腔底设置有向上的导向柱(310),所述浮盒(34)套装在导向柱(310)上沿导向柱(310)上、下浮动。

3. 根据权利要求1或2所述一种用于排除管道中残留冷水的装置,其特征在于所述冷水盒(30)包括筒状的盒身(301)和扣在盒身开口处的盒盖(302),盒盖(302)上卡套有能与盒身(301)内壁紧密配合的密封胶圈(303),所述水流通道(32)位于盒身(301)的底部,所述排气孔(33)位于上述盒盖(302)上。

4. 根据权利要求1所述一种用于排除管道中残留冷水的装置,其特征在于所述清洗装置(2)包括管体(21),管体(21)一端与所述斜支管(12)相连,管体(21)另一端向下倾斜,在管体(21)内活动套装有活塞杆(22)和套在活塞杆(22)上的复位弹簧(23),活塞杆(22)中心开设有出水通道(220),活塞杆(22)内端为大头端,大头端与管体(21)内壁之间用于泄水的间隙(25),活塞杆(22)外端连接有伸出管体(21)外的喷嘴(24),喷嘴(24)上设有与出水通道(220)连通的喷水口(240),管体(21)向下倾斜端下侧开设有用于将管体(21)内残留水排尽的泄水口(210)。

一种用于排除管道中残留冷水的装置

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及一种用于排除管道中残留冷水的装置,其主要应用在马桶上,使热水能率先进入清洗装置内对人体进行冲洗,避免了用户最初使用时有冷水直接喷洒在人体上。

[背景技术]

[0002] 目前一些较高级的便器,除讲究造形、用料、色泽之外,其功能也越来越多样化,特别是近年来自动喷洗如厕者下体的马桶很受欢迎,使用者如厕完毕之后需用身体去就近喷洗器所喷出的水源来冲洗下体。目前市面上的智能冲洗盖板(座便清洁器)用于消除管道中残留冷水的方法通常是利用电控技术,利用电控技术结构复杂,成本高。

[实用新型内容]

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种结构简单,使用方便,生产成本低的用于排除管道中残留冷水的装置。

[0004] 为了解决上述存在的问题,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种用于排除管道中残留冷水的装置,其特征在于包括与进水管道连通的直管、与直管连通的向一侧倾斜的斜支管、连接在斜支管出水端的能依靠管内水压自动导通的清洗装置,以及连接在直管上端用于将进水管道内最初残留的冷水收集储存的储冷水装置,储冷水装置包括冷水盒,冷水盒上设置有冷水容腔,冷水容腔腔底设有水流通道,冷水容腔腔顶设有排气孔,所述直管出水端与上述水流通道连通,冷水容腔内还装有能随腔内水位升降的浮盒,浮盒上设置有能随其上、下浮动以关闭或开通排气孔的密封片;

[0006] 如上所述一种用于排除管道中残留冷水的装置,其特征在于所述冷水容腔腔底设置有向上的导向柱,所述浮盒套装在导向柱上沿导向柱上、下浮动;

[0007] 如上所述一种用于排除管道中残留冷水的装置,其特征在于所述冷水盒包括筒状的盒身和扣在盒身开口处的盒盖,盒盖上卡套有能与盒身内壁紧密配合的密封胶圈,所述水流通道位于盒身的底部,所述排气孔位于上述盒盖上;

[0008] 如上所述一种用于排除管道中残留冷水的装置,其特征在于所述清洗装置包括管体,管体一端与所述斜支管相连,管体另一端向下倾斜,在管体内活动套装有活塞杆和套在活塞杆上的复位弹簧,活塞杆中心开设有出水通道,活塞杆内端为大头端,大头端与管体内壁之间用于泄水的间隙,活塞杆外端连接有伸出管体外的喷嘴,喷嘴上设有与出水通道连通的喷水口,管体向下倾斜端下侧开设有用于将管体内残留水排尽的泄水口。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型户使用时,热水在压力作用下由加热器排出挤压进水管道中残留的冷水,由于直管与斜支管连通处生成一斜孔,冷水在压力作用下优先由直管直线注入冷水盒内,冷水不会流入斜支管内,水进入冷水盒后浮盒上升,冷水容腔上方的排气孔被堵住密封,在水流注满冷水盒后,进水管中的热水则由直管一侧的斜支管进入清洗装置内对人体进行冲洗,从而避免了用户最初使用时有冷水直接喷洒在人体

上;停止使用后,冷水盒内的冷水在自重作用下流入清洗装置内并经排管体上的泄水口完全排出,避免再次使用时有冷水直接喷洒在人体上。

[附图说明]

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的描述。

[0011] 图 1 为本实用新型立体结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型爆炸图;

[0013] 图 3 为本实用新型主剖视图;

[0014] 图 4 为图 3 中 A 处放大图。

[具体实施方式]

[0015] 如图 1-4 所示,一种用于排除管道中残留冷水的装置,包括与进水管道连通的直管 11、与直管 11 连通的向一侧倾斜的斜支管 12、连接在斜支管 12 出水端的能依靠管内水压自动导通的清洗装置 2,以及连接在直管 11 上端用于将进水管道内最初残留的冷水收集储存以便进入的热水率先流入清洗装置 2 的储冷水装置 3,储冷水装置 3 包括冷水盒 30,冷水盒 30 上设置有冷水容腔 31,冷水容腔 31 腔底设有水流通通道 32,冷水容腔 31 腔顶设有排气孔 33,直管 11 出水端与上述水流通通道 32 连通,冷水容腔 31 内还装有能随腔内水位升降的浮盒 34,浮盒 34 上设置有能随其上、下浮动以关闭或开通排气孔 33 的密封片 35。

[0016] 冷水盒 30 包括筒状的盒身 301 和扣在盒身开口处的盒盖 302,盒盖 302 上卡套有能与盒身 301 内壁紧密配合的密封胶圈 303,水流通通道 32 位于盒身 301 的底部,排气孔 33 位于上述盒盖 302 上。盒身 301 和盒盖 302 密封扣合后内部空间为冷水容腔 31,冷水容腔 31 腔底设置有向上的导向柱 310,浮盒 34 套装在导向柱 310 上沿导向柱 310 上、下浮动。

[0017] 清洗装置 2 包括管体 21,管体 21 一端与斜支管 12 相连,管体 21 另一端向下倾斜,在管体 21 内活动套装有活塞杆 22 和套在活塞杆 22 上的复位弹簧 23,活塞杆 22 中心开设有出水通道 220,活塞杆 22 内端为大头端,大头端与管体 21 内壁之间用于泄水的间隙 25,活塞杆 22 外端连接有伸出管体 21 外的喷嘴 24,喷嘴 24 上设有与出水通道 220 连通的喷水口 240,管体 21 向下倾斜端下侧开设有用于将管体 21 内残留水排尽的泄水口 210。

[0018] 本实用新型使用时,热水在压力作用下由加热器排出挤压进水管道中残留的冷水,由于直管 11 与斜支管 12 连通处生成一斜孔,冷水在压力作用下优先由直管 11 直线注入冷水盒 30 内,冷水不会流入斜支管 12 内。设计时使冷水盒 30 的腔体足够储存进水管道中的残留冷水,当冷水盒 30 内的水位升高,冷水盒 30 内的浮盒 34 上升,冷水容腔 31 上方的排气孔 33 被堵住密封。在水流注满冷水盒后,进水管中的热水则由直管 11 一侧的斜支管 12 进入清洗装置 2,在水压力下清洗装置 2 上的活塞杆 22 沿管体 21 向外滑动并压缩复位弹簧 23,同时热水经过活塞杆 22 中心的出水通道 220 和活塞杆 22 外端伸出管体的喷水口 221 对人体进行冲洗,从而避免了用户最初使用时有冷水直接喷洒在人体上。停止使用后,冷水盒 30 内的冷水在自重作用下流入清洗装置 2 内,冷水的一部分经过活塞杆 22 中心的出水通道 220 和喷嘴 24 上的喷水口 240 缓慢流出,残留在管体 21 内的另一部分冷水经管体 21 与活塞杆 22 内端之间的间隙 25 和管体 21 上的泄水口 210 完全排出,避免再次使用时有冷水直接喷洒在人体上。

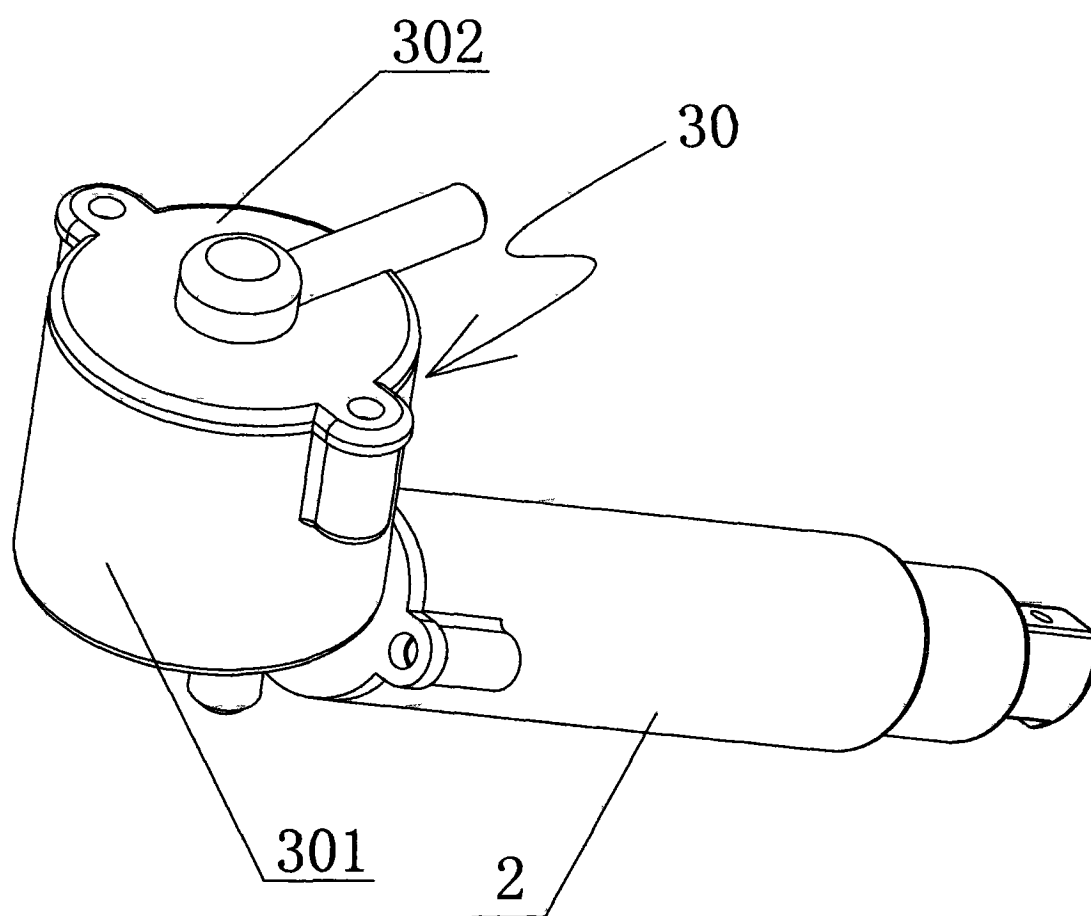


图 1

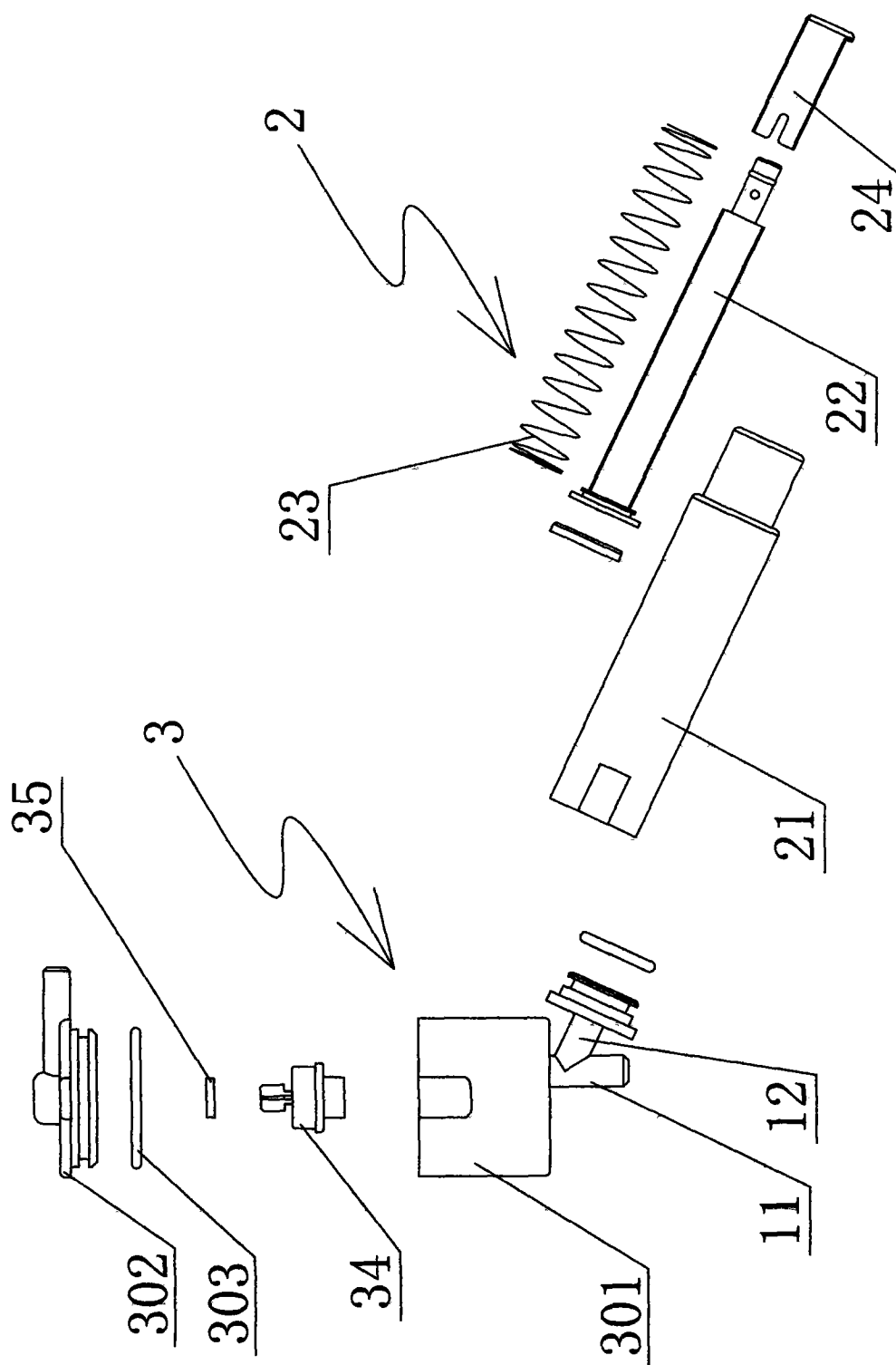


图 2

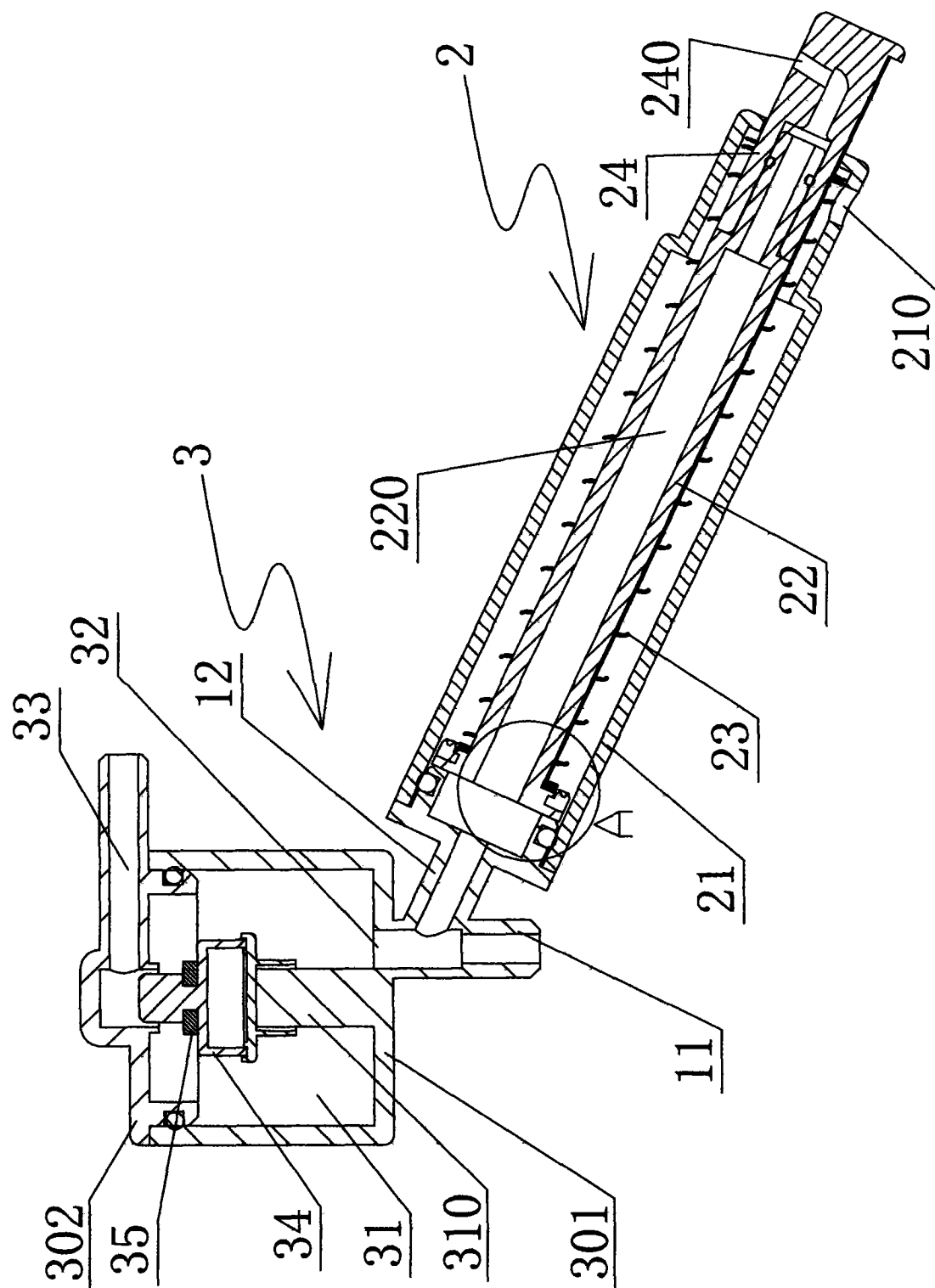


图 3

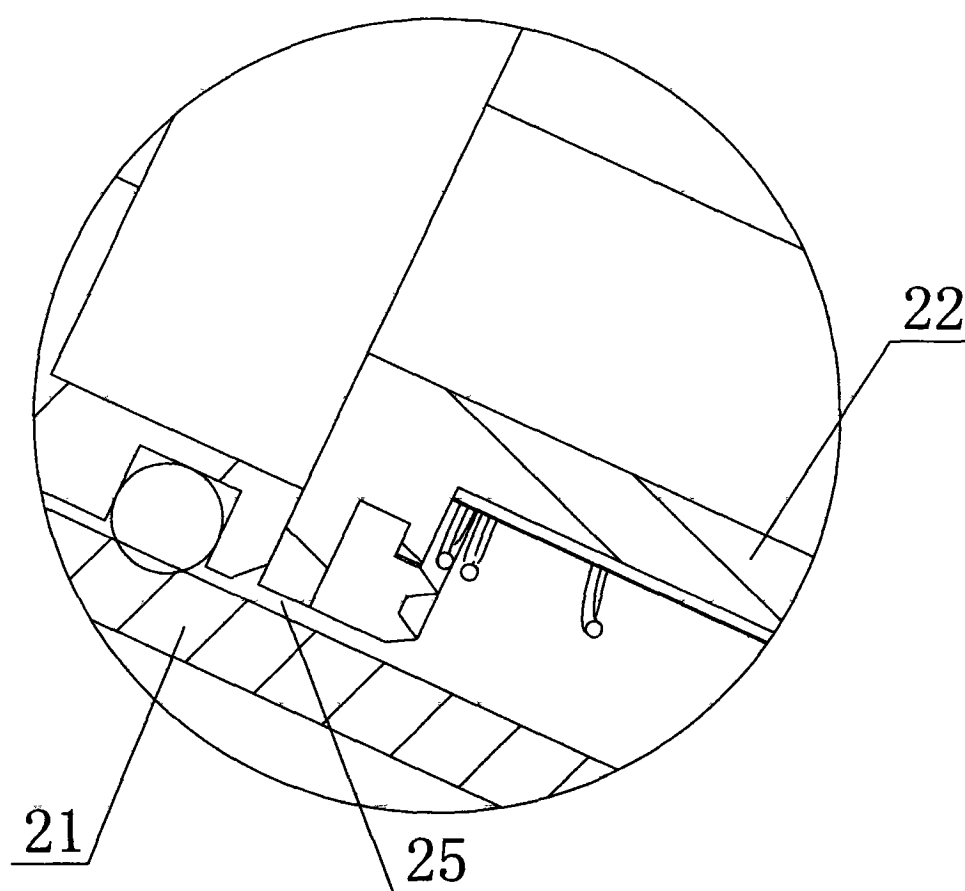


图 4