(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216185016 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122073443.1

(22)申请日 2021.08.31

(73)专利权人 绍兴市罗斯富五金有限公司
地址 312099 浙江省绍兴市越城区鉴湖镇芳泉村工业区内

(72)发明人 符玉兰

(74)专利代理机构 绍兴越牛专利代理事务所(普通合伙) 33394
代理人 王剑

(51)Int.Cl.
B60S 3/04(2006.01)

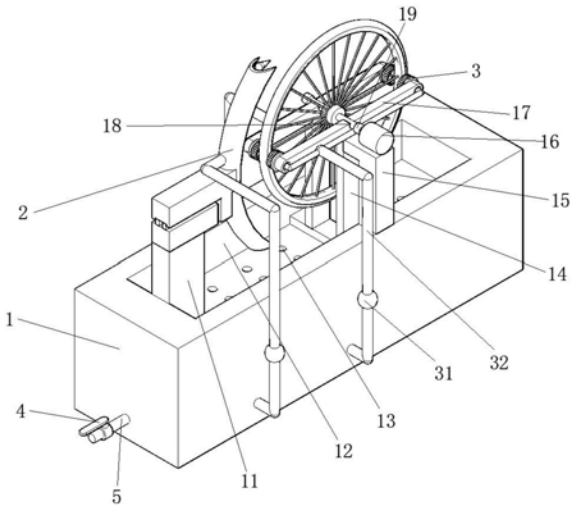
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于自行车轮胎的清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于自行车轮胎的清洗装置，包括清洗箱本体，所述清洗箱本体顶部开设有凹槽，所述凹槽底部一侧设置有第一支撑架，所述第一支撑架顶部设置有轮胎清洗组件，位于第一支撑架一侧的所述凹槽顶部设置有第二支撑架，所述第二支撑架顶部前后两侧均设置有横向的支撑杆，两根所述支撑杆顶部均开设有供自行车轮胎轴承卡接的通槽，两根支撑杆上均设置有钢圈清洗组件，位于第二支撑架前侧的所述清洗箱本体顶部设置有与第二支撑架相连接的第三支撑架，所述第三支撑架顶部设置有电机，所述电机的输出轴一端通过连接套与自行车轮胎轴的一端同轴连接，位于凹槽下方的所述清洗箱本体内部设置有中空的内腔，所述凹槽底部开设有多个贯穿至内腔的排水孔。



CN 216185016 U

1.一种用于自行车轮胎的清洗装置,其特征在于:包括清洗箱本体(1),所述清洗箱本体(1)顶部开设有凹槽(12),所述凹槽(12)底部一侧设置有第一支撑架(11),所述第一支撑架(11)顶部设置有轮胎清洗组件(2),位于第一支撑架(11)一侧的所述凹槽(12)顶部设置有第二支撑架(14),所述第二支撑架(14)顶部前后两侧均设置有横向的支撑杆(17),两根所述支撑杆(17)顶部均开设有供自行车轮胎轴承卡接的通槽(18),两根支撑杆(17)上均设置有钢圈清洗组件(3),位于第二支撑架(14)前侧的所述清洗箱本体(1)顶部设置有与第二支撑架(14)相连接的第三支撑架(15),所述第三支撑架(15)顶部设置有电机(16),所述电机(16)的输出轴一端通过连接套(19)与自行车轮胎轴的一端同轴连接,位于凹槽(12)下方的所述清洗箱本体(1)内部设置有中空的内腔(121),所述凹槽(12)底部开设有多个贯穿至内腔(121)的排水孔(13)。

2.根据权利要求1所述的一种用于自行车轮胎的清洗装置,其特征在于:所述轮胎清洗组件(2)包括设置在第一支撑架(11)顶部的电缸(21),所述电缸(21)的活塞杆末端设置有第一连接板(25),电缸(21)顶部滑动连接有与第一连接板(25)固定连接的第二连接板(24),所述电缸(21)顶部设置有滑轨(22),所述第二连接板(24)底部开设有与滑轨(22)相匹配的滑槽(23),第二连接板(24)远离电缸(21)的一端设置有与自行车轮胎相匹配的U型套(26),所述U型套(26)底部设置有弯管(29),所述弯管(29)远离U型套(26)底部的侧面上垂直设置有多个第一喷嘴(30),弯管(29) 上设置有进水软管(28),所述进水软管(28)穿过U型套(26)的一端连接到内腔(121)下端,进水软管(28)上设置有第一抽水泵(27)。

3.根据权利要求1所述的一种用于自行车轮胎的清洗装置,其特征在于:所述钢圈清洗组件(3)包括设置于两根支撑杆(17)相背的一侧面上的横管(33),所述横管(33)通过进水管(32)与内腔(121)相连通,所述进水管(32)上设置有第二抽水泵(31),所述横管(33)两端连接有直管(34),所述直管穿过支撑杆(17)的一端设置有第二喷嘴(35),位于第二喷嘴(35)外圈的所述支撑杆(17)上设置有固定环(36),所述固定环(36)远离支撑杆(17)的一侧面上设置有软毛刷(37)。

4.根据权利要求1所述的一种用于自行车轮胎的清洗装置,其特征在于:所述内腔(121)内设置有自第二支撑架(14)一端向第一支撑架(11)一端倾斜的过滤板(6),所述过滤板(6)上开设有多个过滤孔(61),位于过滤板(6)最低处上方的所述内腔(121)内设置有排污管(5),所述排污管(5)延伸至清洗箱本体(1)外的一端设置有阀门(4)。

一种用于自行车轮胎的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车清洗装置领域，具体为一种用于自行车轮胎的清洗装置。

背景技术

[0002] 在现代社会中，自行车仍旧是广大普通群众的主要交通工具，自行车用过一段时间以后需要擦拭、清洗，但是在清洗时，自行车轮胎由于其圆形的结构和日常水管和清洗装置的限定，操作起来较为复杂，需要多套装置组合作用才能对轮胎进行清洗，清洗起来很不方便，且人工清洗方式工作量大，不仅造成水资源的浪费，还易喷溅污尘带给操作人员卫生问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的问题，提供一种用于自行车轮胎的清洗装置，能够快捷方便的对自行车轮胎进行清洗。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种用于自行车轮胎的清洗装置，包括清洗箱本体，所述清洗箱本体顶部开设有凹槽，所述凹槽底部一侧设置有第一支撑架，所述第一支撑架顶部设置有轮胎清洗组件，位于第一支撑架一侧的所述凹槽顶部设置有第二支撑架，所述第二支撑架顶部前后两侧均设置有横向的支撑杆，两根所述支撑杆顶部均开设有供自行车轮胎轴承卡接的通槽，两根支撑杆上均设置有钢圈清洗组件，位于第二支撑架前侧的所述清洗箱本体顶部设置有与第二支撑架相连接的第三支撑架，所述第三支撑架顶部设置有电机，所述电机的输出轴一端通过连接套与自行车轮胎轴的一端同轴连接，位于凹槽下方的所述清洗箱本体内部设置有中空的内腔，所述凹槽底部开设有多个贯穿至内腔的排水孔。

[0006] 优选的，所述轮胎清洗组件包括设置在第一支撑架顶部的电缸，所述电缸的活塞杆末端设置有第一连接板，电缸顶部滑动连接有与第一连接板固定连接的第二连接板，所述电缸顶部设置有滑轨，所述第二连接板底部开设有与滑轨相匹配的滑槽，第二连接板远离电缸的一端设置有与自行车轮胎相匹配的U型套，所述U型套底部设置有弯管，所述弯管远离U型套底部的侧面上垂直设置有多个第一喷嘴，弯管上设置有进水软管，所述进水软管穿过U型套的一端连接到内腔下端，进水软管上设置有第一抽水泵。

[0007] 优选的，所述钢圈清洗组件包括设置于两根支撑杆相背的一侧面上的横管，所述横管通过进水管与内腔相连通，所述进水管上设置有第二抽水泵，所述横管两端连接有直管，所述直管穿过支撑杆的一端设置有第二喷嘴，位于第二喷嘴外圈的所述支撑杆上设置有固定环，所述固定环远离支撑杆的一侧面上设置有软毛刷。

[0008] 优选的，所述内腔内设置有自第二支撑架一端向第一支撑架一端倾斜的过滤板，所述过滤板上开设有多个过滤孔，位于过滤板最低处上方的所述内腔内设置有排污管，所述排污管延伸至清洗箱本体外的一端设置有阀门。

[0009] 本实用新型的有益效果是：

[0010] 1、本实用新型设置的U型套在电缸的带动下可以在水平方向进行移动，需要清洗时，可以根据轮胎的大小调整U型套与轮胎之间的距离，用设置在U型套底部的第一喷嘴对轮胎表面进行清洗，既省去了人工擦拭的麻烦，又能大大提高工作效率。

[0011] 2、本实用新型设置了钢圈清洗组件，利用设置的第二喷嘴和软毛刷对钢圈两侧同时进行清洗，同时在电机的带动下，轮胎自动转动从而完成清洗工作，既高效又快捷。

[0012] 3、本实用新型将轮胎清洗组件和钢圈清洗组件设置在清洗箱本体的凹槽内，清洗后的水通过排水孔落入到清洗箱本体的内腔中，由于在内腔中设置了倾斜的过滤板，清洗完的水经过过滤后可重复利用，过滤的杂质经过排污口排出清洗箱本体外，可以重复使用，可以大大减少水资源的浪费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型截面的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型钢圈清洗组件的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面结合附图和实施方式对本发明创造作进一步的详细说明。

[0017] 如图1-3所示，一种用于自行车轮胎的清洗装置，包括清洗箱本体1，所述清洗箱本体1顶部开设有凹槽12，所述凹槽12底部一侧设置有第一支撑架11，所述第一支撑架11顶部设置有轮胎清洗组件2，位于第一支撑架11一侧的所述凹槽12顶部设置有第二支撑架14，所述第二支撑架14顶部前后两侧均设置有横向的支撑杆17，两根所述支撑杆17顶部均开设有供自行车轮胎轴承卡接的通槽18，两根支撑杆17上均设置有钢圈清洗组件3，位于第二支撑架14前侧的所述清洗箱本体1顶部设置有与第二支撑架14相连接的第三支撑架15，所述第三支撑架15顶部设置有电机16，所述电机16的输出轴一端通过连接套19与自行车轮胎轴的一端同轴连接，位于凹槽12下方的所述清洗箱本体1内部设置有中空的内腔121，所述凹槽12底部开设有多个贯穿至内腔121的排水孔13。

[0018] 所述轮胎清洗组件2包括设置在第一支撑架11顶部的电缸21，所述电缸 21的活塞杆末端设置有第一连接板25，电缸21顶部滑动连接有与第一连接板 25固定连接的第二连接板24，所述电缸21顶部设置有滑轨22，所述第二连接板24底部开设有与滑轨22相匹配的滑槽23，第二连接板24远离电缸21的一端设置有与自行车轮胎相匹配的U型套26，在实施过程中，电缸21的活塞杆带动第一连接板25移动，从而带动第二连接板24在滑轨22上滑动，使得U型套26调整到与轮胎合适的位置。所述U型套26底部设置有弯管29，所述弯管 29远离U型套26底部的侧面上垂直设置有多个第一喷嘴30，弯管29上设置有进水软管28，在实施过程中，多个第一喷嘴30可以有效的对轮胎表面包括包面凹槽内都进行清洗。所述进水软管28穿过U型套26的一端连接到内腔121下端，进水软管28上设置有第一抽水泵27。

[0019] 所述钢圈清洗组件3包括设置于两根支撑杆17相背的一侧面上的横管33，所述横管33通过进水管32与内腔121相连通，所述进水管32上设置有第二抽水泵31，所述横管33两端连接有直管34，所述直管穿过支撑杆17的一端设置有第二喷嘴35，位于第二喷嘴35外圈

的所述支撑杆17上设置有固定环36，所述固定环36远离支撑杆17的一侧面上设置有软毛刷37，在实施过程中，第二喷嘴35和软毛刷37的配合可以更为有效的对钢圈两侧进行清洗工作。

[0020] 所述内腔121内设置有自第二支撑架14一端向第一支撑架11一端倾斜的过滤板6，所述过滤板6上开设有多个过滤孔61，位于过滤板6最低处上方的所述内腔121内设置有排污管5，所述排污管5延伸至清洗箱本体1外的一端设置有阀门4。

[0021] 使用时，将待清洗的自行车轮胎卡接至通槽内，根据不同轮胎尺寸的大小通过电缸调整U型套与轮胎之间的距离，启动电机使得自行车轮胎转动，通过第一抽水泵和第二抽水泵将第一喷嘴和第二喷嘴打开，即可开始对轮胎进行清洗工作，同时清洗完的水流入到清洗箱本体内部，经过过滤板后，干净的水可以循环使用，残留的杂质定期通过排污管排出清洗箱本体外即可。本实用新型结构设计简单，操作便利，既能适应不同轮胎尺寸的清洗工作，又能自动高效的对轮胎以及钢圈两侧面同时进行清洗，且清洗完的水可以循环使用，大大提高工作效率的同时又能节省水资源。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

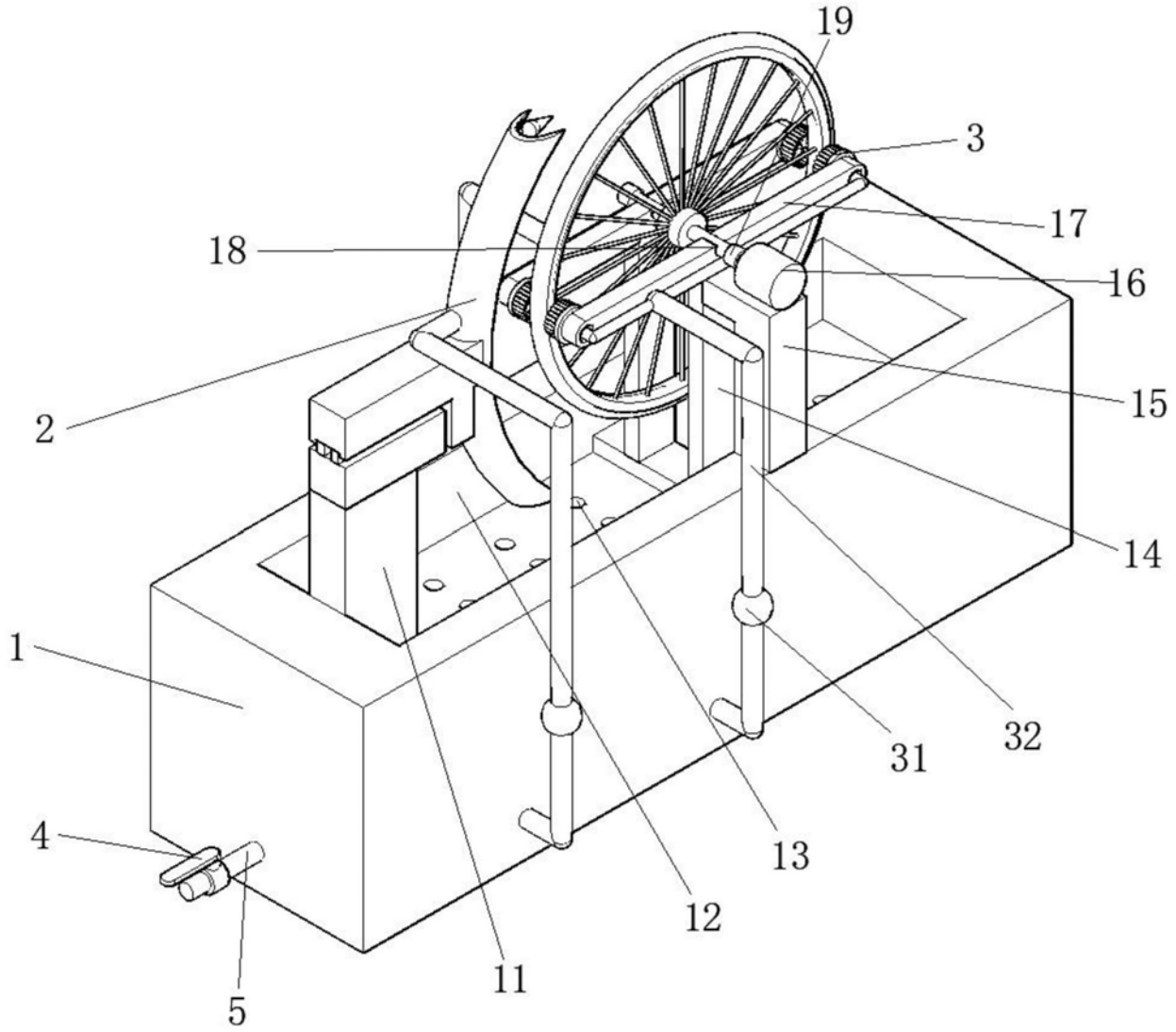


图1

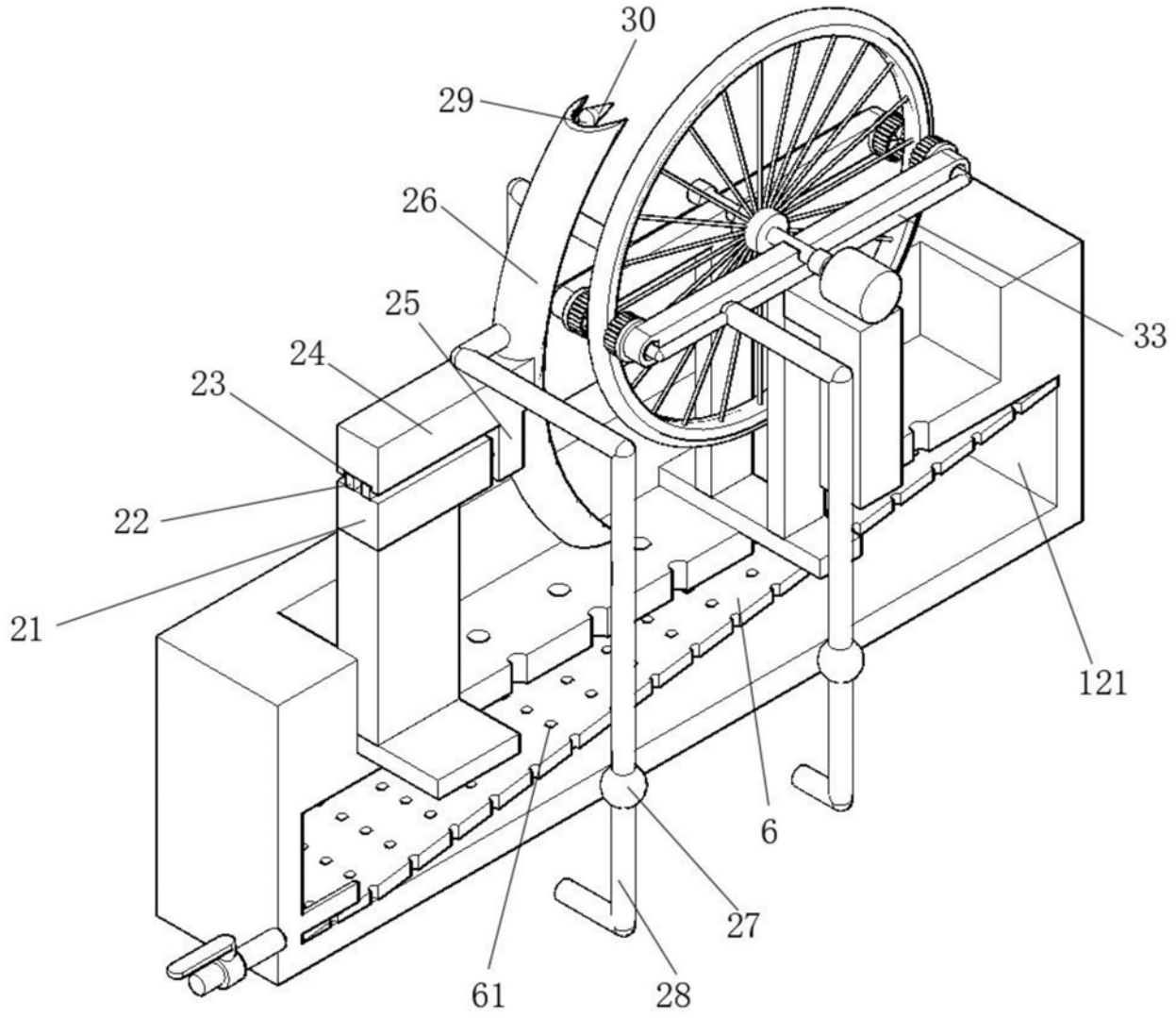


图2

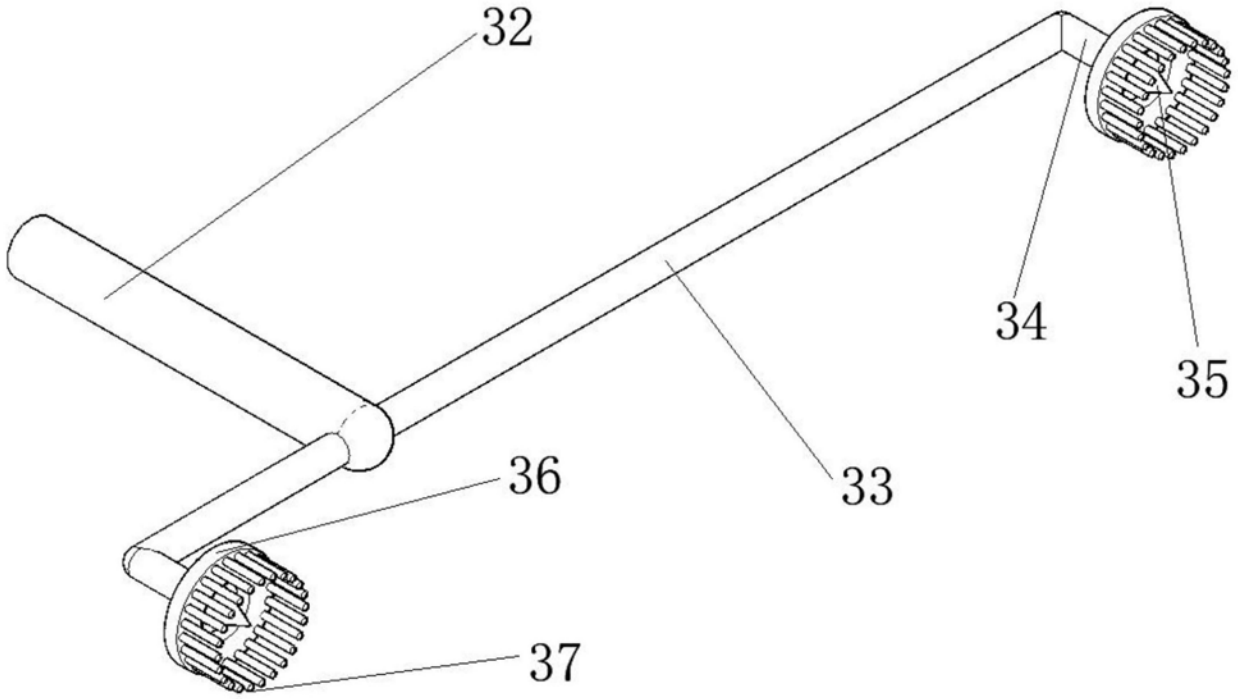


图3