(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108577695 B
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 201810696926.7

(22)申请日 2018.06.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108577695 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(73)专利权人 宁波三叶工具有限公司
地址 315157 浙江省宁波市海曙区洞桥工业区洞北路50号

(72)发明人 孔宪龙 何翠聪 罗奇

(74)专利代理机构 北京和丰君恒知识产权代理有限公司 11466
专利代理师 张强 郑黎明

(51)Int.Cl.
A47L 11/282(2006.01)

(56)对比文件
CN 209236043 U,2019.08.13
CN 101816539 A,2010.09.01
CN 105534425 A,2016.05.04
CN 204863005 U,2015.12.16
CN 205094299 U,2016.03.23
CN 205849405 U,2017.01.04
CN 207462023 U,2018.06.08
EP 3287061 A2,2018.02.28
GB 346484 A,1931.04.16
KR 20090008920 U,2009.09.04
US 2016100727 A1,2016.04.14
聂兴利;郭振英;杨鹏飞;李会先;蔡检平;何庆琳.涂镀前清洗机组刷辊出轴处的新型密封装置.清洗世界.2010,(02),第42-445页.

审查员 孟德悦

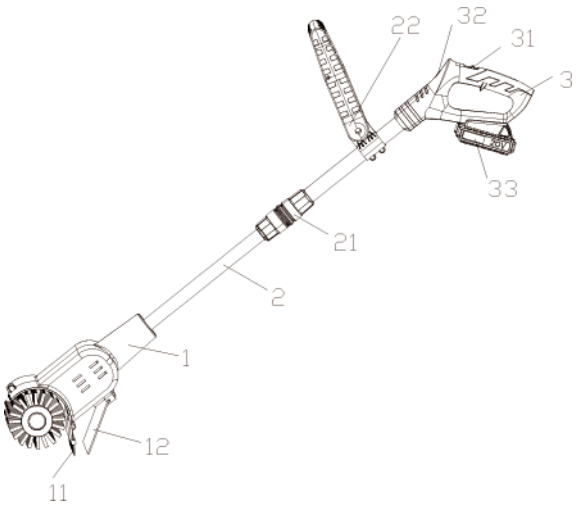
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种刷地机

(57)摘要

本发明公开了一种刷地机,包括工作部、连接杆和把手,工作部内设置有传动轴传动轴的两端均设置有一个套筒,套筒外套设有刷头,套筒外侧设置有限位台阶,刷头内部设置有挡环,挡环压在限位台阶上,套筒端部设置有锁止腔,套筒内部且位于锁止腔底部设置有滑槽,滑槽内滑动设置有两块锁止块且锁止块背靠背设置,锁止块的端部突出滑槽外且压在挡环上从而将刷头紧固安装至套筒上;锁止块背部设置有弹簧孔,两块锁止块之间设置有复位弹簧且该弹簧的两端位于弹簧孔内,锁止块上设置有斜坡,斜坡上设置有突起的限位凸条,锁止腔内设置有拆装压块,拆装压块设置有工作脚,工作脚设置有限位凹槽,限位凹槽压在限位凸条上。



CN 108577695 B

1.一种刷地机,其特征在于:包括工作部(1)、连接杆(2)和把手(3),所述工作部(1)内设置有马达(13),所述马达(13)连接有减速传动组件(14),所述减速传动组件(14)啮合配合连接有工作齿轮(41),所述工作齿轮(41)紧固设置于传动轴(4)上,所述传动轴(4)转动设置于所述工作部(1)的端部;所述传动轴(4)的两端均设置有一个套筒(5),所述套筒(5)外套设有刷头(15),所述套筒(5)外侧设置有限位台阶(52),所述刷头(15)内部设置有挡环(151),所述挡环(151)压在所述限位台阶(52)上,所述套筒(5)端部设置有锁止腔(50),所述套筒(5)内部且位于所述锁止腔(50)底部设置有滑槽(51),所述滑槽(51)内滑动设置有两块锁止块(6)且所述锁止块(6)背靠背设置,所述锁止块(6)的端部突出所述滑槽(51)外且压在所述挡环(151)上从而将所述刷头(15)紧固安装至所述套筒(5)上;所述锁止块(6)背部设置有弹簧孔(62),两块锁止块(6)之间设置有复位弹簧(8)且该弹簧的两端位于所述弹簧孔(62)内,所述锁止块(6)上设置有斜坡(60),所述斜坡上设置有突起的限位凸条(61),所述锁止腔(50)内设置有拆装压块(7),所述拆装压块(7)设置有工作脚(71),所述工作脚(71)设置有限位凹槽(72),所述限位凹槽(72)压在所述限位凸条(61)上从而使得所述拆装压块(7)能够限制所述锁止块(6)的移动,所述锁止腔(50)的开口处设置有限位槽(54),所述限位槽(54)内设置有挡圈,所述挡圈限制所述拆装压块(7)的最大位移量;所述工作部(1)的端部设置有挡泥板(11),所述工作部(1)的中部配合设置有第二挡泥板(12),所述滑槽(51)内设置有凸起的导向凸条(511),所述锁止块(6)底部设置有导向滑槽(63),所述锁止块(6)在所述滑槽(51)内滑动时所述导向滑槽(63)配合所述导向凸条(511)进行导向工作,所述套筒(5)上设置有销孔(53),所述传动轴(4)上对应设置有通孔,所述销孔(53)内插入定位销(43)从而将所述套筒(5)安装至所述传动轴(4)上。

2.根据权利要求1所述的刷地机,其特征在于:所述连接杆(2)包括内径不同的两段,所述连接杆(2)的两段互相连接处设置有伸缩调节旋钮(21),所述伸缩调节旋钮(21)用于调节所述连接杆(2)的长度。

3.根据权利要求1所述的刷地机,其特征在于:所述连接杆(2)上设置有工作辅助手柄(22),所述工作辅助手柄(22)帮助使用者操持连接杆(2)。

4.根据权利要求1所述的刷地机,其特征在于:所述把手(3)下部设置有电池座(33),所述电池座(33)内设置有电池包,所述把手(3)顶部设置有安全推动开关(31),所述安全推动开关(31)连接所述电池座(33),所述把手(3)的前侧设置有调速开关(32)。

一种刷地机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种刷地机。

背景技术

[0002] 目前市场上的刷地机,大多体积庞大,它又称擦地吸水机、洗地机,它具有擦洗机和吸水机的功能,可将檫洗地面的工作一步完成,适用于对饭店的大厅、走廊、停车场、候车厅等面积大的地方的清洗,是提高高档场所清洁卫生水平不可或缺的工具之一。

[0003] 现有的刷地机,在咋扫地板的时候,对于地板之间的缝隙无法做到很好地清理。

[0004] 此外,在人们使用现有的刷地机进行打扫的时候,会容易被刷地机卷起的污泥溅到裤脚和鞋子等部位。

[0005] 最后,现有的刷地机,更换刷头不方便,需要借助转动的工具,才能进行更换,这就会导致刷地机工作时间被浪费掉。

发明内容

[0006] 本发明针对现有技术中的不足,提供了一种刷地机,具有结构简单、便于生产的特点,小巧轻便使用方便,能够打扫到底面缝隙里面的脏东西,对工作环境要求底,能够适用于大部分使用环境,工作效率高,能够长时间工作,并且具有拆装方便的优点,还能够方式污渍见到操作者身上,保护操作者。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:一种刷地机,包括工作部、连接杆和把手,所述工作部内设置有马达,所述马达连接有减速传动组件,所述减速传动组件啮合配合连接有工作齿轮,所述工作齿轮紧固设置于传动轴上,所述传动轴转动设置于所述工作部的端部;所述传动轴的两端均设置有一个套筒,所述套筒外套设有刷头,所述套筒外侧设置有限位台阶,所述刷头内部设置有挡环,所述挡环压在所述限位台阶上,所述套筒端部设置有锁止腔,所述套筒内部且位于所述锁止腔底部设置有滑槽,所述滑槽内滑动设置有两块锁止块且所述锁止块背靠背设置,所述锁止块的端部突出所述滑槽外且压在所述挡环上从而将所述刷头紧固安装至所述套筒上;所述锁止块背部设置有弹簧孔,两块锁止块之间设置有复位弹簧且该弹簧的两端位于所述弹簧孔内,所述锁止块上设置有斜坡,所述斜坡上设置有突起的限位凸条,所述锁止腔内设置有拆装压块,所述拆装压块设置有工作脚,所述工作脚设置有限位凹槽,所述限位凹槽压在所述限位凸条上从而使得所述拆装压块能够限制所述锁止块的移动,所述锁止腔的开口处设置有限位槽,所述限位槽内设置有挡圈,所述挡圈限制所述拆装压块的最大位移量;所述工作部的端部设置有挡泥板,所述作部的中部配合设置有第二挡泥板。

[0008] 上述技术方案中,优选地,所述滑槽内设置有凸起的导向凸条,所述锁止块底部设置有导向滑槽,所述锁止块在所述滑槽内滑动时所述导向滑槽配合所述导向凸条进行导向工作。

[0009] 上述技术方案中,优选地,所述套筒上设置有销孔,所述传动轴上对应设置有通

孔,所述销孔内插入定位销从而将所述套筒安装至所述传动轴上。

[0010] 上述技术方案中,优选地,所述连接杆包括内径不同的两段,所述连接杆的两段互相连接处设置有伸缩调节旋钮,所述伸缩调节旋钮用于调节所述连接杆的长度。

[0011] 上述技术方案中,优选地,所述连接杆上设置有工作辅助手柄,所述工作辅助手柄帮助使用者操持连接杆。

[0012] 上述技术方案中,优选地,所述把手下部设置有电池座,所述电池座内设置有电池包,所述把手顶部设置有安全推动开关,所述安全推动开关连接所述电池座,所述把手的前侧设置有调速开关。

[0013] 本发明提供了一种刷地机的技术方案,具有结构简单、便于生产的特点,小巧轻便使用方便,能够打扫到底面缝隙里面的脏东西,对工作环境要求底,能够适用于大部分使用环境,工作效率高,能够长时间工作,并且具有拆装方便的优点,还能够方式污渍见到操作者身上,保护操作者。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明的工作部内部结构示意图。

[0016] 图3为本发明的刷头及其周边零件结构示意图。

[0017] 图4为本发明的拆装压块结构示意图。

[0018] 图5为本发明的套筒结构示意图。

[0019] 图6为本发明的锁止块结构示意图。

[0020] 图7为本发明的刷头结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:如附图1至图7所示,一种刷地机,包括工作部1、连接杆2和把手3,所述工作部1内设置有马达13,所述马达13连接有减速传动组件14,所述减速传动组件14啮合配合连接有工作齿轮41,所述工作齿轮41紧固设置于传动轴4上,所述传动轴4转动设置于所述工作部1的端部;所述传动轴4的两端均设置有一个套筒5,所述套筒5外套设有刷头15,所述套筒5外侧设置有限位台阶52,所述刷头15内部设置有挡环151,所述挡环151压在所述限位台阶52上,所述套筒5端部设置有锁止腔50,所述套筒5内部且位于所述锁止腔50底部设置有滑槽51,所述滑槽51内滑动设置有两块锁止块6且所述锁止块6背靠背设置,所述锁止块6的端部突出所述滑槽51外且压在所述挡环151上从而将所述刷头15紧固安装至所述套筒5上;所述锁止块6背部设置有弹簧孔62,两块锁止块6之间设置有复位弹簧8且该弹簧的两端位于所述弹簧孔62内,所述锁止块6上设置有斜坡60,所述斜坡上设置有突起的限位凸条61,所述锁止腔50内设置有拆装压块7,所述拆装压块7设置有工作脚71,所述工作脚71设置有限位凹槽72,所述限位凹槽72压在所述限位凸条61上从而使得所述拆装压块7能够限制所述锁止块6的移动,所述锁止腔50的开口处设置有限位槽54,所述限位槽54内设置有挡圈,所述挡圈限制所述拆装压块7的最大位移量;所述工作部1的端部设置有挡泥板11,所述作部1的中部配合设置有第二挡泥板12。

[0022] 所述滑槽51内设置有凸起的导向凸条511,所述锁止块6底部设置有导向滑槽63,

所述锁止块6在所述滑槽51内滑动时所述导向滑槽63配合所述导向凸条511进行导向工作。

[0023] 所述套筒5上设置有销孔53,所述传动轴4上对应设置有通孔,所述销孔53内插入定位销43从而将所述套筒5安装至所述传动轴4上。

[0024] 所述连接杆2包括内径不同的两段,所述连接杆2的两段互相连接处设置有伸缩调节旋钮21,所述伸缩调节旋钮21用于调节所述连接杆2的长度。

[0025] 所述连接杆2上设置有工作辅助手柄22,所述工作辅助手柄22帮助使用者操持连接杆2。

[0026] 所述把手3下部设置有电池座33,所述电池座33内设置有电池包,所述把手3顶部设置有安全推动开关31,所述安全推动开关31连接所述电池座33,所述把手3的前侧设置有调速开关32。

[0027] 本装置结构小巧,并且配置了两个刷头,因此打扫能力显著提升,并且,为了方便使用者使用,特设置了工作辅助手柄,帮助使用者通过两只手来进行操控。

[0028] 本装置安装好电池后,推动安全推动开关,从而开启工作,此时电机转动,电机驱动减速传动组件工作。减速传动组件内部为行星轮组合,利用小齿轮带动大齿轮转动从而实现减速。减速传动组件再带动工作齿轮运动。最终工作齿轮驱动传动轴转动,传动轴带动2个刷头转动,刷子打扫地面,从而实现扫地工作。

[0029] 本装置的安全推动开关启动之后,不需要一直按压开关,就能一直工作,还可以按需求调速度。调速则需要使用到调速开关32,调速开关用于调节电机的转速,从而调节刷头的工作。

[0030] 本装置在清理地面时,刷子转动会溅出污渍。本装置设置了挡泥板11用于遮挡这些污渍。为了获得更好的防污效果,本装置特设置了第二挡泥板12,从而能够最大程度上减少污渍的影响。

[0031] 本装置具有快速拆装的功能。在需要拆卸的时候,下压拆装压块7使其移动。因为限位凹槽72压在限位凸条61上,因此当拆装压块7移动的时候,能够使得两块锁止块6互相靠近。当锁止块6全部回缩至滑槽51内的时候,锁止块的端部就不会再压在挡环上了,因此限制刷头离开套筒的限制因素就不存在了,所以就能够顺利地取下刷头了。

[0032] 而当需要安装刷头的时候,同上述步骤,只要下压拆装压块7使得锁止块6回缩,就能够将刷头套在套筒上了。然后再松开拆装压块7,在弹簧的作用下,锁止块6会自动地突出所述滑槽51外且压在所述挡环151上从而将所述刷头15紧固安装至所述套筒5上。

[0033] 本装置采用电池包进行供电,因此,解决了工作场地限制,可以按需求到不同场地工作。

[0034] 并且还增加了调速功能,解决了因工作环境不同,而需要的转动速度也不同的需求。

[0035] 本发明的保护范围包括但不限于以上实施方式,本发明的保护范围以权利要求书为准,任何对本技术做出的本领域的技术人员容易想到的替换、变形、改进均落入本发明的保护范围。

[0036] 本发明提供了一种刷地机的技术方案,具有结构简单、便于生产的特点,小巧轻便使用方便,能够打扫到底面缝隙里面的脏东西,对工作环境要求底,能够适用于大部分使用环境,工作效率高,能够长时间工作,并且具有拆装方便的优点,还能够方式污渍见到操作

者身上,保护操作者。

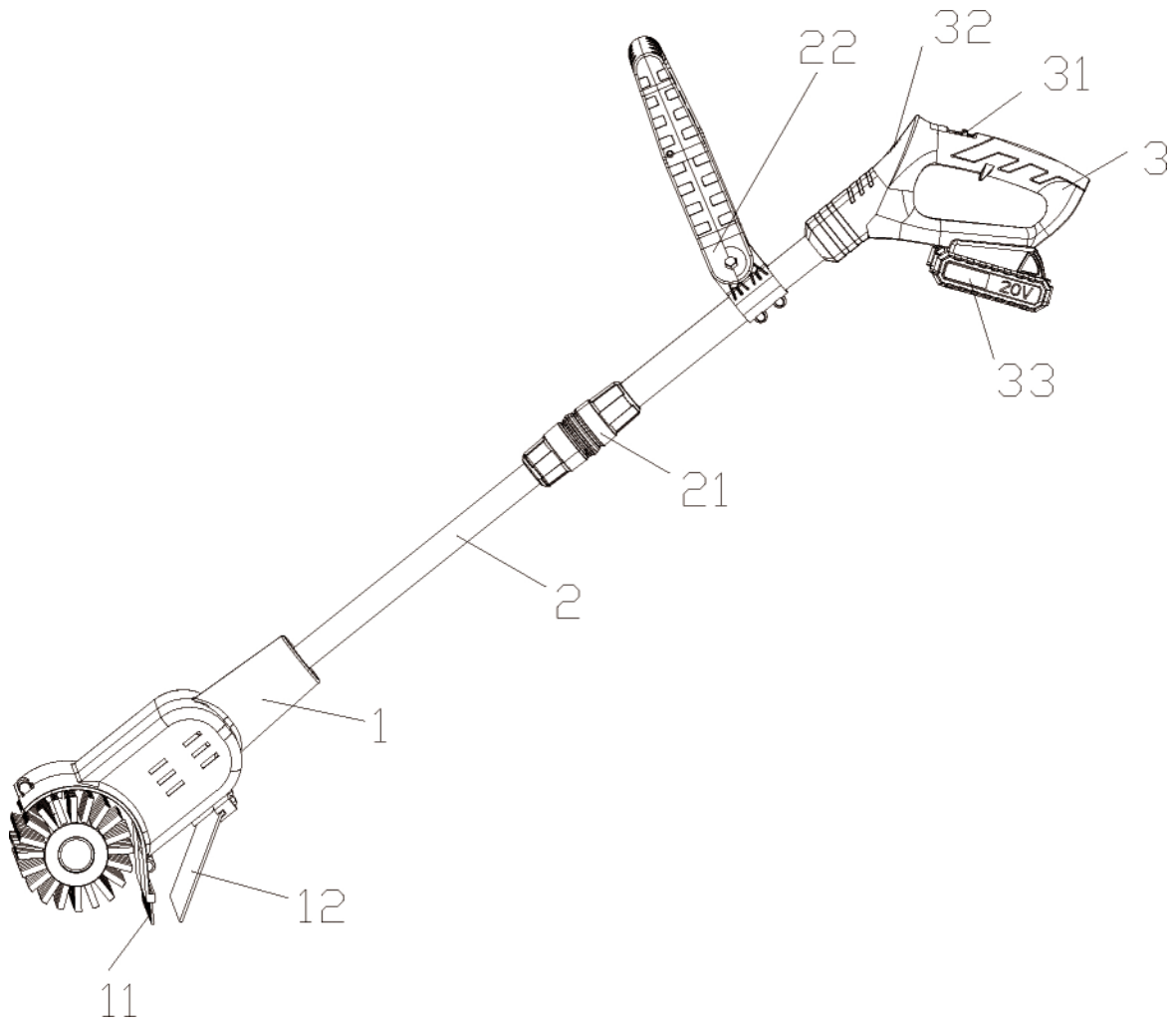


图1

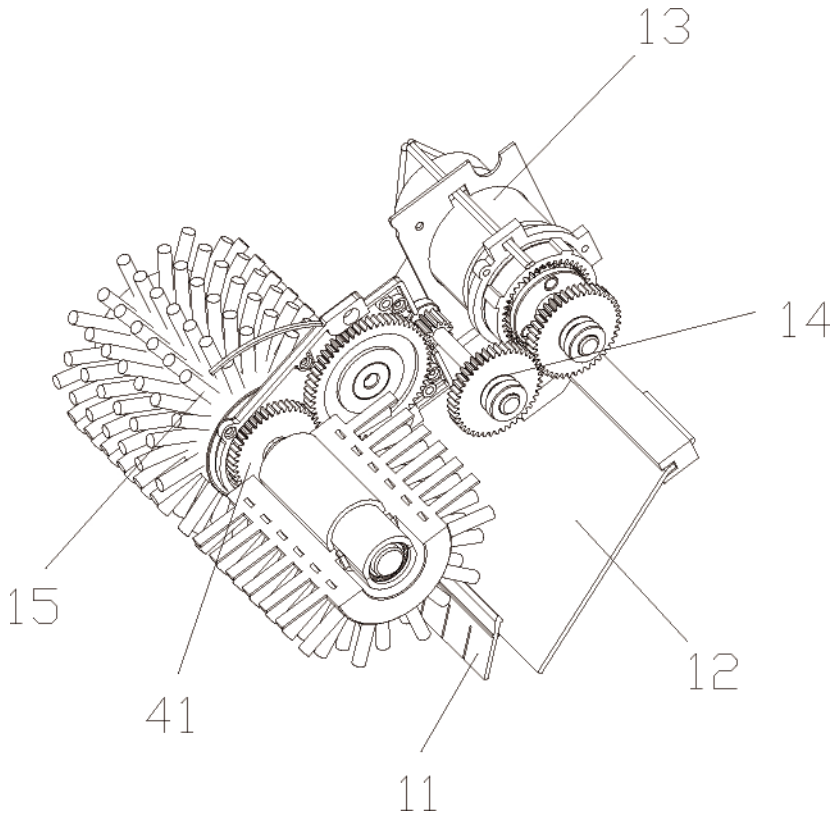


图2

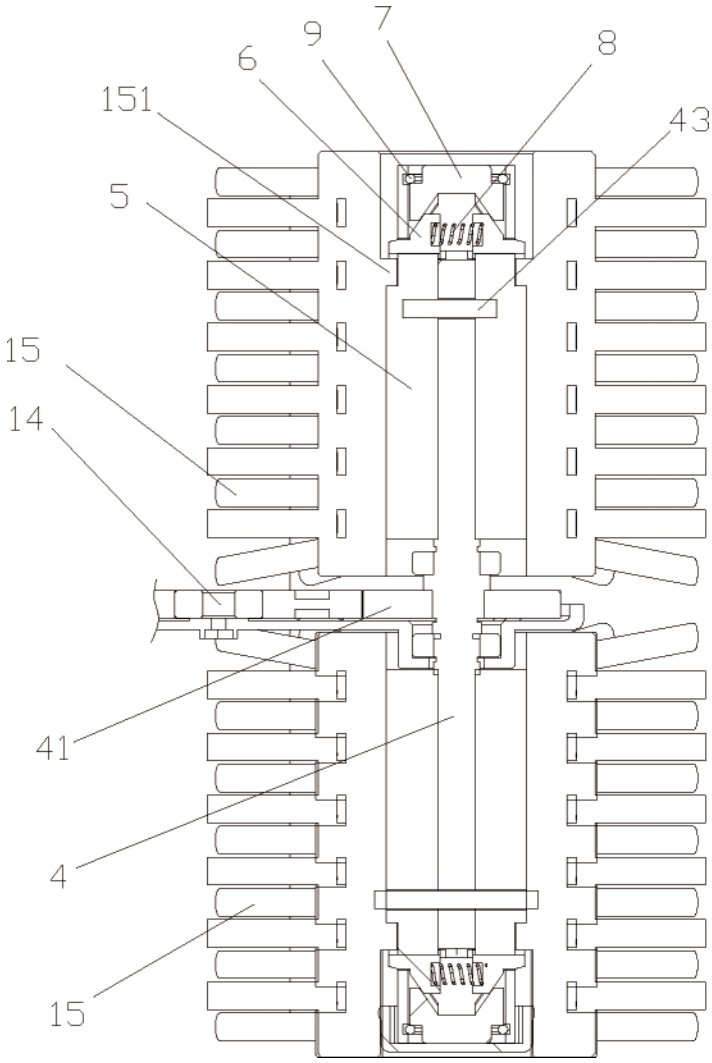


图3

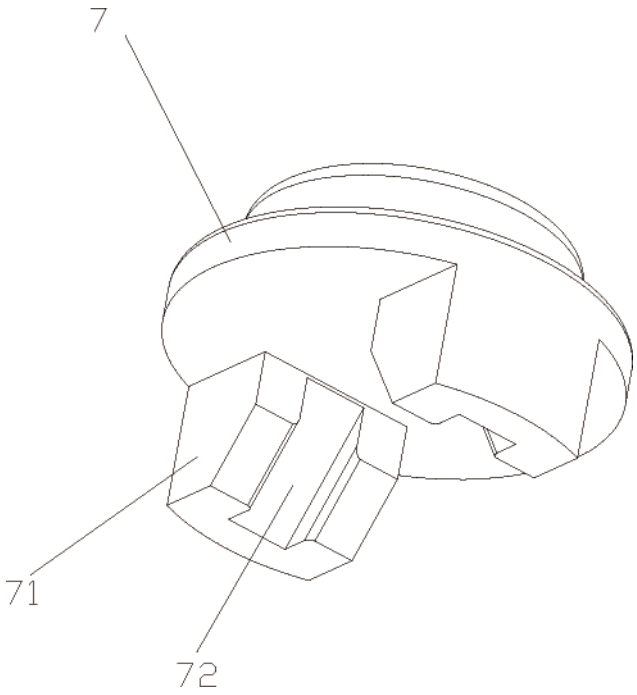


图4

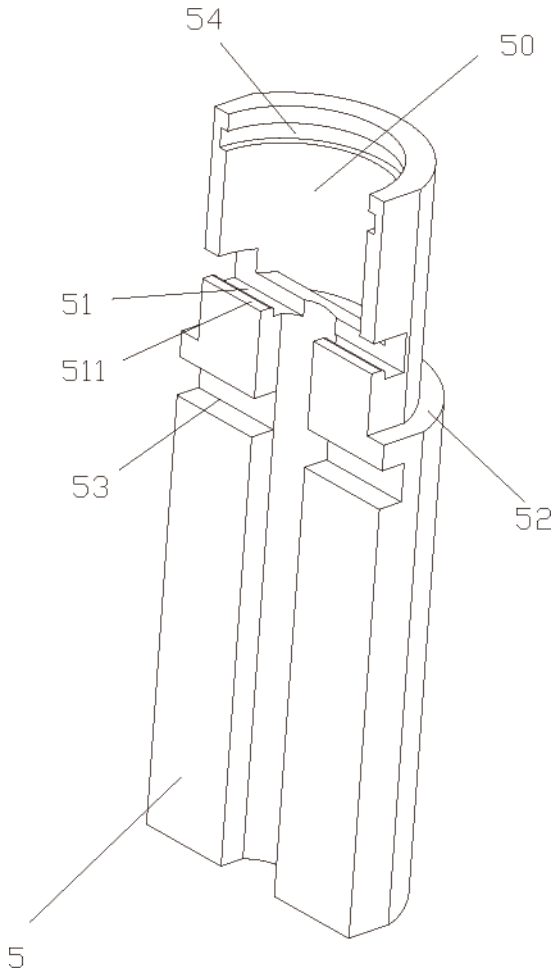


图5

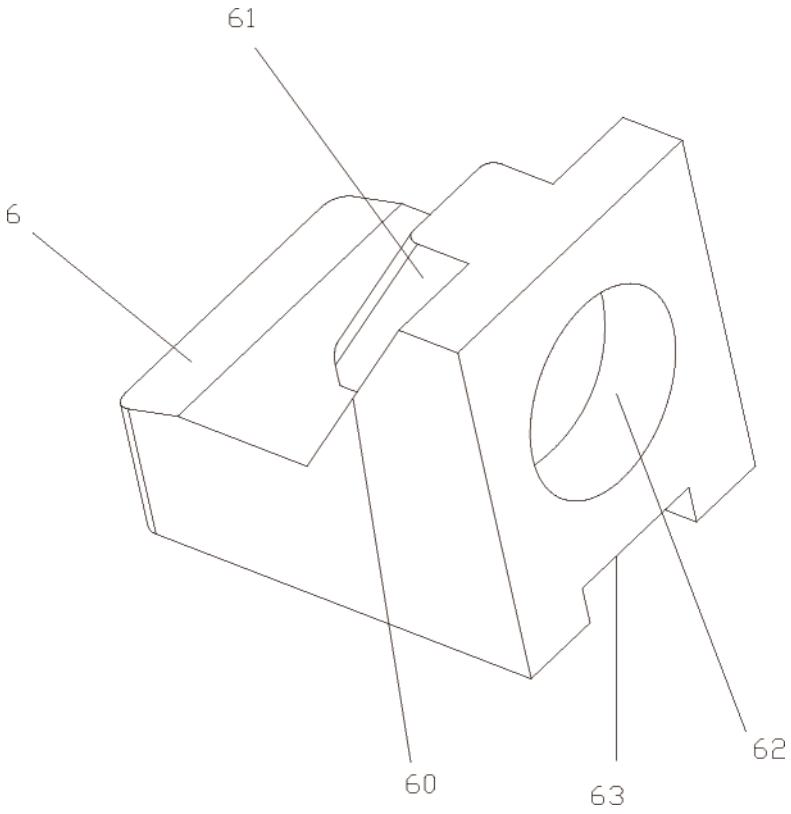


图6

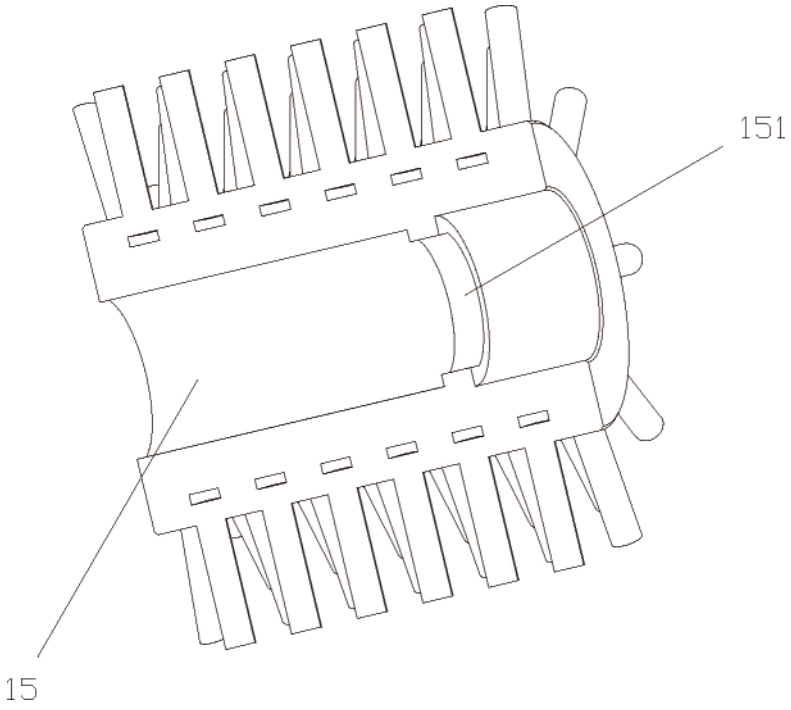


图7