(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112454668 A
(43)申请公布日 2021.03.09

(21)申请号 202011317426.1

(22)申请日 2020.11.23

(71)申请人 湖北盛埠实业股份有限公司
地址 434300 湖北省荆州市公安县青吉工业园民生路以南、中心路以东

(72)发明人 陈松 魏玲 胡堂平

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
代理人 马君胜

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
G01N 1/38(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

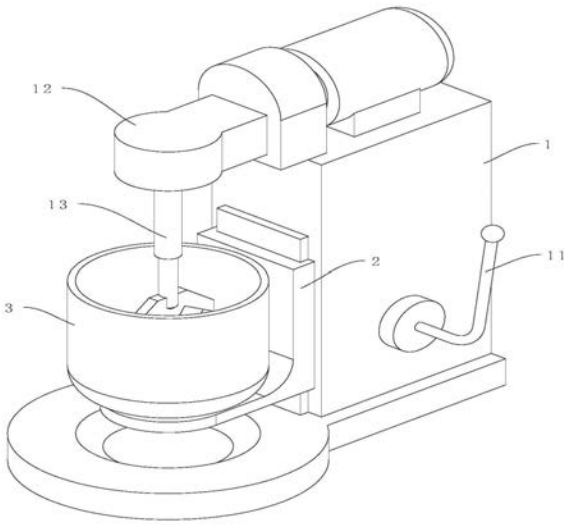
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种水泥净浆搅拌机

(57)摘要

本申请公开了一种水泥净浆搅拌机，包括机体，所述机体的下端侧壁设置有底座，所述底座上设置有上端开口的搅拌锅，所述搅拌锅内竖直设置有侧刮刀，所述侧刮刀抵触所述搅拌锅的内壁；所述侧刮刀的下端设置有圆弧形的底刮刀，所述底刮刀抵触所述搅拌锅的底壁，且背离所述侧刮刀的一端位于所述搅拌锅底壁的中心位置处；所述侧刮刀的上端设置有握把，所述搅拌锅的上端面转动连接有转盘，所述转盘的上端面设置有用于固定所述握把的固定机构。本申请具有方便清理搅拌锅的效果。



CN 112454668 A

1.一种水泥净浆搅拌机,包括机体(1),所述机体(1)的下端侧壁设置有底座(2),所述底座(2)上设置有上端开口的搅拌锅(3),其特征在于:所述搅拌锅(3)内竖直设置有侧刮刀(4),所述侧刮刀(4)抵触所述搅拌锅(3)的内壁;所述侧刮刀(4)的下端设置有圆弧形的底刮刀(5),所述底刮刀(5)抵触所述搅拌锅(3)的底壁,且背离所述侧刮刀(4)的一端位于所述搅拌锅(3)底壁的中心位置处;所述侧刮刀(4)的上端设置有握把(6),所述搅拌锅(3)的上端面转动连接有转盘(31),所述转盘(31)的上端面设置有用于固定所述握把(6)的固定机构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种水泥净浆搅拌机,其特征在于:所述侧刮刀(4)和所述底刮刀(5)的其中一侧设置有相互连通的刀槽(8),所述刀槽(8)靠近所述搅拌锅(3)内壁和底壁的一侧延伸至所述侧刮刀(4)和所述底刮刀(5)的边缘位置,并且所述握把(6)上设置有连通所述刀槽(8)的收纳腔(61)。

3.根据权利要求2所述的一种水泥净浆搅拌机,其特征在于:所述握把(6)背离所述侧刮刀(4)的一端端面设置有排污孔(63)和用于覆盖所述排污孔(63)的盖板(64)。

4.根据权利要求3所述的一种水泥净浆搅拌机,其特征在于:所述排污孔(63)设置有多个,且沿所述收纳腔(61)的周向方向均匀分布,所述盖板(64)转动连接于所述握把(6),所述盖板(64)上设置有用于连通所述排污孔(63)的漏孔(65),并且所述盖板(64)与所述握把(6)之间设置有扭簧(66)。

5.根据权利要求1所述的一种水泥净浆搅拌机,其特征在于:所述固定机构(7)包括水平设置于所述转盘(31)上端面的固定杆(71),所述固定杆(71)朝向所述搅拌锅(3)内部的一端设置有一对圆弧状的夹持杆(72),一对所述夹持杆(72)用于夹持所述握把(6),并且一对所述夹持杆(72)背离所述固定杆(71)的一端向外弯折设置有导向杆(73)。

6.根据权利要求5所述的一种水泥净浆搅拌机,其特征在于:所述握把(6)的下端外壁设置有供所述夹持杆(72)嵌入的卡槽(62)。

7.根据权利要求6所述的一种水泥净浆搅拌机,其特征在于:所述固定杆(71)背离所述夹持杆(72)的一端铰接于所述转盘(31)的上端面。

一种水泥净浆搅拌机

技术领域

[0001] 本申请涉及水泥净浆制备设备领域，特别涉及一种水泥净浆搅拌机。

背景技术

[0002] 水泥胶砂搅拌机是水泥厂、建筑施工单位、有关专业院校及科研单位水泥试验室必备的、不可缺少的设备之一，适用于水泥胶砂试样制备时的混合和搅拌。

[0003] 中国专利CN206357420U公开了一种水泥净浆搅拌机，其包括机体，机体底部设有底座，机体上设有驱动电机，驱动电机通过联动轴连接传动箱，传动箱侧边设有送砂机构，传动箱底部设有偏心轴，偏心轴上设有搅拌叶，搅拌叶下方设有搅拌锅。

[0004] 上述搅拌机使用完毕后，通常将搅拌锅取下后，再对搅拌锅进行清洁。但是由于水泥的粘稠度较高，因此水泥会黏附在搅拌锅内壁，所以当对搅拌锅进行清洗时，需要实验人员手持清洁刷对搅拌锅内壁的各个位置进行刷洗，存在不易清理的效果，有待改进。

发明内容

[0005] 为了达到方便清理搅拌锅的效果，本申请的目的是提供一种水泥净浆搅拌机。

[0006] 本申请提供的一种水泥净浆搅拌机采用如下的技术方案：一种水泥净浆搅拌机，包括机体，所述机体的下端侧壁设置有底座，所述底座上设置有上端开口的搅拌锅，所述搅拌锅内竖直设置有侧刮刀，所述侧刮刀抵触所述搅拌锅的内壁；所述侧刮刀的下端设置有圆弧形的底刮刀，所述底刮刀抵触所述搅拌锅的底壁，且背离所述侧刮刀的一端位于所述搅拌锅底壁的中心位置处；所述侧刮刀的上端设置有握把，所述搅拌锅的上端面转动连接有转盘，所述转盘的上端面设置有用于固定所述握把的固定机构。

[0007] 通过采用上述技术方案，当上述搅拌机的搅拌锅使用完毕后，将侧刮刀以及底刮刀放入搅拌锅内，使侧刮刀以及底刮刀抵触搅拌锅的内侧壁和底壁，同时利用固定机构将握把进行固定。当需要清洁搅拌锅时，在转盘的转动关系作用下，控制握把带动侧刮刀以及底刮刀旋转，此时即可利用侧刮刀以及底刮刀将搅拌锅内壁黏附的浆液刮送至统一位置，随后在侧刮刀以及底刮刀的导向作用下，将浆液沿着定向方向倒出后，将侧刮刀以及底刮刀进行拆除，同时对搅拌锅内残留的浆液进行擦拭，即可实现搅拌锅的清理。因此通过增设侧刮刀以及底刮刀，将搅拌锅内黏附浆液自动刮送至统一位置，实现脏污区域的定向清理，使得搅拌锅的清理过程更加轻松方便。

[0008] 可选的：所述侧刮刀和所述底刮刀的其中一侧设置有相互连通的刀槽，所述刀槽靠近所述搅拌锅内壁和底壁的一侧延伸至所述侧刮刀和所述底刮刀的边缘位置，并且所述握把上设置有连通所述刀槽的收纳腔。

[0009] 通过采用上述技术方案，当驱动侧刮刀以及底刮刀旋转时，控制搅拌锅逐渐由水平方向向倾斜向下方向运动，同时使带有刀槽的一侧朝前运动，此时侧刮刀以及底刮刀刮除的浆液将沿着刀槽自动流至握把上的收纳腔内，实现浆液的收集，从而实现搅拌锅内壁的自动清理。因此通过设置带有导流功能的侧刮刀以及底刮刀，并设置带有储存功能的握

把，实现浆液的导流和储存，从而实现搅拌锅内浆液的自动刮除和收集，实现搅拌锅的快速清理和方便清理。

[0010] 可选的：所述握把背离所述侧刮刀的一端端面设置有排污孔和用于覆盖所述排污孔的盖板。

[0011] 通过采用上述技术方案，当对侧刮刀以及底刮刀进行清洗时，将盖板打开，然后使水流可以流通整个收纳腔，从而实现收纳腔的快速清理和方便清理。

[0012] 可选的：所述排污孔设置有多个，且沿所述收纳腔的周向方向均匀分布，所述盖板转动连接于所述握把，所述盖板上设置有用于连通所述排污孔的漏孔，并且所述盖板与所述握把之间设置有扭簧。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过设置旋转式的盖板并配合扭簧，实现盖板的自动关闭控制，保证收纳腔在工作时始终处于稳定储存状态，实现搅拌锅的稳定清理。

[0014] 可选的：所述固定机构包括水平设置于所述转盘上端面的固定杆，所述固定杆朝向所述搅拌锅内部的一端设置有一对圆弧状的夹持杆，一对所述夹持杆用于夹持所述握把，并且一对所述夹持杆背离所述固定杆的一端向外弯折设置有导向杆。

[0015] 通过采用上述技术方案，当对握把进行固定时，将握把压入一对弹性的夹持杆之间，利用一对弹性的夹持杆对握把进行夹持和压紧，即可实现握把的固定。当对握把进行拆卸时，用力控制握把向外运动，使握把将一对夹持杆撑开并脱离一对夹持杆，即可实现握把的解除。因此通过设置结构简洁，并且工作稳定的固定机构，实现握把的快速固定和解除，从而使得侧刮刀以及底刮刀的快速拆装。

[0016] 可选的：所述握把的下端外壁设置有供所述夹持杆嵌入的卡槽。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过设置卡槽实现握把轴向方向的锁定，增大握把工作时的稳定性，实现搅拌锅内浆液的稳定刮除和收集。

[0018] 可选的：所述固定杆背离所述夹持杆的一端铰接于所述转盘的上端面。

[0019] 通过采用上述技术方案，通过设置翻转式的固定杆，可以驱动固定杆向外翻转，并对握把进行固定，实现侧刮刀以及底刮刀的悬挂储存，增大侧刮刀以及底刮刀使用时的便捷性。

[0020] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0021] 1.通过增设侧刮刀以及底刮刀，将搅拌锅内黏附浆液自动刮送至统一位置，实现脏污区域的定向清理，使得搅拌锅的清理过程更加轻松方便；

[0022] 2.通过设置带有导流功能的侧刮刀以及底刮刀，并设置带有储存功能的握把，实现浆液的导流和储存，从而实现搅拌锅内浆液的自动刮除和收集，实现搅拌锅的快速清理和方便清理；

[0023] 3.通过设置结构简洁，并且工作稳定的固定机构，实现握把的快速固定和解除，从而使得侧刮刀以及底刮刀的快速拆装；

[0024] 4.通过设置翻转式的固定杆，实现侧刮刀以及底刮刀的悬挂储存，增大侧刮刀以及底刮刀使用时的便捷性。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使

用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是实施例的结构示意图；

[0027] 图2是实施例的搅拌锅的结构示意图；

[0028] 图3是实施例的侧刮刀、底刮刀和握把的连接关系示意图；

[0029] 图4是实施例的固定机构的结构示意图。

[0030] 附图标记：1、机体；11、摇臂；12、减速机；13、搅拌桨；2、底座；3、搅拌锅；31、转盘；4、侧刮刀；5、底刮刀；6、握把；61、收纳腔；62、卡槽；63、排污孔；64、盖板； 65、漏孔；66、扭簧；7、固定机构；71、固定杆；72、夹持杆；73、导向杆；8、刀槽。

具体实施方式

[0031] 下面将结合具体实施例对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0032] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0033] 如图1所示，一种水泥净浆搅拌机，包括机体1，机体1的下端侧壁水平设置有底座2，底座2竖直滑动连接于机体1，并且机体1侧壁设置有控制底座2竖直滑移的摇臂11。

[0034] 如图1所示，底座2上设置有上端开口的搅拌锅3，机体1的上端固定有位于搅拌锅3正上方的减速机12，减速机12的机轴上设置有位于搅拌锅3内的搅拌桨13。

[0035] 当使用上述搅拌机时，将搅拌锅3放置于底座2上，并驱动底座2以及搅拌锅3向上运动，使搅拌桨13位于搅拌锅3内。然后再将原料装入搅拌锅3内，并按一定的比例将水注入搅拌锅3 内后，利用减速机12控制搅拌桨13旋转，即可实现原料的搅拌，从而实现水泥净浆试样的制备。

[0036] 如图2、图3所示，搅拌锅3内竖直设置有侧刮刀4，侧刮刀4抵触搅拌锅3的内壁。侧刮刀4 的下端设置有圆弧形的底刮刀5，底刮刀5抵触搅拌锅3的底壁，且背离侧刮刀4的一端位于搅拌锅3底壁的中心位置处。

[0037] 如图2、图3所示，侧刮刀4的上端设置有握把6，搅拌锅3的上端面转动连接有转盘31，转盘31的上端面设置有用于固定握把6的固定机构7。

[0038] 如图2、图3所示，侧刮刀4和底刮刀5的其中一侧设置有相互连通的刀槽8，刀槽8靠近搅拌锅3内壁和底壁的一侧一直延伸至侧刮刀4和底刮刀5的边缘位置，并且握把6上设置有连通刀槽8的收纳腔61。

[0039] 当上述搅拌机的搅拌锅3使用完毕后，将侧刮刀4以及底刮刀5放入搅拌锅3内，使侧刮刀4 以及底刮刀5抵触搅拌锅3的内侧壁和底壁，同时利用固定机构7将握把6进行固定。

[0040] 当需要清洁搅拌锅3时，控制搅拌锅3逐渐由水平方向向倾斜向下方向运动，同时在转盘 31的转动关系作用下，控制握把6带动侧刮刀4以及底刮刀5旋转，使带有刀槽8的一侧朝前运动。

[0041] 此时侧刮刀4以及底刮刀5将搅拌锅3内壁的浆液刮除，随后在侧刮刀4以及底刮刀5上的刀槽8的导向作用下，使刮除后的浆液将沿着刀槽8自动流至握把6上的收纳腔61内，实现浆液的收集，从而实现搅拌锅3内壁的自动清理。

[0042] 最后再将握把6从固定机构7上拆下后，实现侧刮刀4以及底刮刀5的取卸，最后再对侧刮刀4、底刮刀5握把6内的浆液进行单独冲洗后，即可实现整个搅拌锅3的清洗。

[0043] 如图3、图4所示，固定机构7包括水平设置于转盘31上端面的固定杆71，固定杆71朝向搅拌锅3内部的一端设置有一对圆弧状的夹持杆72，且另一端铰接于转盘31的上端面。

[0044] 如图3、图4所示，一对夹持杆72用于夹持握把6，一对夹持杆72背离固定杆71的一端向外弯折设置有导向杆73，并且握把6的下端外壁设置有供夹持杆72嵌入的卡槽62。

[0045] 当对握把6进行固定时，在导向杆73的导向作用下，将握把6压入一对弹性的夹持杆72之间，并利用一对弹性的夹持杆72对握把6进行夹持和压紧，即可实现握把6的固定。

[0046] 当对握把6进行拆卸时，用力控制握把6向外运动，使握把6将一对夹持杆72撑开，并脱离一对夹持杆72，即可实现握把6的解除。随后驱动固定杆71向外翻转，再次对握把6进行固定，实现侧刮刀4以及底刮刀5的悬挂储存。

[0047] 如图3所示，握把6背离侧刮刀4的一端端面设置有多个排污孔63，排污孔63设置有多个，且沿收纳腔61的周向方向均匀分布。

[0048] 如图3所示，握把6上转动连接有用于覆盖排污孔63的盖板64，盖板64上设置有用于连通排污孔63的漏孔65，并且盖板64与握把6之间设置有扭簧66。

[0049] 当对侧刮刀4、底刮刀5以及握把6进行清洗时，驱动盖板64正向和反向交替旋转，并使盖板64覆盖排渣孔或盖板64上的漏孔65连通排渣孔，从而使水流可以充满整个收纳腔61，并沿着排渣孔以及漏孔65排放，实现侧刮刀4、底刮刀5以及握把6的快速清理和方便清理。

[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。

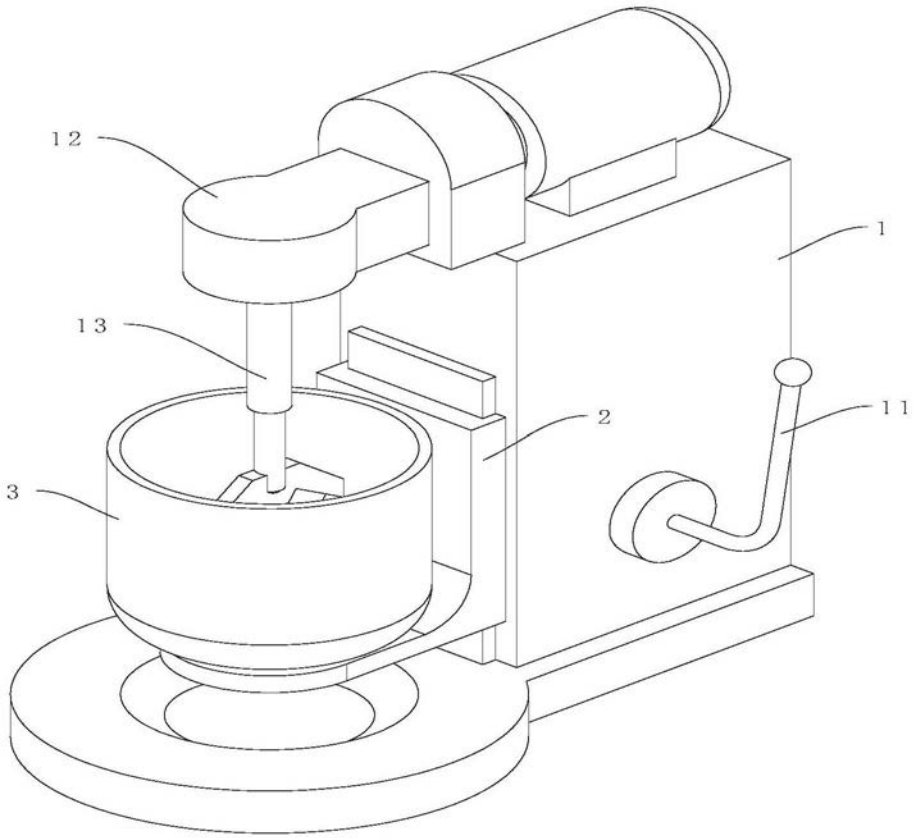


图1

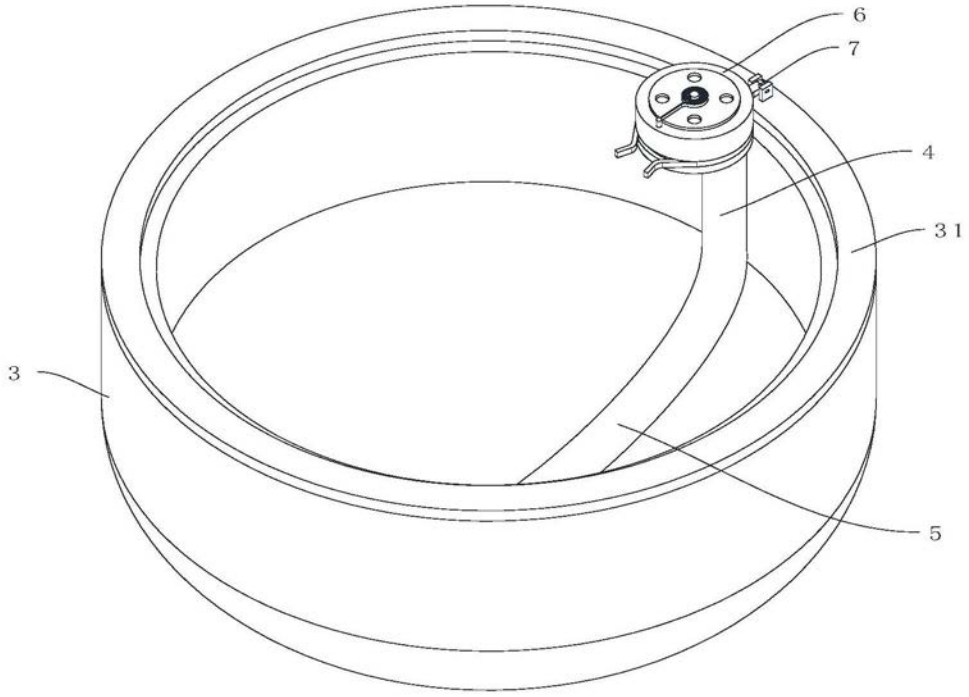


图2

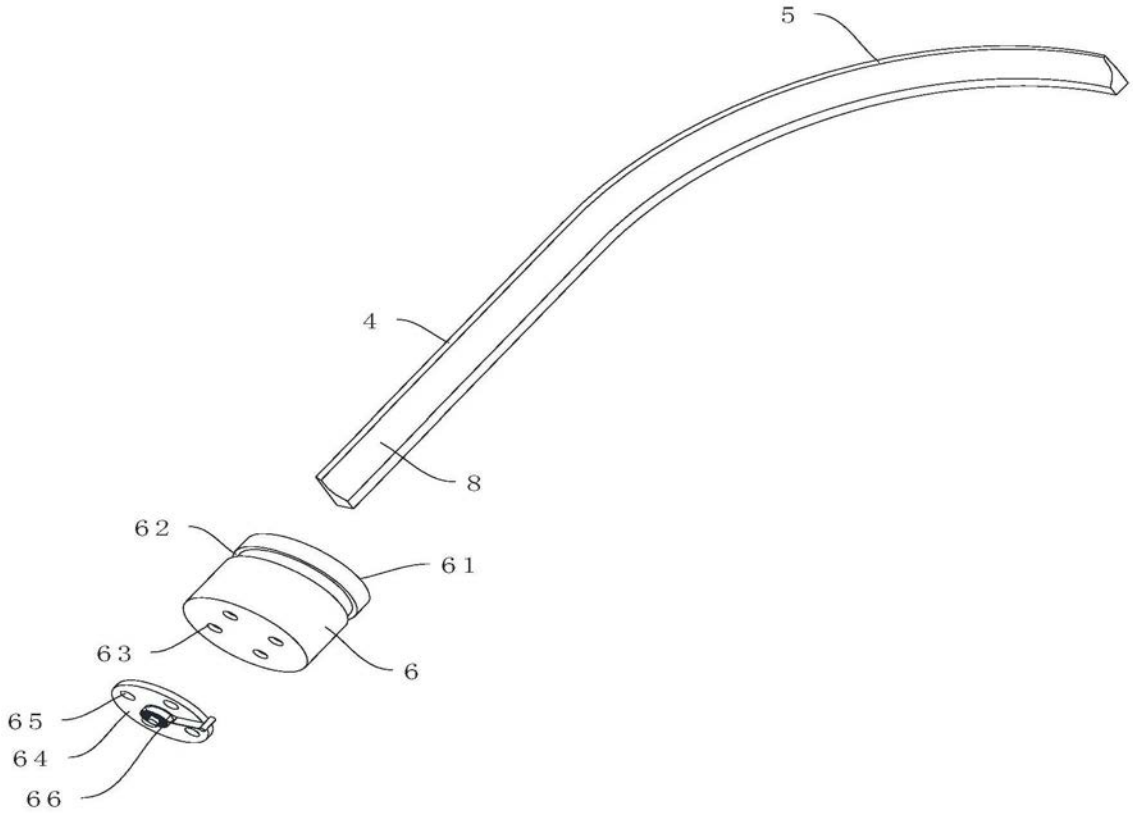


图3

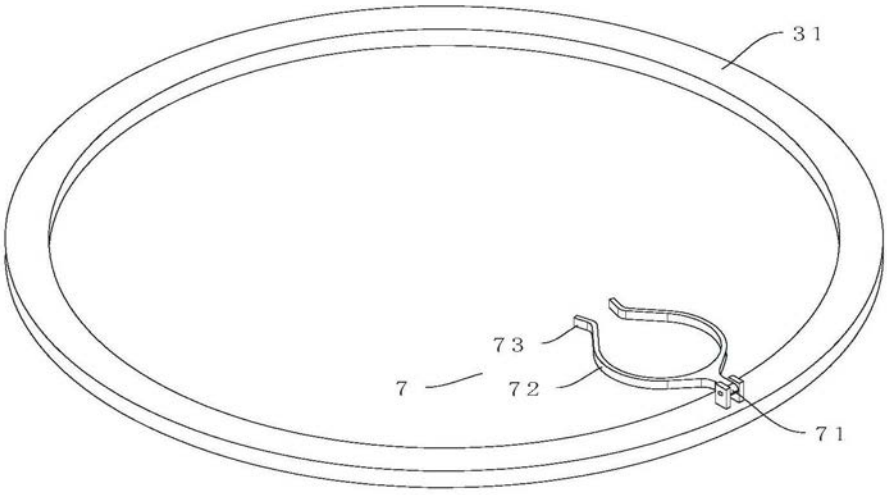


图4