



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213412440 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 11

(21) 申请号 202021806581.5

(22) 申请日 2021.04.27

(73) 专利权人 福建恒力混凝土搅拌有限公司
地址 355500 福建省宁德市寿宁县鳌阳镇
安宁村白叶坑(包公堂前)

(72) 发明人 郭少聪

(51) Int. Cl .
B28C 5/08 (2006.01)
B08B 9/093 (2006.01)

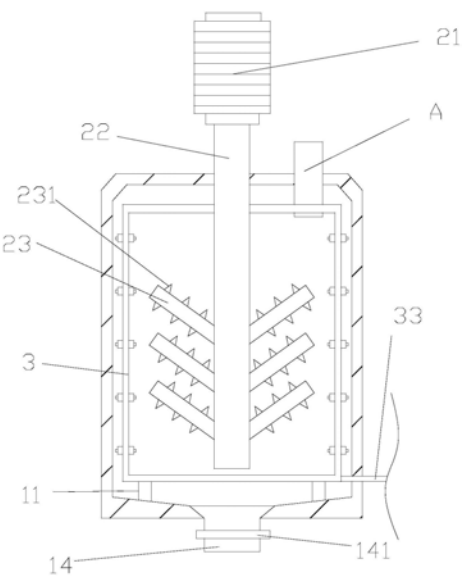
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐

(57) 摘要

本实用新型提供了一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐,包括有搅拌罐主体,所述搅拌罐主体的顶端表面设有搅拌机构,所述搅拌机构包括有驱动电机,所述驱动电机的输出端延伸至所述搅拌罐主体内连接有搅拌轴,所述搅拌轴上等间距焊接有多个搅拌杆,所述搅拌罐主体内壁远离搅拌杆的一侧设有清洗装置,所述清洗装置包括有两个上下对称设置的环形架,所述环形架之间均匀设置多个连接管,所述环形架的内外环形表面和连接管上均匀设有多个喷嘴,所述搅拌罐主体的内部底侧设有支撑架,所述底端的环形架的一侧连接有进水管,所述进水管贯穿搅拌罐主体连接有蓄水箱。本实用新型通过清洗装置上的喷嘴喷水对装置内部进行清洗,方便快捷。



CN 213412440 U

1. 一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐, 包括有搅拌罐主体 (1), 其特征在于, 所述搅拌罐主体 (1) 的顶端表面设有搅拌机构 (2), 所述搅拌机构 (2) 包括有驱动电机 (21), 所述驱动电机 (21) 的输出端延伸至所述搅拌罐主体 (1) 内连接有搅拌轴 (22), 所述搅拌轴 (22) 上等间距焊接有多个搅拌杆 (23), 所述搅拌罐主体 (1) 内壁远离搅拌杆 (23) 的一侧设有清洗装置 (3), 所述清洗装置 (3) 包括有两个上下对称设置的环形架 (31), 所述环形架 (31) 之间均匀设置有多个连接管 (32), 所述环形架 (31) 的内外环形表面和连接管 (32) 上均匀设置多个喷嘴 (311), 所述搅拌罐主体 (1) 的内部底侧设有支撑架 (11), 所述支撑架 (11) 的顶端焊接在靠近搅拌罐主体 (1) 内壁底端的环形架 (31) 的底端, 且环形架 (31) 的一侧连接有进水管 (33), 所述进水管 (33) 贯穿搅拌罐主体 (1) 连接有蓄水箱 (4)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐, 其特征在于, 所述驱动电机 (21) 的外侧设有保护盒 (211), 所述保护盒 (211) 焊接在搅拌罐主体 (1) 的顶端表面。

3. 根据权利要求1所述的一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐, 其特征在于, 所述搅拌杆 (23) 上均匀焊接有多个三角齿 (231)。

4. 根据权利要求1所述的一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐, 其特征在于, 所述搅拌罐主体 (1) 的顶端表面远离保护盒 (211) 的一侧设有进料管 (12), 所述进料管 (12) 贯穿搅拌罐主体 (1) 延伸至内壁远离环形架 (31) 的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐, 其特征在于, 所述搅拌罐主体 (1) 的底部设有底座 (13), 且蓄水箱 (4) 通过螺栓固定在底座 (13) 的顶端, 所述底座 (13) 的底端设有支撑腿 (131)。

6. 根据权利要求1所述的一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐, 其特征在于, 所述蓄水箱 (4) 的外壁设有注水管 (41), 所述注水管 (41) 上设有进水阀门 (411)。

7. 根据权利要求1所述的一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐, 其特征在于, 所述蓄水箱 (4) 的内壁底侧设有水泵 (42), 且进水管 (33) 贯穿蓄水箱 (4) 连接至水泵 (42) 的输出端。

8. 根据权利要求1所述的一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐, 其特征在于, 所述搅拌罐主体 (1) 的底部设有出料管 (14), 所述出料管 (14) 上设有出料阀门 (141)。

一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及工程机械的技术领域,具体为一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐。

背景技术

[0002] 为了保证混凝土的质量,对混凝土的制作设备的要求越来越高,搅拌是混凝土制备的重要工序之一,搅拌罐的搅拌效果对混凝土的质量有这至关重要的影响,例如专利号为CN201620266657.7的专利,包括混凝土搅拌罐,所述的混凝土搅拌罐由罐体、压力监测装置、搅拌叶片、温度监测装置、上电机、上减速器、进料口、出料口、下电机、下减速器、斜坡结构组成,所述罐体内壁涂有耐磨材料,形状为倒锥形,底部有斜坡结构,上部和下部分别设有进料口和出料口;所述压力监测装置和温度监测装置安装于罐体上,用于监视罐体的压力和温度;所述上电机、上减速器和下电机、下减速器分别安装于罐体上部和下部;所述搅拌叶片上端与上减速器相连,下端与下减速器相连,并且搅拌叶片形状和罐体形状相对应,也为倒锥形。虽然该装置可以保证混凝土搅拌的均匀性,但是装置不方便清洗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要提供了一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0005] 一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐,包括有搅拌罐主体,所述搅拌罐主体的顶端表面设有搅拌机构,所述搅拌机构包括有驱动电机,所述驱动电机的输出端延伸至所述搅拌罐主体内连接有搅拌轴,所述搅拌轴上等间距焊接有多个搅拌杆,所述搅拌罐主体内壁远离搅拌杆的一侧设有清洗装置,所述清洗装置包括有两个上下对称设置的环形架,所述环形架之间均匀设置有多根连接管,所述环形架的内外环形表面和连接管上均匀设有多个喷嘴,所述搅拌罐主体的内部底侧设有支撑架,所述支撑架的顶端焊接在靠近搅拌罐主体内壁底端的环形架的底端,且环形架的一侧连接有进水管,所述进水管贯穿搅拌罐主体连接有蓄水箱。

[0006] 优选的,所述驱动电机的外侧设有保护盒,所述保护盒焊接在搅拌罐主体的顶端表面。

[0007] 优选的,所述搅拌杆上均匀焊接有多个三角齿。

[0008] 优选的,所述搅拌罐主体的顶端表面远离保护盒的一侧设有进料管,所述进料管贯穿搅拌罐主体延伸至内壁远离环形架的位置。

[0009] 优选的,所述搅拌罐主体的底部设有底座,且蓄水箱通过螺栓固定在底座的顶端,所述底座的底端设有支撑腿。

[0010] 优选的,所述蓄水箱的外壁设有注水管,所述注水管上设有进水阀门。

[0011] 优选的,所述蓄水箱的内壁底侧设有水泵,且进水管贯穿蓄水箱连接至水泵的输

出端。

[0012] 优选的,所述搅拌罐主体的底部设有出料管,所述出料管上设有出料阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型可以通过搅拌罐内的环形架上的喷嘴对搅拌罐内壁、搅拌轴和搅拌杆进行冲洗,方便快捷,驱动电机上设置的保护盒可以保护驱动电机,搅拌杆上设置的三角齿可以方便搅拌罐内的搅拌轴对混凝土进行研磨,进料管不与环形架接触可以防止进料管内的混凝土压塌环形架。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的搅拌罐内部剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的清洗装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的蓄水箱内部剖视图;

[0020] 图5为本实用新型的A区放大图。

[0021] 图中:1、搅拌罐主体;11、支撑架;12、进料管;13、底座;131、支撑腿;14、出料管;141、出料阀门;2、搅拌机构;21、驱动电机;211、保护盒;22、搅拌轴;23、搅拌杆;231、三角齿;3、清洗装置;31、环形架;311、喷嘴;32、连接管;33、进水管;4、蓄水箱;41、注水管;411、进水阀门;42、水泵。

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请着重参照附图1-5,一种易于清洗的混凝土生产原料搅拌罐,包括有搅拌罐主体1,所述搅拌罐主体1的顶端表面设有搅拌机构2,所述搅拌机构2包括有驱动电机21,所述驱动电机21的输出端延伸至所述搅拌罐主体1内连接有搅拌轴22,所述搅拌轴22上等间距焊接有多个搅拌杆23,所述搅拌罐主体1内壁远离搅拌杆23的一侧设有清洗装置3,所述清洗装置3包括有两个上下对称设置的环形架31,所述环形架31之间均匀设置多个连接管32,所述环形架31的内外环形表面和连接管32上均匀设有多个喷嘴311,所述搅拌罐主体1的内

部底侧设有支撑架11,所述支撑架11的顶端焊接在靠近搅拌罐主体1内壁底端的环形架31的底端,且环形架31的一侧连接有进水管33,所述进水管33贯穿搅拌罐主体1连接有蓄水箱4。

[0026] 请着重参照图1,所述驱动电机21的外侧设有保护盒211,所述保护盒211焊接在搅拌罐主体1的顶端表面,所述搅拌罐主体1的底部设有底座13,且蓄水箱4通过螺栓固定在底座13的顶端,所述底座13的底端设有支撑腿131,所述蓄水箱4的外壁设有注水管41,所述注水管41上设有进水阀门411,所述搅拌罐主体1的底部设有出料管14,所述出料管14上设有出料阀门141。在本优选实施例中,通过驱动电机21的外侧设有保护盒211可以保护驱动电机21。

[0027] 请着重参照图2-5,所述搅拌杆23上均匀焊接有多个三角齿231,所述搅拌罐主体1的顶端表面远离保护盒211的一侧设有进料管12,所述进料管12贯穿搅拌罐主体1延伸至内壁远离环形架31的位置,所述蓄水箱4的内壁底侧设有水泵42,且进水管33贯穿蓄水箱4连接至水泵42的输出端。在本优选实施例中,通过水泵42可以将水增压从进水管33输送到环形架31内。

[0028] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0029] 当需要使用本实用新型时,工作人员将混凝土从进料口12倒入到搅拌罐主体1内,通过驱动电机21带动搅拌轴22上的搅拌杆23转动,通过搅拌杆23上的三角齿231对混凝土颗粒进行研磨,搅拌完成后打开出料阀门141从出料管排出搅拌好后的混凝土,然后打开进水阀门411,向注水管41注水,通过水泵42增压将水从进水管33输送到环形架31内,在通过喷嘴311喷出对搅拌罐主体1的内壁、搅拌轴32及搅拌轴32上的搅拌杆33进行冲洗,污水再通过出料管14排出即可。

[0030] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

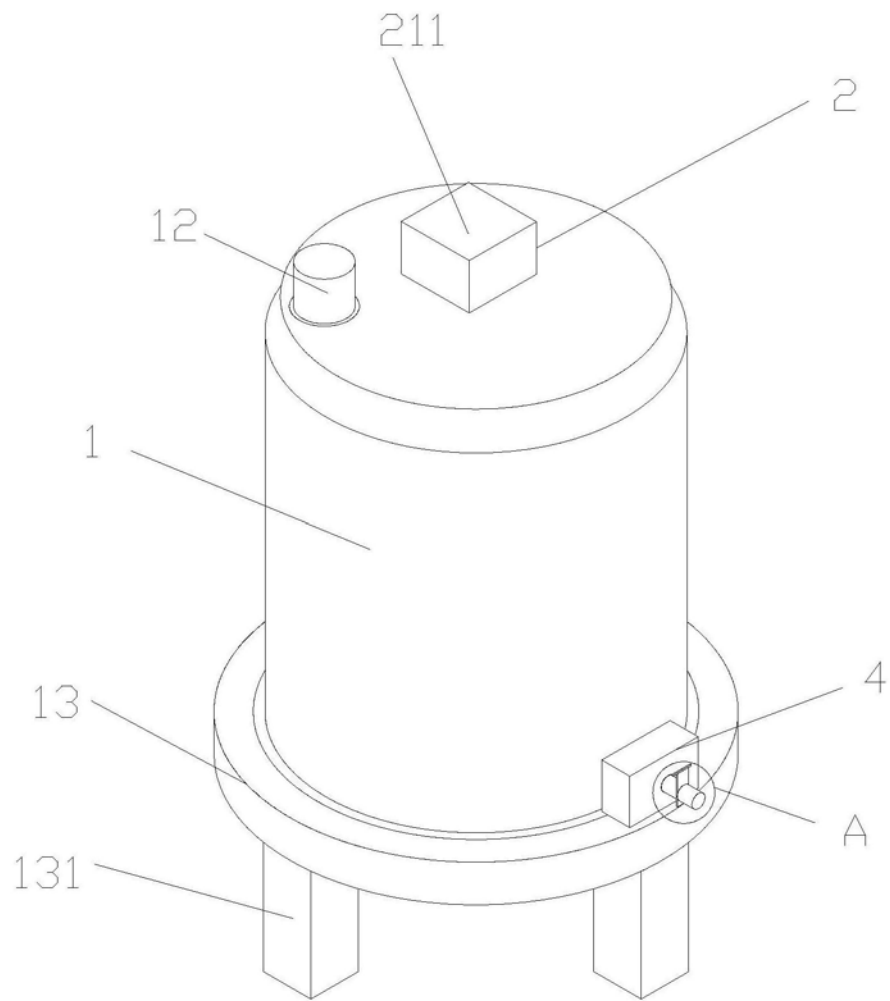


图1

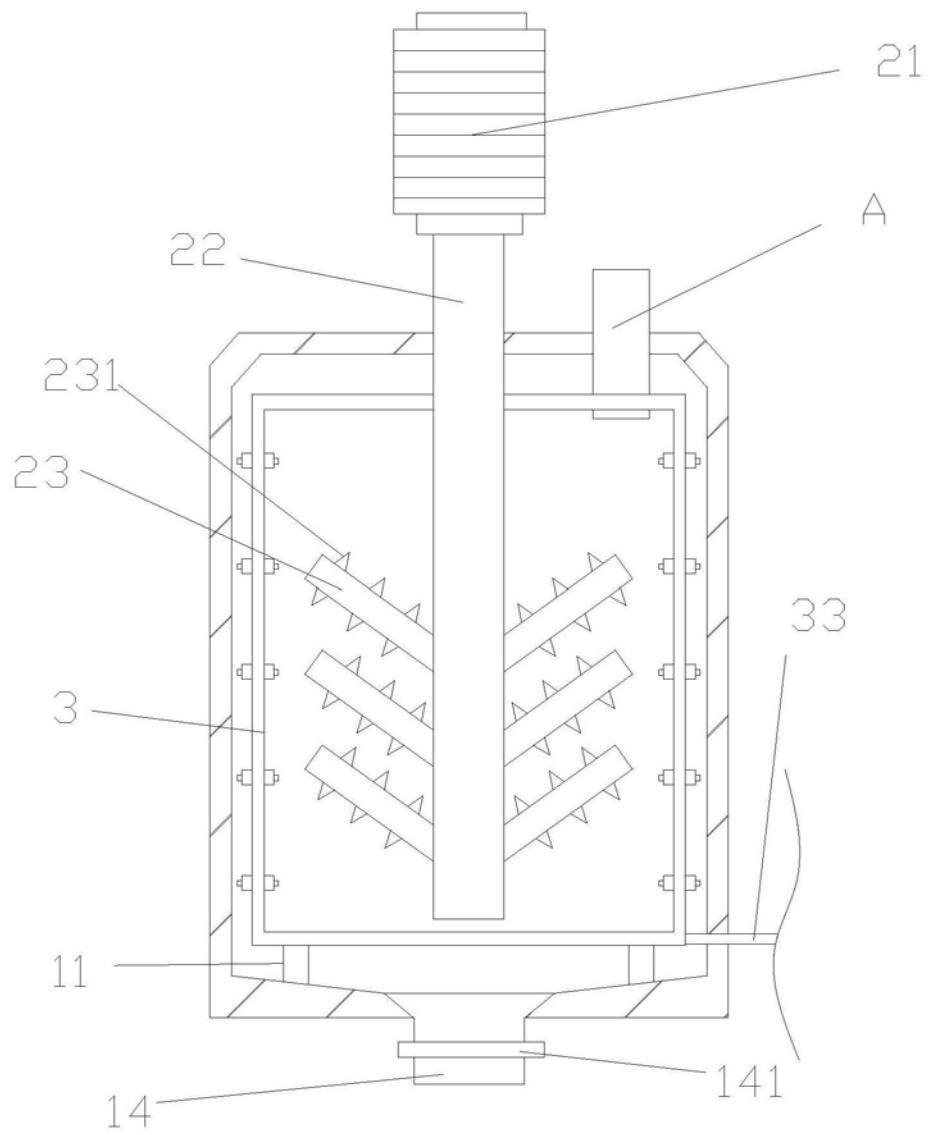


图2

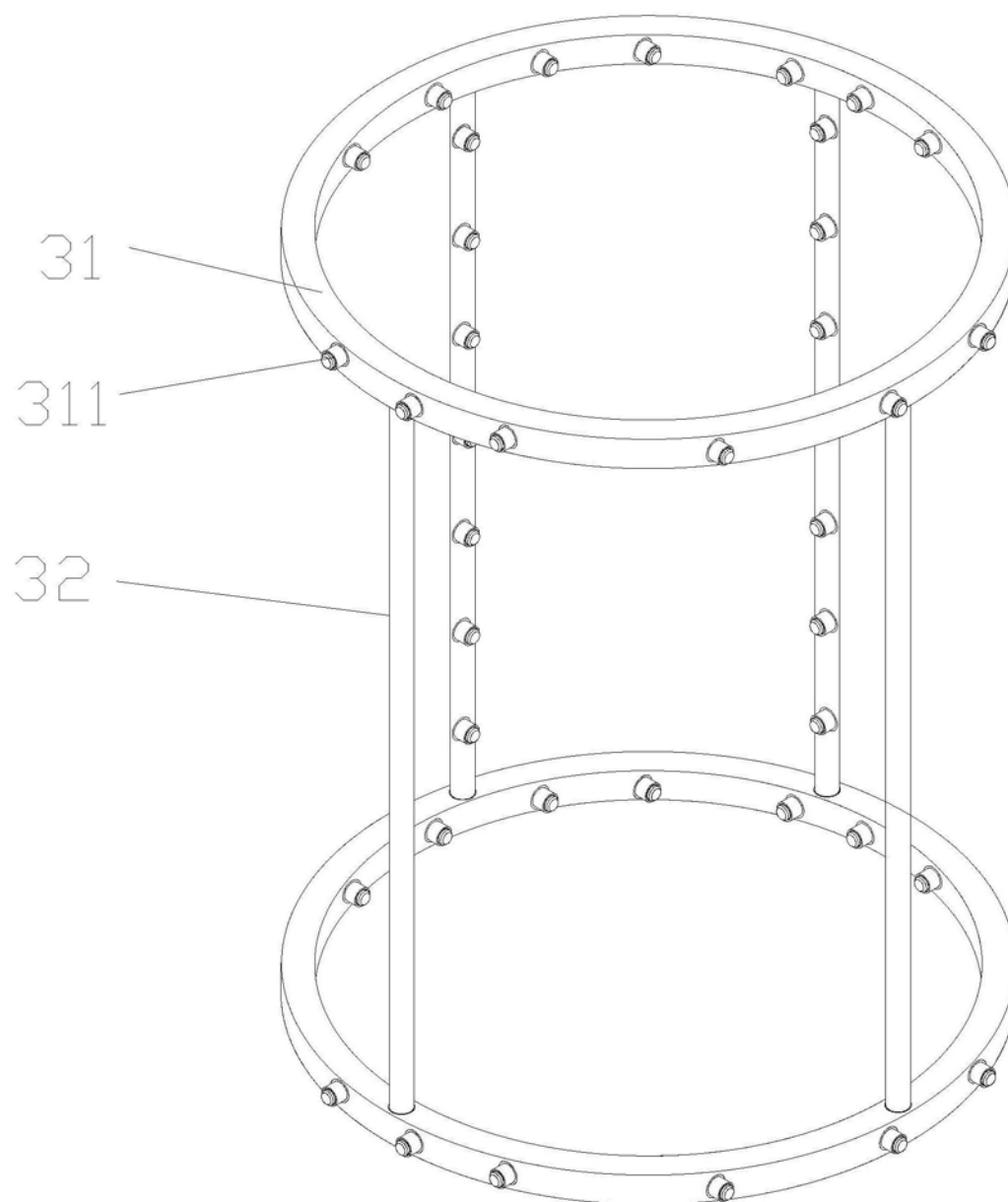


图3

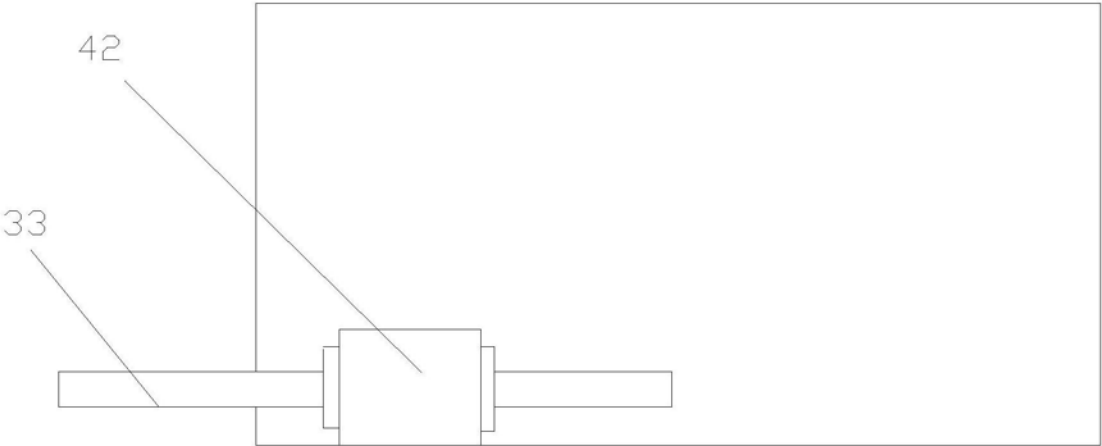


图4

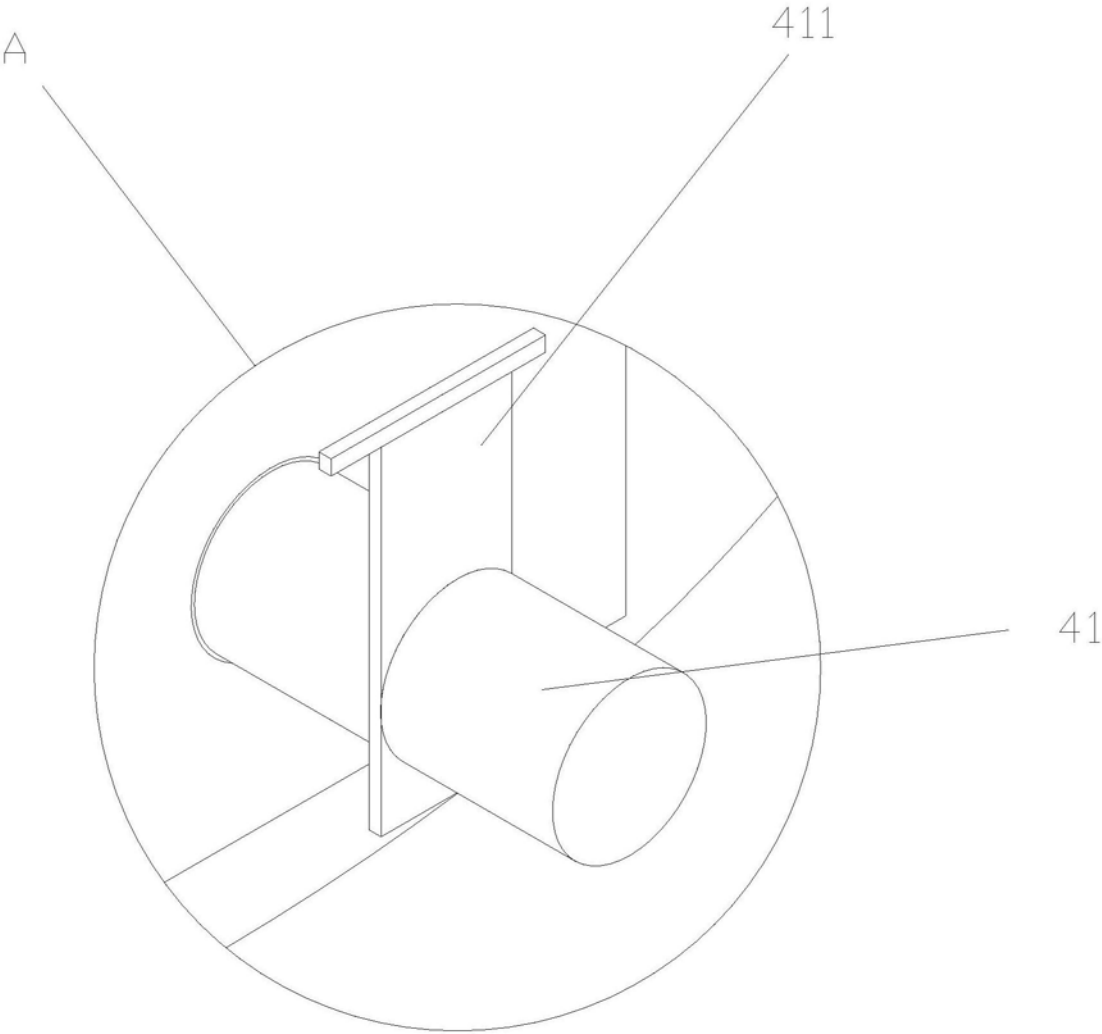


图5