



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213260282 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202021477413.6

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 天津华星智慧科技有限公司

地址 300450 天津市滨海新区中新天津生态城中天大道1620号科技园研发大厦1201室

(72) 发明人 吴强 张伟 张伟新

(51) Int.Cl.

B28C 5/22 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

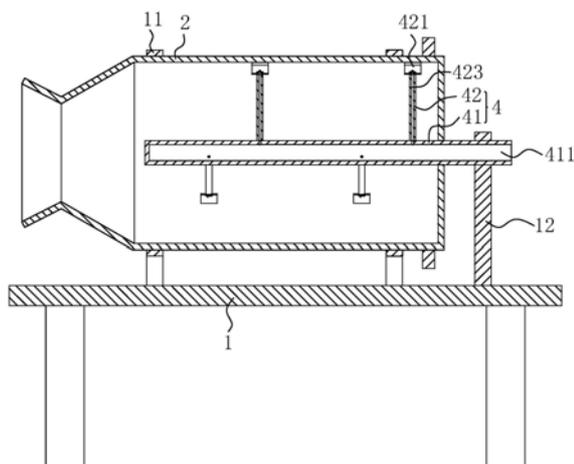
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种施工用搅拌机

(57) 摘要

本申请涉及一种施工用搅拌机,其包括底座,底座上转动连接有搅拌桶,底座与搅拌桶之间设置有驱动组件,搅拌桶内设置有搅拌组件,搅拌组件包括固定轴和若干个搅拌叶,固定轴同轴设置在搅拌桶内,并与搅拌桶转动连接,固定轴与底座固定设置,搅拌叶固定设置在固定轴上,搅拌叶上设置有刮板,刮板远离搅拌叶的一侧与搅拌桶的内壁抵接。本申请具有便于对搅拌桶进行清理,使搅拌机的使用过程更加方便的效果。



1. 一种施工用搅拌机,包括底座(1),底座(1)上转动连接有搅拌桶(2),底座(1)与搅拌桶(2)之间设置有驱动组件(3),其特征在于:所述搅拌桶(2)内设置有搅拌组件(4),搅拌组件(4)包括固定轴(41)和若干个搅拌叶(42),固定轴(41)同轴设置在搅拌桶(2)内,并与搅拌桶(2)转动连接,固定轴(41)与底座(1)固定设置,搅拌叶(42)固定设置在固定轴(41)上,搅拌叶(42)上设置有刮板(421),刮板(421)远离搅拌叶(42)的一侧与搅拌桶(2)的内壁抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种施工用搅拌机,其特征在于:所述刮板(421)倾斜设置,且刮板(421)靠近搅拌桶(2)的一侧朝着搅拌桶(2)转动方向的一侧倾斜。

3. 根据权利要求1所述的一种施工用搅拌机,其特征在于:所述刮板(421)与搅拌叶(42)转动连接,且刮板(421)与搅拌叶(42)之间设置有扭簧(422)。

4. 根据权利要求1所述的一种施工用搅拌机,其特征在于:所述固定轴(41)内开设有进水孔(411),搅拌叶(42)内开设有与进水孔(411)连通的送水孔(423),送水孔(423)靠近刮板(421)的一端贯穿搅拌叶(42)的端面,送水孔(423)靠近刮板(421)的一端固定设置有喷嘴(424)。

5. 根据权利要求1所述的一种施工用搅拌机,其特征在于:所述刮板(421)靠近搅拌桶(2)的一侧为倾斜面,刮板(421)靠近搅拌桶(2)的侧面的倾斜方向与搅拌桶(2)的转动方向相同。

6. 根据权利要求1所述的一种施工用搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶(42)沿着固定轴(41)的周向均匀分布,且沿着固定轴(41)的轴线方向交错设置。

7. 根据权利要求1所述的一种施工用搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(2)上开设有观察口(21),观察口(21)内固定设置有由透明材质制成的观察窗(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种施工用搅拌机,其特征在于:所述驱动组件(3)包括齿圈(31)、齿轮(32)和电机(33),齿圈(31)同轴固定套设在搅拌桶(2)上,并与齿轮(32)配合使用,齿轮(32)与底座(1)转动连接,电机(33)固定设置在底座(1)上,电机(33)的输出轴与齿轮(32)同轴固定连接。

## 一种施工用搅拌机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的领域,尤其是涉及一种施工用搅拌机。

### 背景技术

[0002] 搅拌机,是一种建筑工程机械,主是用于搅拌水泥、沙石、各类干粉砂浆等建筑材料。搅拌机主要利用搅拌装置在搅拌桶内进行搅拌,从而将多种原料进行搅拌混合。

[0003] 由于搅拌桶内搅拌装置的存在,再加上混凝土很容易与搅拌桶内壁粘贴,所以搅拌桶内部的清理非常困难,操作工人经常想各种办法来清理,都达不到理解的效果。

### 实用新型内容

[0004] 为了便于对搅拌桶进行清理,使搅拌机的使用过程更加方便,本申请提供一种施工用搅拌机。

[0005] 本申请提供的一种施工用搅拌机采用如下的技术方案:

[0006] 一种施工用搅拌机,包括底座,底座上转动连接有搅拌桶,底座与搅拌桶之间设置有驱动组件,搅拌桶内设置有搅拌组件,搅拌组件包括固定轴和若干个搅拌叶,固定轴同轴设置在搅拌桶内,并与搅拌桶转动连接,固定轴与底座固定设置,搅拌叶固定设置在固定轴上,搅拌叶上设置有刮板,刮板远离搅拌叶的一侧与搅拌桶的内壁抵接。

[0007] 通过采用上述技术方案,使用时,驱动组件使搅拌桶在底座上转动,搅拌叶对搅拌桶内的原料进行搅拌,由于刮板与搅拌桶的内壁抵接,当搅拌桶转动时,刮板不断刮过搅拌桶的内壁,将粘贴在搅拌桶内壁上的原料刮下,从而不断对搅拌桶的内壁进行清理,减小了原料粘贴在搅拌桶内壁上的可能性,同时缩短了原料在搅拌桶内壁上的粘贴时间,使搅拌桶的清理过程更加方便,提高了搅拌机使用过程的便捷程度。

[0008] 优选的,所述刮板倾斜设置,且刮板靠近搅拌桶的一侧朝着搅拌桶转动方向的一侧倾斜。

[0009] 通过采用上述技术方案,刮板沿着搅拌桶的转动方向倾斜设置,当搅拌桶转动时,刮板倾斜刮过搅拌桶的内壁,不仅能够对搅拌桶起到保护作用,也能够对刮板起到保护作用,同时加强了刮板对搅拌桶的清理效果。

[0010] 优选的,所述刮板与搅拌叶转动连接,且刮板与搅拌叶之间设置有扭簧。

[0011] 通过采用上述技术方案,在刮板与搅拌叶之间设置扭簧,当搅拌桶转动时,会带动刮板在搅拌叶上转动,并挤压扭簧,在扭簧弹性力的作用下,使刮板与搅拌桶的内壁紧密抵接,从而进一步加强了刮板对搅拌桶内壁上原料的刮除作用,同时使刮板与搅拌桶内壁之间能够存在弹性余量,对刮板和搅拌桶起到保护作用。

[0012] 优选的,所述固定轴内开设有进水孔,搅拌叶内开设有与进水孔连通的送水孔,送水孔靠近刮板的一端贯穿搅拌叶的端面,送水孔靠近刮板的一端固定设置有喷嘴。

[0013] 通过采用上述技术方案,在固定轴内开设进水孔,并在搅拌叶内开设送水孔,对搅拌机进行清理时,能够将水管与进水孔连通,使水流入进水孔内,并沿着进水孔流动至送水

孔,然后经过送水孔出口处的喷嘴喷射在搅拌桶的内壁上,对搅拌桶的内壁进行冲洗,同时刮板不断刮过冲洗后的搅拌桶的内壁,加强了对搅拌桶的清理效果,使搅拌桶的清理过程更加方便。

[0014] 优选的,所述刮板靠近搅拌桶的一侧为倾斜面,刮板靠近搅拌桶的侧面的倾斜方向与搅拌桶的转动方向相同。

[0015] 通过采用上述技术方案,将刮板靠近搅拌桶的一侧设置为倾斜面,减小刮板与搅拌桶的接触面积,加强了刮板对搅拌桶的清理效果。

[0016] 优选的,所述搅拌叶沿着固定轴的周向均匀分布,且沿着固定轴的轴线方向交错设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,使搅拌叶均匀设置在固定轴上,使搅拌叶上的刮板对搅拌桶的清理作用更加均匀,提高了对搅拌桶的整体清理效果。

[0018] 优选的,所述搅拌桶上开设有观察口,观察口内固定设置有由透明材质制成的观察窗。

[0019] 通过采用上述技术方案,在搅拌桶上设置观察窗,使操作人员能够透过观察窗直接观察到搅拌桶内的情况,便于操作人员根据搅拌桶内部上粘结的原料量对搅拌桶进行清理。

[0020] 优选的,所述驱动组件包括齿圈、齿轮和电机,齿圈同轴固定套设在搅拌桶上,并与齿轮配合使用,齿轮与底座转动连接,电机固定设置在底座上,电机的输出轴与齿轮同轴固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,使用时,电机带动齿轮在底座上转动,由于齿轮与齿圈啮合,齿轮会带动齿圈和搅拌桶在底座上转动,从而实现搅拌桶的转动过程。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 通过在搅拌叶上设置刮板,使刮板远离搅拌叶的一侧与搅拌桶的内壁抵接,当驱动组件驱动搅拌桶转动时,刮板不断刮过搅拌桶的内壁,对搅拌桶的内壁进行清理,使搅拌桶的清理过程更加方便;

[0024] 在刮板与搅拌叶之间设置扭簧,在扭簧弹性力的作用下,使刮板与搅拌桶的内壁紧密抵接,加强了刮板对搅拌桶内壁上原料的清理作用,同时对刮板和搅拌桶起到保护作用;

[0025] 通过在固定轴内开设进水孔,并在搅拌叶内开设送水孔,能够使水流入进水孔内,并沿着进水孔流动至送水孔,然后经过喷嘴喷射在搅拌桶的内壁上,对搅拌桶的内壁进行冲洗,加强了对搅拌桶的清理效果,使搅拌桶的清理过程更加方便。

## 附图说明

[0026] 图1是本申请的结构示意图;

[0027] 图2是图1中A视角的剖视图;

[0028] 图3是为了显示扭簧的局部结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、底座;11、支架;12、支撑杆;2、搅拌桶;21、观察口;22、观察窗;3、驱动组件;31、齿圈;32、齿轮;33、电机;4、搅拌组件;41、固定轴;411、进水孔;42、搅拌叶;421、刮板;422、扭簧;423、送水孔;424、喷嘴。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种施工用搅拌机。参照图1,一种施工用搅拌机包括底座1,底座1上转动连接有搅拌桶2,底座1与搅拌桶2之间设置有用驱动搅拌桶2转动的驱动组件3,搅拌桶2内设置有搅拌组件4。

[0032] 参照图1,底座1上固定设置有两个支架11,搅拌桶2水平设置,两个支架11分别套设在搅拌桶2的两端,并与搅拌桶2转动连接。驱动组件3包括齿圈31、齿轮32和电机33,齿圈31同轴套设在搅拌桶2上,并与齿轮32配合使用,齿轮32与底座1转动连接,电机33固定设置在底座1上,电机33的输出轴与齿轮32同轴固定连接。使用时,电机33带动齿轮32在底座1上转动,使齿轮32带动齿圈31和搅拌桶2在支架11上转动,从而实现对搅拌桶2转动过程的驱动作用。

[0033] 参照图1,搅拌桶2上开设有观察口21,观察口21内固定设置有由透明材质制成的观察窗22,使操作人员能够透过观察窗22直接观察到搅拌桶2内的情况,便于操作人员根据搅拌桶2内部上粘结的原料量对搅拌桶2进行清理。

[0034] 参照图2,搅拌组件4包括固定轴41和搅拌叶42,固定轴41同轴设置在搅拌桶2内,固定轴41的一端穿过搅拌桶2,并与搅拌桶2转动连接,底座1上固定设置有支撑杆12,支撑杆12与固定轴41的一端固定连接;搅拌叶42设置有若干个,搅拌叶42沿着固定轴41的周向均匀分布,且沿着固定轴41的轴线方向交错设置,搅拌叶42的一端与固定轴41固定连接。使用时,驱动组件3使搅拌桶2在支架11上转动,从而使搅拌叶42对搅拌桶2内的原料不断进行搅拌,实现搅拌机的搅拌作用。

[0035] 参照图2和图3,搅拌叶42远离固定轴41的一端设置有刮板421,刮板421倾斜设置,且刮板421靠近搅拌桶2的一侧朝着搅拌桶2转动方向的一侧倾斜,刮板421靠近搅拌桶2的一侧为倾斜面,刮板421靠近搅拌桶2的侧面的倾斜方向与刮板421的倾斜方向相同,刮板421远离搅拌叶42的一侧与搅拌桶2的内壁抵接,刮板421与搅拌叶42转动连接,且刮板421与搅拌叶42之间设置有扭簧422。

[0036] 当驱动组件3使搅拌桶2在支架11上转动时,会带动刮板421在搅拌叶42上转动,并挤压扭簧422,在扭簧422弹性力的作用下,使刮板421与搅拌桶2的内壁紧密抵接,且刮板421不断刮过搅拌桶2的内壁,将粘贴在搅拌桶2内壁上的原料刮下,从而不断对搅拌桶2的内壁进行清理,使搅拌桶2的清理过程更加方便,提高了搅拌机使用过程的便捷程度。

[0037] 参照图2和图3,固定轴41内开设有进水孔411,搅拌叶42内开设有与进水孔411连通的送水孔423,送水孔423靠近刮板421的一端贯穿搅拌叶42的端面,送水孔423靠近刮板421的一端固定设置有喷嘴424。

[0038] 对搅拌机进行清理时,将水管与进水孔411连通,使水流入进水孔411内,并沿着进水孔411流动至送水孔423,然后经过送水孔423出口处的喷嘴424喷射在搅拌桶2的内壁上,对搅拌桶2的内壁进行冲洗,同时刮板421不断刮过冲洗后的搅拌桶2的内壁,加强了对搅拌桶2的清理效果。

[0039] 本申请实施例一种施工用搅拌机的实施原理为:对搅拌机进行清理时,电机33带动齿轮32在底座1上转动,使齿轮32带动齿圈31和搅拌桶2在支架11上转动,从而使搅拌叶42对搅拌桶2内的原料不断进行搅拌,搅拌叶42带动刮板421在搅拌叶42上转动,并挤压扭

簧422,在扭簧422弹性力的作用下,使刮板421与搅拌桶2的内壁紧密抵接,且刮板421不断刮过搅拌桶2的内壁,将粘贴在搅拌桶2内壁上的原料刮下,从而不断对搅拌桶2的内壁进行清理,同时将水管与进水孔411连通,使水流入进水孔411内,并沿着进水孔411流动至送水孔423,然后经过送水孔423出口处的喷嘴424喷射在搅拌桶2的内壁上,对搅拌桶2的内壁进行冲洗,从而使搅拌桶2的清理过程更加方便,提高了搅拌机使用过程的便捷程度。

[0040] 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。

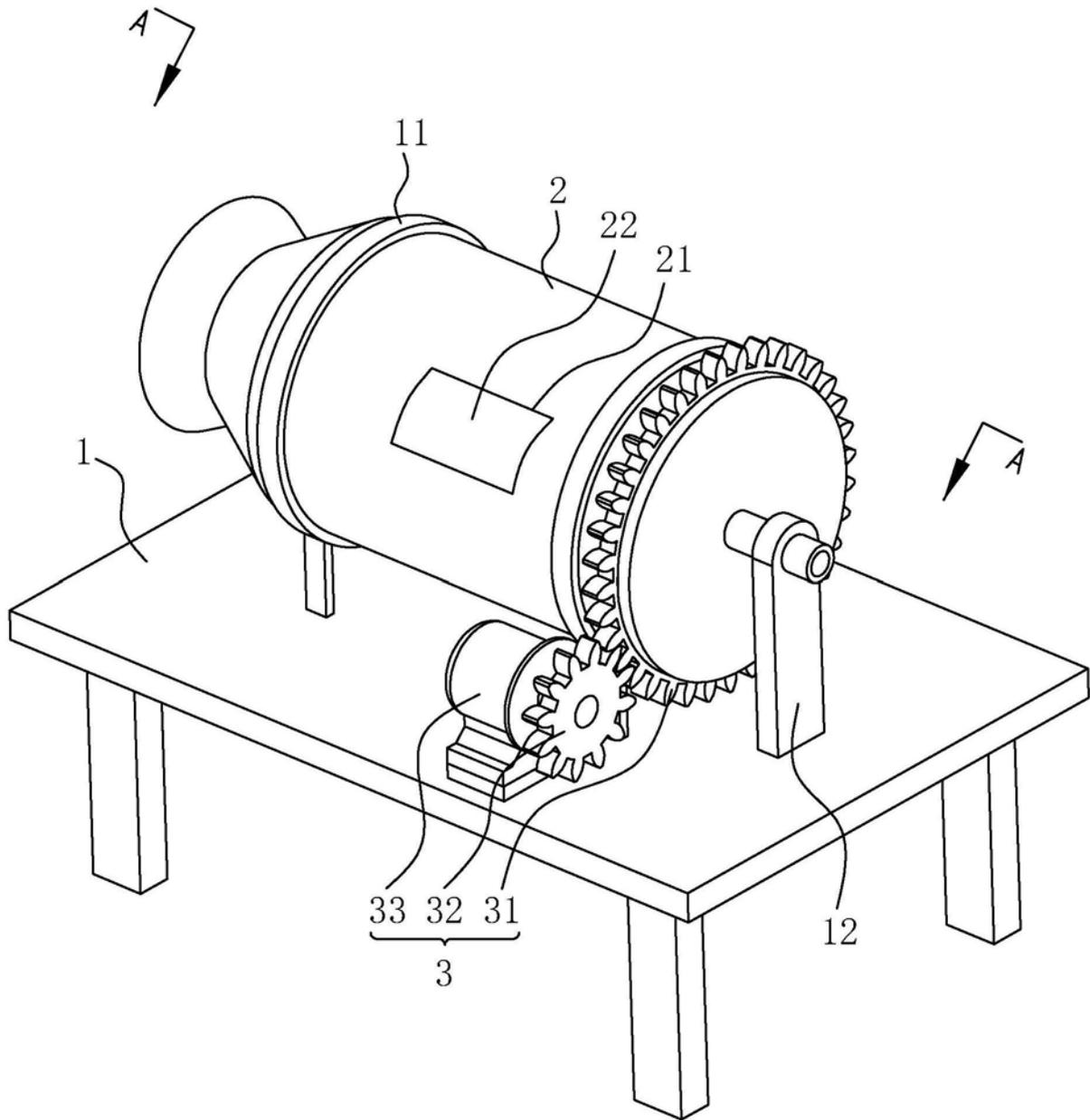
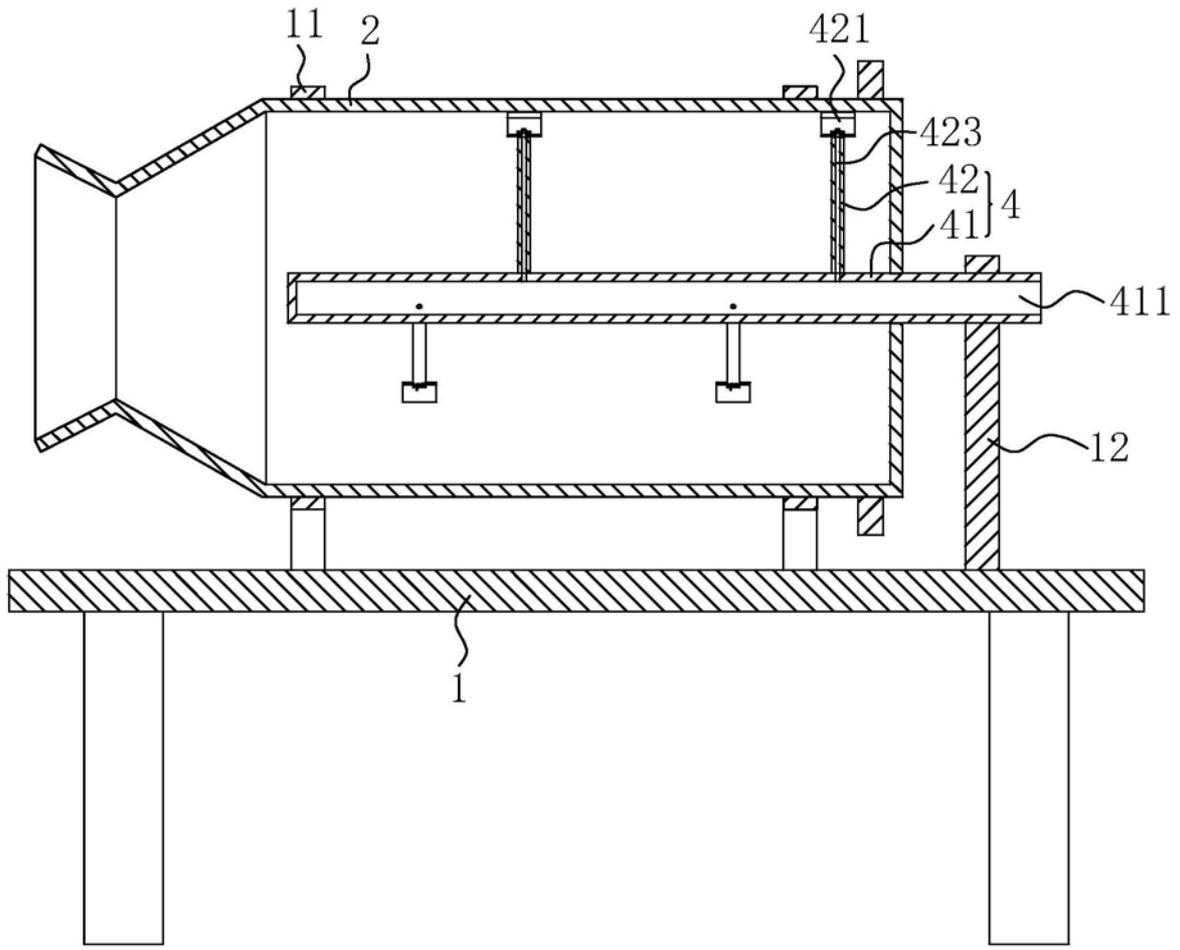


图1



A-A

图2

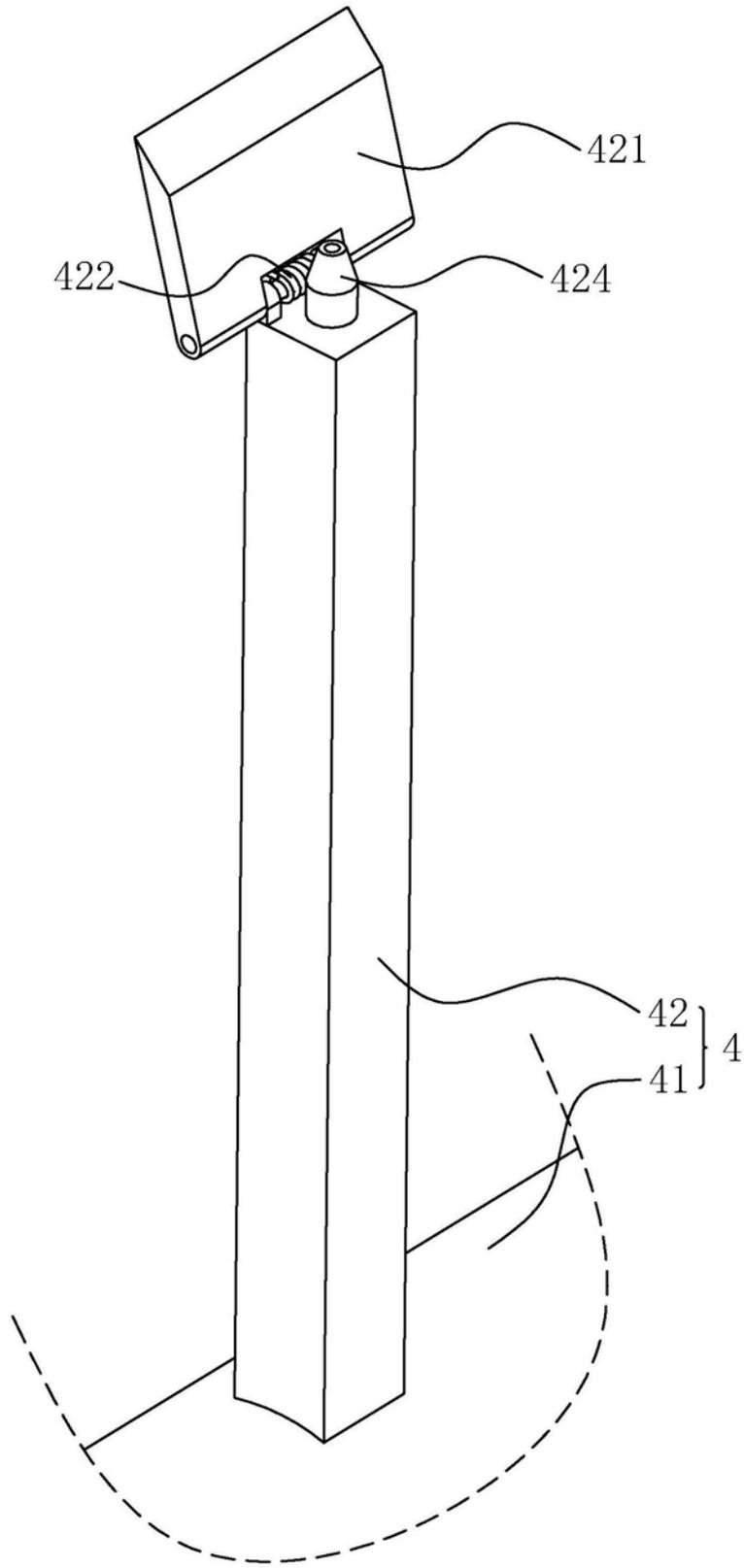


图3