



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221872522 U

(45) 授权公告日 2024.10.22

(21) 申请号 202420383257.9

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 大吉建设工程有限公司

地址 050000 河北省石家庄市桥西区新石
南路19号石南商务3楼

(72) 发明人 仇亚欣 吴坤 孙丽娟

(74) 专利代理机构 石家庄国钺天玺专利代理事
务所(普通合伙) 13155

专利代理师 杨静

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

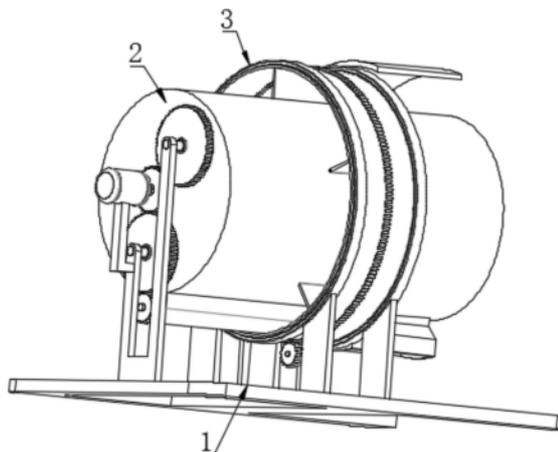
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用搅拌设备,属于建筑工程技术领域,其包括底板,所述底板的上方固定连接弧形片和转动组件,所述转动组件的内部固定连接罐体,所述罐体的底部固定连接有输送筒,所述输送筒内设有输送组件。该建筑工程用搅拌设备,通过设置转动组件和输送组件,通过第一电机驱动第一齿轮与齿圈传动,使齿圈通过圆筒和连接片带动罐体旋转,使料口向上转向保持倾斜,从而方便通过料口进行注料作业,反之,通过将料口转向到罐体下方,此时再通过第二电机驱动第二齿轮与第三齿轮传动,第三齿轮与第四齿轮传动可带动螺旋轴旋转,使螺旋轴可将罐体内部的物料输送出,方便匀速出料,而且减少物料在罐体底部的残留。



1. 一种建筑工程用搅拌设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方固定连接有弧形片(4)和转动组件(3),所述转动组件(3)的内部固定连接有罐体(2),所述罐体(2)的底部固定连接有输送筒(5),所述输送筒(5)内设有输送组件(9),所述罐体(2)的内部设有搅拌组件(6),所述搅拌组件(6)的下方固定连接有固定架(10),所述固定架(10)固定连接在底板(1)上,所述固定架(10)的上下两侧均安装有传动组件(8),两个传动组件(8)与第二齿轮(11)啮合,第二齿轮(11)固定连接在搅拌组件(6)上,下方的传动组件(8)与输送组件(9)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用搅拌设备,其特征在于:所述传动组件(8)包括支撑杆(82),所述支撑杆(82)固定连接在固定架(10)上,所述支撑杆(82)的一端通过轴承转动连接有第三齿轮(81),所述第三齿轮(81)与第二齿轮(11)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用搅拌设备,其特征在于:所述搅拌组件(6)包括第二电机(61),所述第二电机(61)固定连接在固定架(10)上,所述第二电机(61)的输出轴固定连接有转轴(62),所述转轴(62)通过轴承转动连接在罐体(2)上,所述转轴(62)上固定连接有多个搅拌架(63)。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用搅拌设备,其特征在于:所述输送组件(9)包括螺旋轴(91),所述螺旋轴(91)通过轴承转动连接在输送筒(5)上,所述输送筒(5)的一端设有料口(7),所述螺旋轴(91)的一端固定连接有第四齿轮(92),所述第四齿轮(92)与下方第三齿轮(81)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用搅拌设备,其特征在于:所述转动组件(3)包括第一电机(33),所述第一电机(33)的输出轴固定连接有第一齿轮(34),所述第一电机(33)通过支座固定连接在底板(1)上。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程用搅拌设备,其特征在于:所述第一齿轮(34)上方啮合连接有齿圈(35),所述齿圈(35)的内圈固定连接有圆筒(31),所述圆筒(31)的内部固定连接有多个连接片(32),多个连接片(32)与罐体(2)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程用搅拌设备,其特征在于:所述圆筒(31)通过两个轴承分别转动连接在两个固定板(36)上,两个固定板(36)固定连接在底板(1)上。

一种建筑工程用搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用搅拌设备。

背景技术

[0002] 在进行建筑施工的过程中,经常需要使用到搅拌设备对材料进行混合处理,目前,现有技术中的搅拌设备的进料口一般是开口设置,导致在搅拌的过程中容易扬尘,使得施工现场灰尘飘散,影响施工环境,而且在进行上下料的过程中,不能对设备内的物料进行全方位下料,容易出现残留,因此,研究一种新的建筑工程用搅拌设备来解决上述问题具有重要意义。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种建筑工程用搅拌设备,解决了现有技术中的搅拌设备的进料口一般是开口设置,导致在搅拌的过程中容易扬尘,使得施工现场灰尘飘散,影响施工环境,而且在进行上下料的过程中,不能对设备内的物料进行全方位下料,容易出现残留的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程用搅拌设备,包括底板,所述底板的上方固定连接弧形片和转动组件,所述转动组件的内部固定连接罐体,所述罐体的底部固定连接输送筒,所述输送筒内设有输送组件,所述罐体的内部设有搅拌组件,所述搅拌组件的下方固定连接固定架,所述固定架固定连接在底板上,所述固定架的上下两侧均安装有传动组件,两个传动组件与第二齿轮啮合,第二齿轮固定连接在搅拌组件上,下方的传动组件与输送组件啮合。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述传动组件包括支撑杆,所述支撑杆固定连接在固定架上,所述支撑杆的一端通过轴承转动连接有第三齿轮,所述第三齿轮与第二齿轮啮合

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述搅拌组件包括第二电机,所述第二电机固定连接在固定架上,所述第二电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴通过轴承转动连接在罐体上,所述转轴上固定连接多个搅拌架。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述输送组件包括螺旋轴,所述螺旋轴通过轴承转动连接在输送筒上,所述输送筒的一端设有料口,所述螺旋轴的一端固定连接第四齿轮,所述第四齿轮与下方第三齿轮啮合。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述转动组件包括第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接第一齿轮,所述第一电机通过支座固定连接在底板上。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述第一齿轮上方啮合连接有齿圈,所述齿圈的内圈固定连接圆筒,所述圆筒的内部固定连接多个连接片,多个连接片与罐体固定连

接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述圆筒通过两个轴承分别转动连接在两个固定板上,两个固定板固定连接在底板上。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该建筑工程用搅拌设备,通过设置转动组件和输送组件,通过第一电机驱动第一齿轮与齿圈传动,使齿圈通过圆筒和连接片带动罐体旋转,使料口向上转向保持倾斜,从而方便通过料口进行注料作业,反之,通过将料口转向到罐体下方,此时再通过第二电机驱动第二齿轮与第三齿轮传动,第三齿轮与第四齿轮传动可带动螺旋轴旋转,使螺旋轴可将罐体内部的物料输送出,方便匀速出料,而且减少物料在罐体底部的残留。

[0016] 2、该建筑工程用搅拌设备,通过设置转动组件,第一电机驱动第一齿轮与齿圈传动,齿圈带动圆筒和连接片转动,使罐体旋转可带动料口向上运动,使料口位于弧形片顶部的下方,此时即可对料口封闭,不仅可防止建筑物料在建筑过程出现洒出问题,而且避免施工过程灰尘向外飘散影响施工环境。

[0017] 3、该建筑工程用搅拌设备,通过设置搅拌组件,第二电机驱动转轴旋转,转轴带动搅拌架旋转,使搅拌架可搅拌物料进行混合处理,提高施工效率,并且搅拌架上的刮片接触罐体,从而可将罐体内壁残留物料刮至输送筒中,使物料可经过螺旋轴输送,防止物料残留。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型底板立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型罐体立体的剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型搅拌组件立体的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型转动组件立体的剖面结构示意图;

[0023] 图中:1、底板;2、罐体;3、转动组件;31、圆筒;32、连接片;33、第一电机;34、第一齿轮;35、齿圈;36、固定板;4、弧形片;5、输送筒;6、搅拌组件;61、第二电机;62、转轴;63、搅拌架;7、料口;8、传动组件;81、第三齿轮;82、支撑杆;9、输送组件;91、螺旋轴;92、第四齿轮;10、固定架;11、第二齿轮。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程用搅拌设备,包括底板1,底板1的上方固定连接弧形片4和转动组件3,通过弧形片4可对旋转向上的料口7阻挡,从而可防止物料溅出,同时避免灰尘向外飘散,转动组件3包括第一电机33,第一电机33的输出轴固定连接第一齿轮34,第一电机33通过支座固定连接在底板1上,通过支座可对第一电机33固定,保持第一电机33的稳定性,第一齿轮34上方啮合连接齿圈35,通过第一齿轮34与齿圈35传动,使齿圈35可驱动圆筒31旋转,齿圈35的内圈固定连接圆筒31,圆筒31的内部固定连接多个连接片32,通过连接片32可将圆筒31与罐体2连接,从而使圆筒31

旋转可通过连接片32带动罐体2旋转,多个连接片32与罐体2固定连接,第一电机33驱动第一齿轮34与齿圈35传动,齿圈35带动圆筒31和连接片32转动,使罐体2旋转可带动料口7向上运动,使料口7位于弧形片4顶部的下方,此时即可对料口7封闭,不仅可防止建筑物料在建筑过程出现洒出问题,而且避免施工过程中灰尘向外飘散影响施工环境,圆筒31通过两个轴承分别转动连接在两个固定板36上,固定板36对轴承固定,并且圆筒31还可依靠轴承保持流畅旋转,使罐体2可流畅旋转,两个固定板36固定连接在底板1上,转动组件3的内部固定连接有罐体2,罐体2的底部固定连接有输送筒5,输送筒5内设有输送组件9,罐体2的内部设有搅拌组件6,搅拌组件6包括第二电机61,第二电机61固定连接在固定架10上,固定架10对第二电机61固定,使第二电机61保持稳定,第二电机61的输出轴固定连接有转轴62,转轴62通过轴承转动连接在罐体2上,转轴62可通过轴承保持稳定旋转,使搅拌架63可顺利旋转运动,转轴62上固定连接有多个搅拌架63,第二电机61驱动转轴62旋转,转轴62带动搅拌架63旋转,使搅拌架63可搅拌物料进行混合处理,提高施工效率,并且搅拌架63上的刮片接触罐体2,从而可将罐体2内壁残留物料刮至输送筒5中,使物料可经过螺旋轴91输送,防止物料残留,搅拌组件6的下方固定连接有固定架10,固定架10固定连接在底板1上,固定架10的上下两侧均安装有传动组件8,传动组件8包括支撑杆82,支撑杆82固定连接在固定架10上,支撑杆82可对第三齿轮81支撑,并且通过轴承可确保第三齿轮81进行顺利旋转,使第三齿轮81与第二齿轮11顺利啮合,支撑杆82的一端通过轴承转动连接有第三齿轮81,第三齿轮81与第二齿轮11啮合,第二齿轮11与第三齿轮81传动,使第三齿轮81旋转可与第四齿轮92实现传动作业,两个传动组件8与第二齿轮11啮合,第二齿轮11固定连接在搅拌组件6上,下方的传动组件8与输送组件9啮合,输送组件9包括螺旋轴91,螺旋轴91通过轴承转动连接在输送筒5上,螺旋轴91通过轴承可顺利进行旋转,并且螺旋轴91还可对物料起到输送的作用,方便排料和排料作业,输送筒5的一端设有料口7,通过料口7可方便物料排出,同时也方便注料作业,螺旋轴91的一端固定连接有第四齿轮92,第四齿轮92与下方第三齿轮81啮合,通过第三齿轮81与第四齿轮92进行传动,使第四齿轮92可驱动螺旋轴91进行旋转运动。

[0026] 本实用新型的工作原理为:

[0027] 通过第一电机33驱动第一齿轮34与齿圈35传动,齿圈35通过圆筒31和连接片32带动罐体2旋转,罐体2通过输送筒5带动料口7向上运动,使料口7处于倾斜状态,此时即可通过料口7加料,并控制第二电机61带动转轴62旋转,转轴62带动第二齿轮11与第三齿轮81传动,第三齿轮81与第四齿轮92传动,使螺旋轴91旋转可将建筑物料输送进入罐体2中,注入完成后,使罐体2继续旋转,使料口7位于弧形口顶部的下方,封闭料口7,此时即通过第二电机61带动转轴62和搅拌架63旋转,搅拌架63带动物料进行搅拌混合作业,混合后,通过第一电机33反转,使料口7处于下方,使第四齿轮92与下方第三齿轮81啮合,再通过第二电机61反转,使第三齿轮81与第四齿轮92传动可带动螺旋轴91旋转将建筑物料输送排出。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方

式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

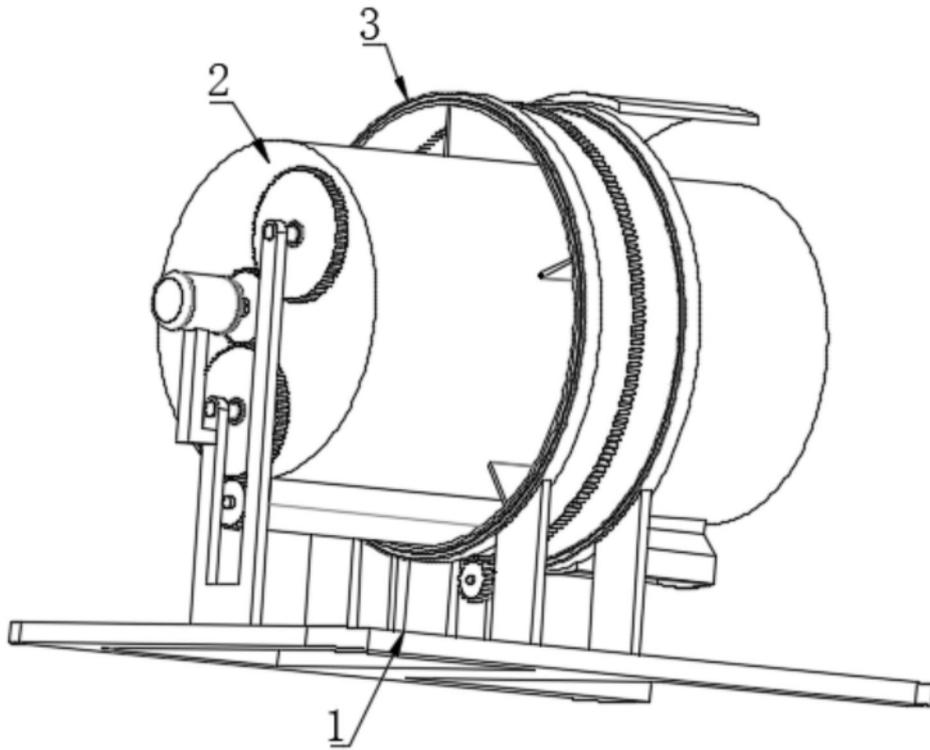


图1

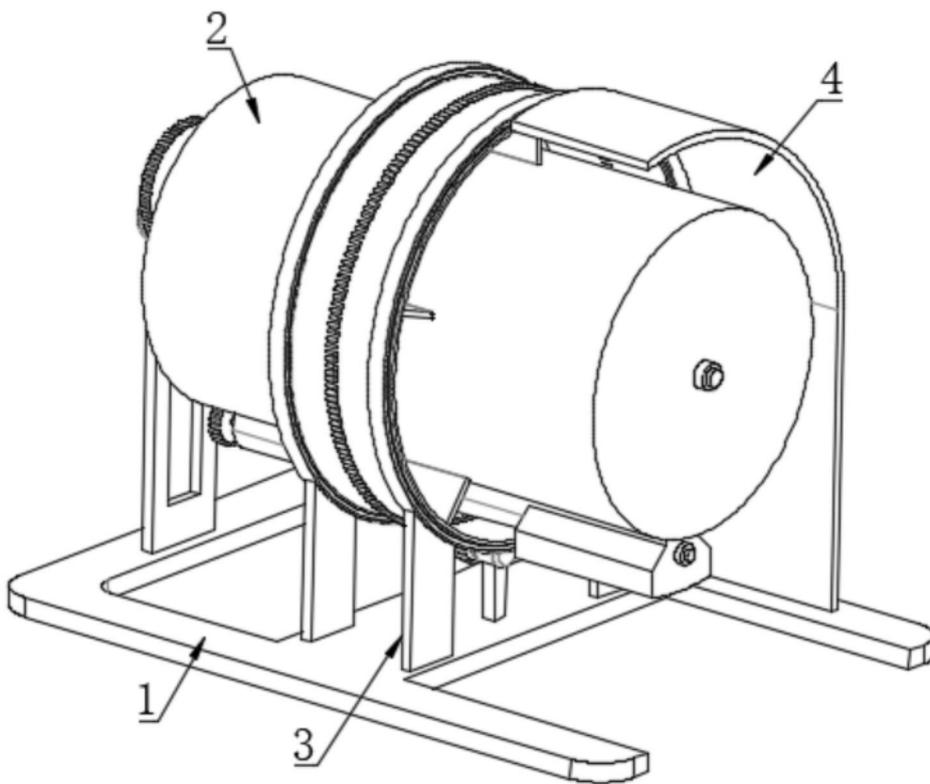


图2

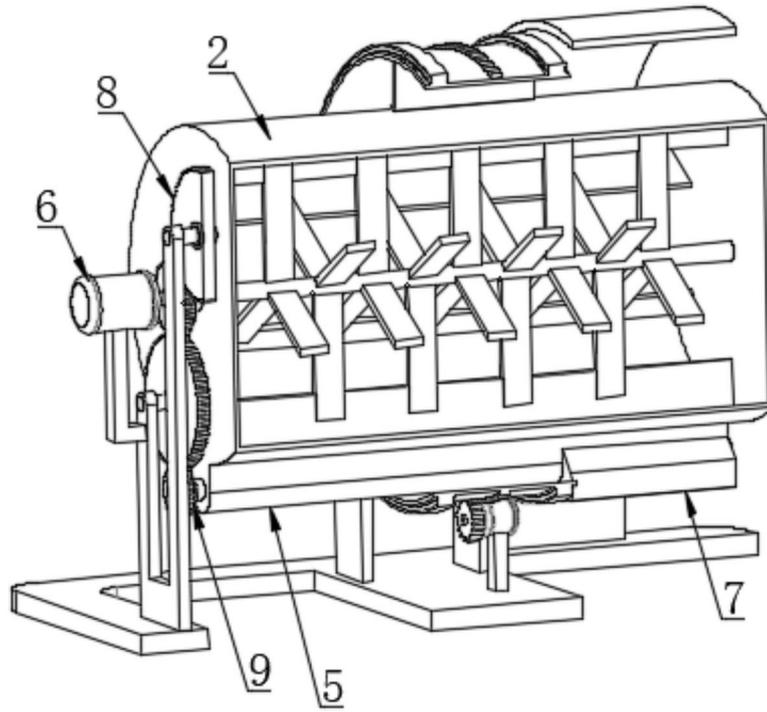


图3

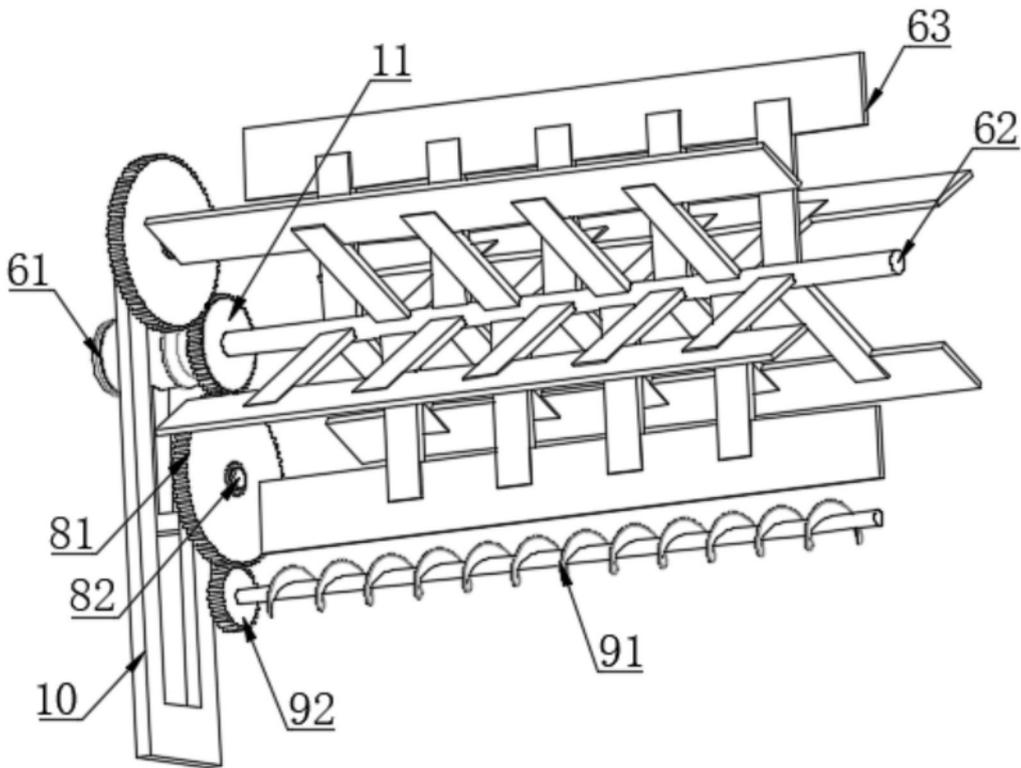


图4

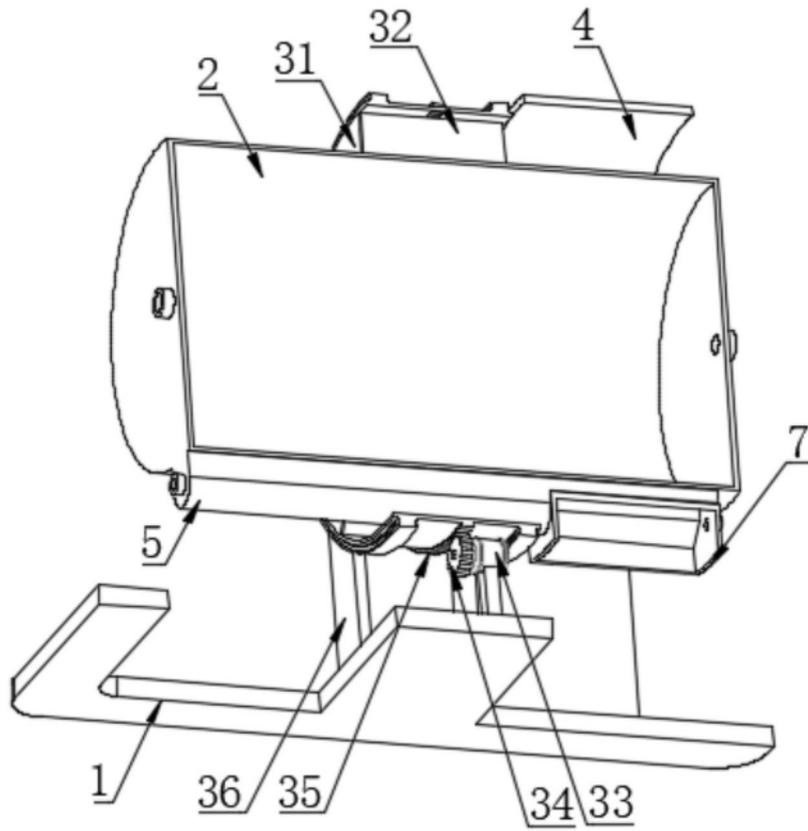


图5