(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219129057 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202223355817.X

(22)申请日 2022.12.13

(73)专利权人 青岛瑞普森机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区河套街道振业路2号

(72)发明人 阮洋 李振国

(74)专利代理机构 青岛聂投知识产权代理事务所(普通合伙) 37353
专利代理师 陈田田

(51)Int.Cl.
B01F 31/44(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)

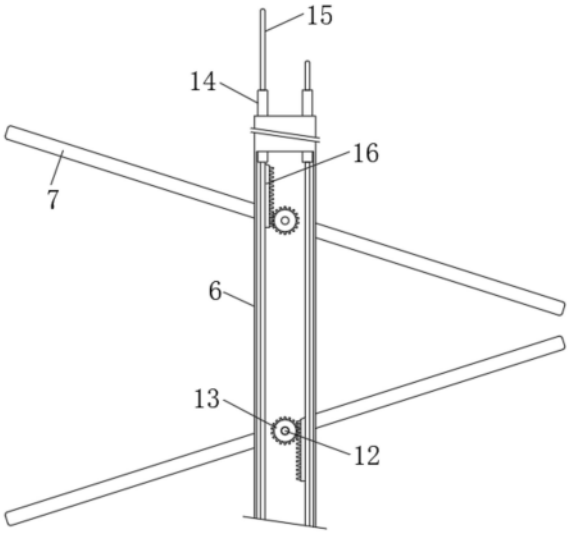
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防堵塞混料斗

(57)摘要

本实用新型涉及混料斗技术领域，且公开了一种防堵塞混料斗，解决了混料斗排料容易出现堵塞的问题，其包括混料斗主体和斗盖，所述斗盖安装在混料斗主体的顶部，混料斗主体的底部安装有排料管，排料管的中部安装有阀门，混料斗主体上部的一侧安装有进料管，斗盖的中部转动安装有转动管，转动管的表面等距离对称安装有摆动搅拌杆，转动管的底部且位于排料管的内部安装有螺旋导料扇叶，转动管位于斗盖上方的顶部固定安装有转盘；本防堵塞混料斗的搅拌机构具有摆动功能，能够在搅拌与排料的过程中进行摆动操作，使粘黏的原料能够掉落到混料斗的底部而有效的被排出，从而有效的提高了混料斗的使用性能，极大的方便人们的使用。



CN 219129057 U

1.一种防堵塞混料斗,包括混料斗主体(1)和斗盖(2),其特征在于:所述斗盖(2)安装在混料斗主体(1)的顶部,混料斗主体(1)的底部安装有排料管(3),排料管(3)的中部安装有阀门(4),混料斗主体(1)上部的一侧安装有进料管(5),斗盖(2)的中部转动安装有转动管(6),转动管(6)的表面等距离对称安装有摆动搅拌杆(7),转动管(6)的底部且位于排料管(3)的内部安装有螺旋导料扇叶(8),转动管(6)位于斗盖(2)上方的顶部固定安装有转盘(9),斗盖(2)的顶部安装有正反转电机(10),正反转电机(10)的输出端安装有传动齿轮(11),传动齿轮(11)与转盘(9)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种防堵塞混料斗,其特征在于:所述转动管(6)的内部等距离转动安装有转动轴(12),转动轴(12)的两端均延伸至混料斗主体(1)的内部,摆动搅拌杆(7)固定安装在转动轴(12)的两端,转动轴(12)的中部均固定安装有调节齿轮(13)。

3.根据权利要求2所述的一种防堵塞混料斗,其特征在于:所述转动管(6)的顶部固定安装有两个方形穿管(14),两个方形穿管(14)的内部均安装有方形条(15),两个方形条(15)均延伸至转动管(6)的内部,且两个方形条(15)位于转动管(6)内部的表面等距离交叉固定安装有齿条(16),齿条(16)与调节齿轮(13)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种防堵塞混料斗,其特征在于:所述转动管(6)的顶部固定安装有竖条(17),竖条(17)的顶部转动安装有转动条(18),转动条(18)的两侧均开设有通槽(19),两个方形条(15)的顶部均固定安装有T形销(20),两个T形销(20)分别安装在两个通槽(19)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种防堵塞混料斗,其特征在于:所述转盘(9)的顶部固定安装有竖板(21),竖板(21)的上部安装有传动电机(22),传动电机(22)的输出端固定安装有转动盘(23),转动盘(23)的表面与转动条(18)的一端之间转动连接有连接条(24)。

6.根据权利要求1所述的一种防堵塞混料斗,其特征在于:所述转盘(9)的圆周面固定安装有齿圈(901),齿圈(901)与传动齿轮(11)啮合连接。

一种防堵塞混料斗

技术领域

[0001] 本实用新型属于混料斗技术领域，具体为一种防堵塞混料斗。

背景技术

[0002] 混料设备适用于化工、食品、医药、饲料、陶瓷、冶金等行业的粉料或颗料状物料的混合，而混料斗是安装混料设备进料端的部件，其能够对原料进行混合和搅拌；由于原料较多或原料较大以及原料混合后具有粘性，导致混料斗在排料时容易出现原料堵塞的问题，从而需要人工进行疏通操作，以及导致加工速度慢、效率低，因此，针对目前的状况，现需对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种防堵塞混料斗，有效的解决了混料斗排料容易出现堵塞的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防堵塞混料斗，包括混料斗主体和斗盖，所述斗盖安装在混料斗主体的顶部，混料斗主体的底部安装有排料管，排料管的中部安装有阀门，混料斗主体上部的一侧安装有进料管，斗盖的中部转动安装有转动管，转动管的表面等距离对称安装有摆动搅拌杆，转动管的底部且位于排料管的内部安装有螺旋导料扇叶，转动管位于斗盖上方的顶部固定安装有转盘，斗盖的顶部安装有正反转电机，正反转电机的输出端安装有传动齿轮，传动齿轮与转盘传动连接。

[0005] 优选的，所述转动管的内部等距离转动安装有转动轴，转动轴的两端均延伸至混料斗主体的内部，摆动搅拌杆固定安装在转动轴的两端，转动轴的中部均固定安装有调节齿轮，从而能够有效的对摆动搅拌杆进行转动调节调节。

[0006] 优选的，所述转动管的顶部固定安装有两个方形穿管，两个方形穿管的内部均安装有方形条，两个方形条均延伸至转动管的内部，且两个方形条位于转动管内部的表面等距离交叉固定安装有齿条，齿条与调节齿轮啮合连接，从而能够有效的进行传动调节。

[0007] 优选的，所述转动管的顶部固定安装有竖条，竖条的顶部转动安装有转动条，转动条的两侧均开设有通槽，两个方形条的顶部均固定安装有T形销，两个T形销分别安装在两个通槽的内部，从而能够有效的带动两个方形条进行升降移动调节。

[0008] 优选的，所述转盘的顶部固定安装有竖板，竖板的上部安装有传动电机，传动电机的输出端固定安装有转动盘，转动盘的表面与转动条的一端之间转动连接有连接条，从而能够提供有效的摆动动力；。

[0009] 优选的，所述转盘的圆周面固定安装有齿圈，齿圈与传动齿轮啮合连接，从而能够有效的进行搅拌传动调节。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] (1)、在工作中，通过设置有转动管、摆动搅拌杆、螺旋导料扇叶、转盘、齿圈、正反转电机、传动齿轮、转动轴、调节齿轮、方形穿管、方形条、齿条、竖条、转动条、通槽、T形销、

竖板、传动电机、转动盘和连接条，使本防堵塞混料斗的搅拌机构具有摆动功能，能够在搅拌与排料的过程中进行摆动操作，使粘黏的原料能够掉落到混料斗的底部而有效的被排出，从而有效的提高了混料斗的使用性能，极大的方便人们的使用，同时本防堵塞混料斗结构简单，使用方便便捷、稳定可靠。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中：

[0014] 图1为本实用新型防堵塞混料斗剖视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1的局部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型图2的局部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型转动管的剖视结构示意图；

[0018] 图中：1、混料斗主体；2、斗盖；3、排料管；4、阀门；5、进料管；6、转动管；7、摆动搅拌杆；8、螺旋导料扇叶；9、转盘；901、齿圈；10、正反转电机；11、传动齿轮；12、转动轴；13、调节齿轮；14、方形穿管；15、方形条；16、齿条；17、竖条；18、转动条；19、通槽；20、T形销；21、竖板；22、传动电机；23、转动盘；24、连接条。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 由图1至图4给出，本实用新型包括混料斗主体1和斗盖2，斗盖2安装在混料斗主体1的顶部，混料斗主体1的底部安装有排料管3，排料管3的中部安装有阀门4，混料斗主体1上部的一侧安装有进料管5，斗盖2的中部转动安装有转动管6，转动管6的表面等距离对称安装有摆动搅拌杆7，转动管6的底部且位于排料管3的内部安装有螺旋导料扇叶8，转动管6位于斗盖2上方的顶部固定安装有转盘9，斗盖2的顶部安装有正反转电机10，正反转电机10的输出端安装有传动齿轮11，传动齿轮11与转盘9传动连接；转盘9的圆周面固定安装有齿圈901，齿圈901与传动齿轮11啮合连接，从而能够有效的进行搅拌传动调节；当需要进行搅拌时，启动正反转电机10，使传动齿轮11对齿圈901进行传动转动，齿圈901的转动会带动转盘9进行转动，转盘9的转动会带动转动管6进行转动，从而使转动管6通过摆动的摆动搅拌杆7对原料进行搅拌，同时转动管6的转动会带动螺旋导料扇叶8将混料斗主体1底部的原料向上传导，从而有利于原料的均匀混合搅拌；排料时，反向启动正反转电机10，以及开启阀门4，使螺旋导料扇叶8将原料输送到排料管3的内部进行导出。

[0021] 转动管6的内部等距离转动安装有转动轴12，转动轴12的两端均延伸至混料斗主体1的内部，摆动搅拌杆7固定安装在转动轴12的两端，转动轴12的中部均固定安装有调节齿轮13，从而能够有效的对摆动搅拌杆7进行转动调节调节；转动管6的顶部固定安装有两个方形穿管14，两个方形穿管14的内部均安装有方形条15，两个方形条15均延伸至转动管6

的内部，且两个方形条15位于转动管6内部的表面等距离交叉固定安装有齿条16，齿条16与调节齿轮13啮合连接，从而能够有效的进行传动调节；转动管6的顶部固定安装有竖条17，竖条17的顶部转动安装有转动条18，转动条18的两侧均开设有通槽19，两个方形条15的顶部均固定安装有T形销20，两个T形销20分别安装在两个通槽19的内部，从而能够有效的带动两个方形条15进行升降移动调节；

[0022] 当转动条18转动时，通过两个通槽19和两个T形销20会分别带动两个方形条15一升一降，一升一降的两个方形条15会带动其上的齿条16进行上移和下移，上移和下移的齿条16会对与其啮合的调节齿轮13进行传动转动且转动方向相反，调节齿轮13的转动会带动转动轴12进行转动，转动轴12的转动会带动其两端的两个摆动搅拌杆7进行转动摆动，从而使摆动搅拌杆7上的原料能够在摆动的过程中掉落；

[0023] 转盘9的顶部固定安装有竖板21，竖板21的上部安装有传动电机22，传动电机22的输出端固定安装有转动盘23，转动盘23的表面与转动条18的一端之间转动连接有连接条24，从而能够提供有效的摆动动力；通过启动传动电机22，使传动电机22带动转动盘23进行转动，转动盘23的转动会带动连接条24往复的上下进行移动，连接条24的往复上下移动会带动转动条18持续的进行转动摆动，转动条18的持续转动摆动会带动两个方形条15持续的进行上下移动调节，最终使摆动搅拌杆7不停的进行摆动。

[0024] 本防堵塞混料斗的搅拌机构具有摆动功能，能够在搅拌与排料的过程中进行摆动操作，使粘黏的原料能够掉落到混料斗的底部而有效的被排出，从而有效的提高了混料斗的使用性能，极大的方便人们的使用，同时本防堵塞混料斗结构简单，使用方便便捷、稳定可靠。

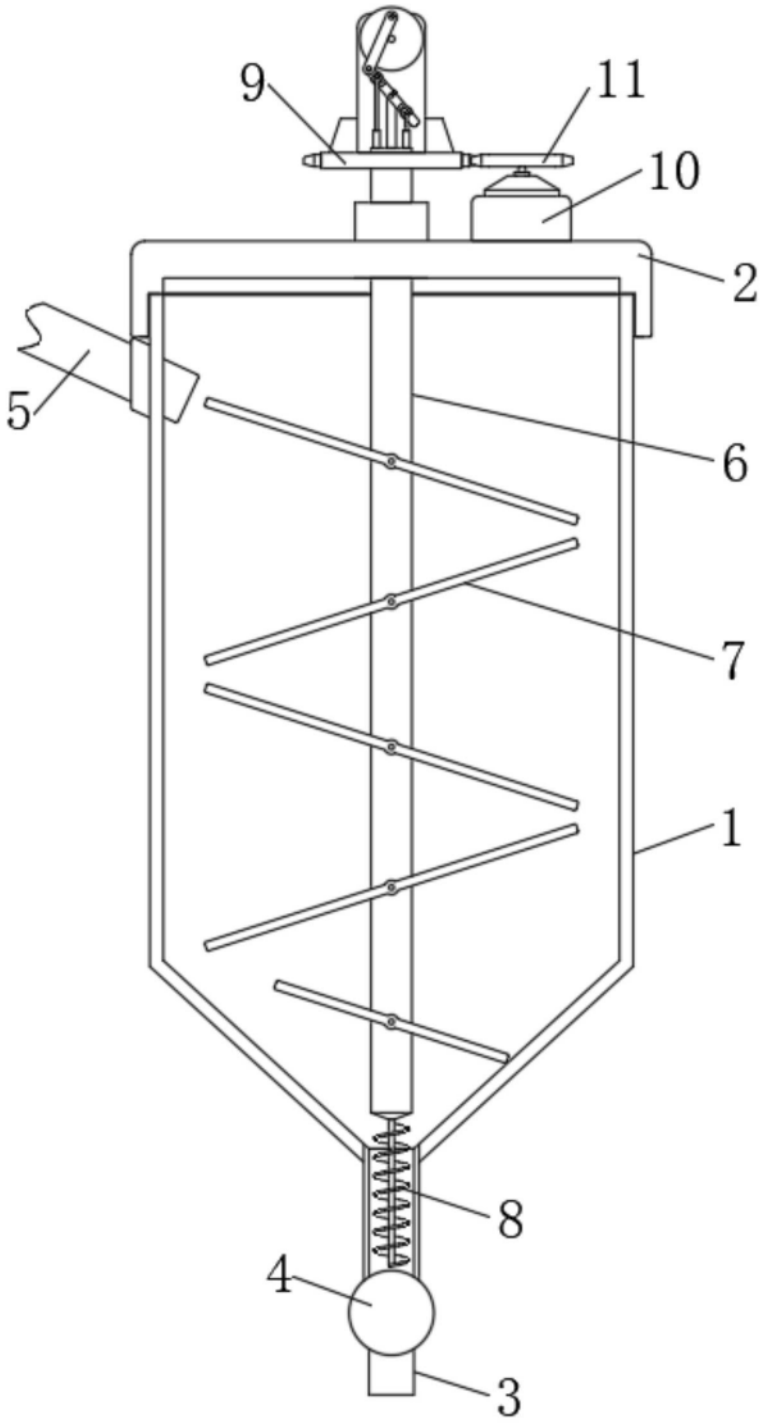


图1

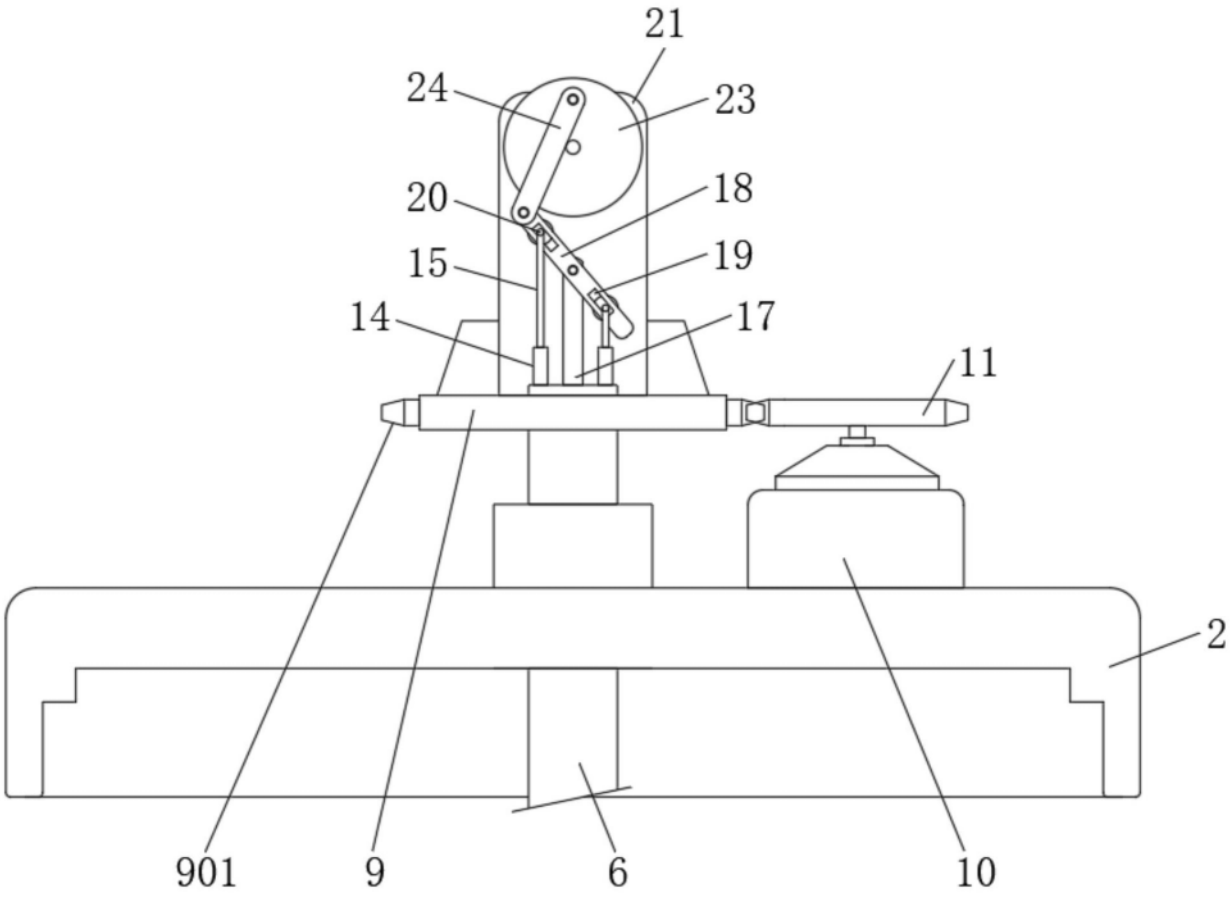


图2

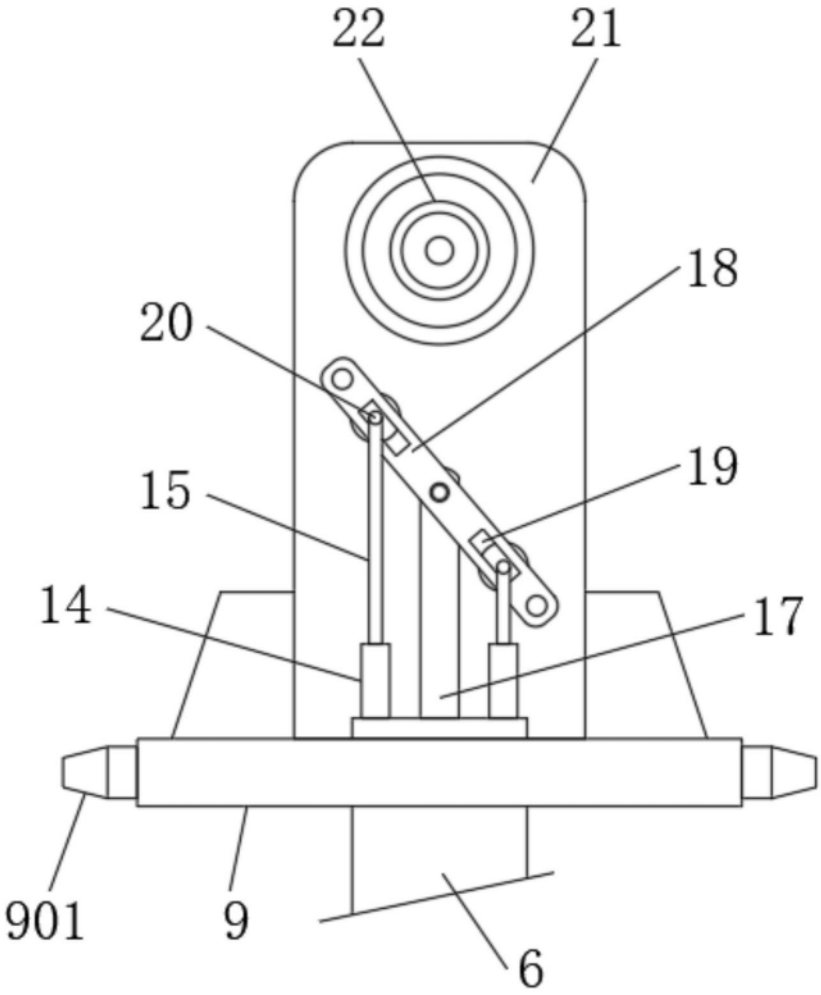


图3

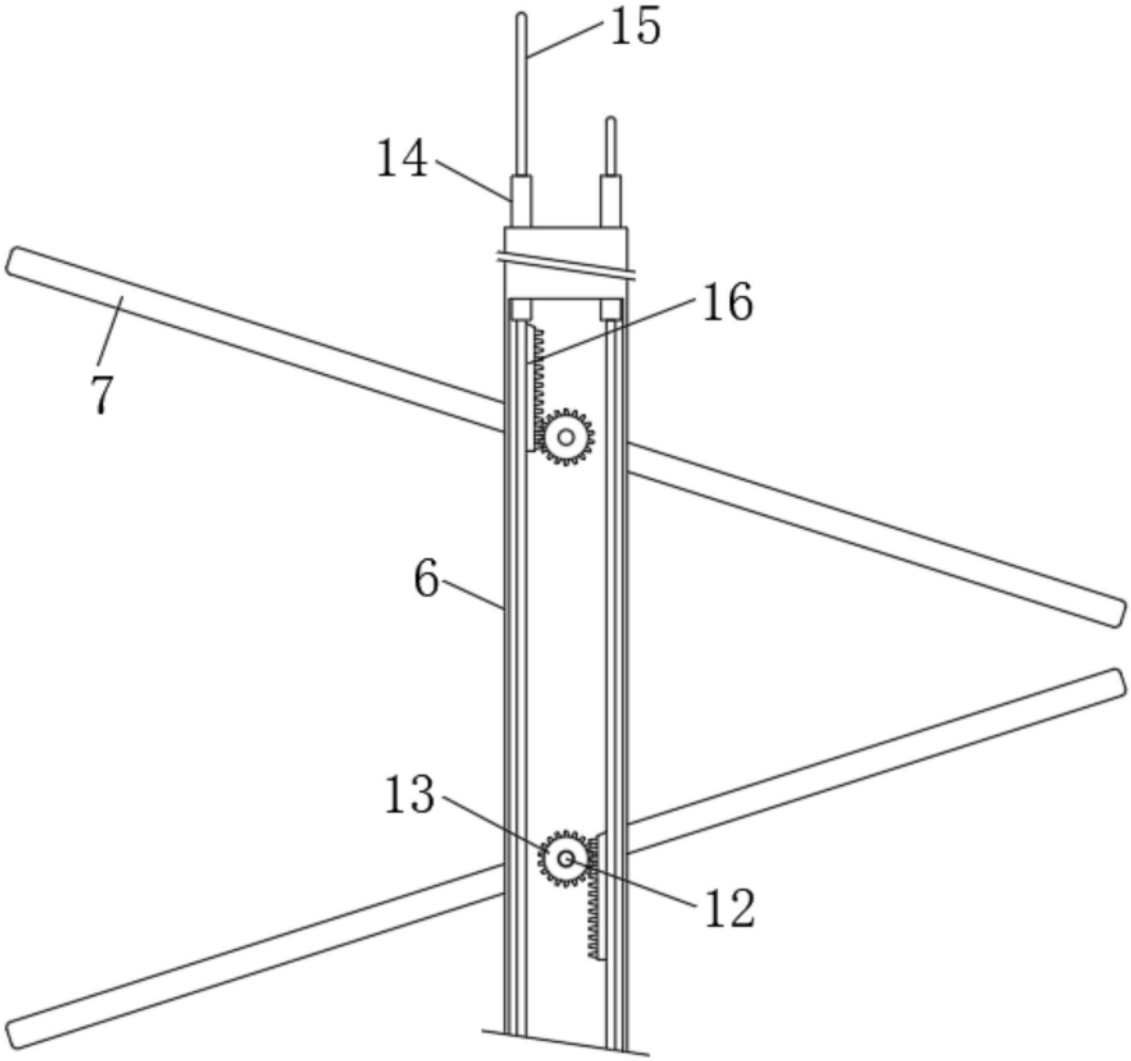


图4