



(21) 申请号 202323645939.7

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 广东基宏建设工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道东城
学前路新街16号2栋609室

(72) 发明人 邓立政 黄结玲 曹英超 陈惠清
胡嘉琪 冯小杏 李英 左超
钟远强 黄晓佳

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
专利代理师 方小明

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

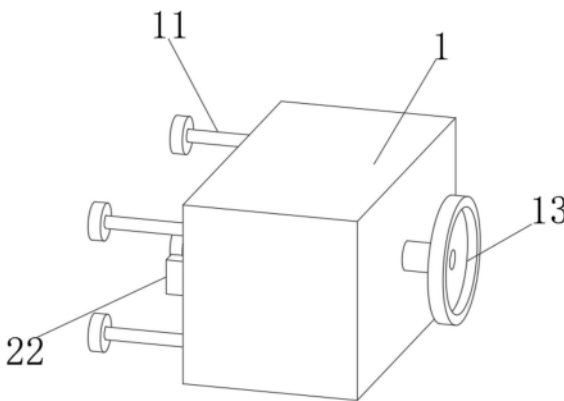
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政施工用泥浆搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及泥浆加工设备技术领域,尤其涉及一种市政施工用泥浆搅拌机,包括:搅拌箱、滚动机构、搅拌机构和输送机构,所述搅拌箱的顶壁内部设置有进料管,所述滚动机构设置在搅拌箱的内部,所述搅拌机构设置在滚动机构的内部。本实用新型通过设置有搅拌机构,使用时,利用滚动机构对搅拌机构进行驱动,进而使一组转动杆通过连接杆进而带动另一组转动杆进行转动,从而使搅拌叶片对泥浆混合物进行充分搅拌,同时,泥浆混合物在流动的过程中可带动翻转叶片转动,进而对泥浆混合物进行再次搅拌操作,采用两组不同方向进行搅拌作业,搅拌范围更广,搅拌更均匀,从而使泥浆混合物的搅拌更加充分。



1. 一种市政施工用泥浆搅拌机,其特征在于,包括:

搅拌箱(1);所述搅拌箱(1)的顶壁内部设置有进料管(14);

滚动机构(2);所述滚动机构(2)设置在搅拌箱(1)的内部;

搅拌机构(3);所述搅拌机构(3)设置在滚动机构(2)的内部,所述搅拌机构(3)包括固定座(31)、安装座(32)、转动块(33)、转动杆(34)、搅拌叶片(35)、圆孔(36)、矩形孔(37)、连接杆(38)、翻转叶片(39)和转轴(30),两组所述转动杆(34)之间通过连接杆(38)固定连接,所述搅拌叶片(35)固定安装在转动杆(34)的外部,所述搅拌叶片(35)的内部开有圆孔(36)和矩形孔(37),所述转轴(30)活动插接在搅拌叶片(35)的内部且位于矩形孔(37)的内侧,所述翻转叶片(39)固定安装在转轴(30)的外部;

输送机构(4);所述输送机构(4)设置在搅拌箱(1)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种市政施工用泥浆搅拌机,其特征在于,所述搅拌箱(1)的底部固定安装有支撑腿(11),所述支撑腿(11)的底端固定安装有脚垫(12),所述进料管(14)的顶部固定安装有进料斗(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政施工用泥浆搅拌机,其特征在于,所述滚动机构(2)包括驱动电机(21)、防护罩(22)、驱动齿轮(23)、齿轮槽(24)、滚动筒(25)和驱动轴(26),所述驱动电机(21)固定安装搅拌箱(1)的底部,所述驱动电机(21)的输出端与驱动轴(26)固定连接,所述驱动轴(26)的另一端与驱动齿轮(23)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种市政施工用泥浆搅拌机,其特征在于,所述齿轮槽(24)开设在滚动筒(25)的外部,所述驱动齿轮(23)与齿轮槽(24)啮合连接,所述滚动筒(25)活动设置在搅拌箱(1)的内部,所述驱动齿轮(23)的外侧设置有防护罩(22),且防护罩(22)固定安装在搅拌箱(1)的底部。

5. 根据权利要求2所述的一种市政施工用泥浆搅拌机,其特征在于,所述固定座(31)固定安装在一侧滚动筒(25)的一侧内壁上,所述安装座(32)固定安装在另一侧滚动筒(25)的内壁上,所述转动块(33)活动安装在安装座(32)的内部,一组所述转动杆(34)与转动块(33)固定连接,另一组所述转动杆(34)与固定座(31)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政施工用泥浆搅拌机,其特征在于,所述输送机构(4)包括输送管(41)、输送箱、输送电机(42)、输送叶片(43)、排料管(44)和输送轴(45),所述输送管(41)设置在输送箱的底壁内部,所述输送箱固定安装在搅拌箱(1)的下表面上,所述输送管(41)与输送箱之间连通。

7. 根据权利要求6所述的一种市政施工用泥浆搅拌机,其特征在于,所述输送电机(42)固定安装在输送箱的一侧外壁上,所述输送电机(42)的输出端与输送轴(45)固定连接,所述输送叶片(43)固定安装在输送轴(45)的外部,所述输送箱的底壁内部固定安装有排料管(44)。

一种市政施工用泥浆搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泥浆加工设备技术领域,尤其涉及一种市政施工用泥浆搅拌机。

背景技术

[0002] 市政工程施工既有城市立交等高空作业,也有地铁等地下空间施工;既有跨河流的大桥施工,也有穿越山体的隧道工程,既有一次性作业,也有改造、整治等维护内容,既有主体工程,也有管线配套施,既有郊区空旷的作业场面,也有市区交通拥堵地段的作业环境。

[0003] 目前,市政施工作业中需要用到泥浆,泥浆是粘土的微小颗粒在水中分散、并与水混合形成的半胶体悬浮液。在胶体化学中,固体的粘土叫分散相或固相,水叫介质或液相。

[0004] 但是,目前的工程泥浆在使用时,需要不停地对泥浆进行充分搅拌作业,进而避免泥浆出现沉淀,从而避免泥浆在市政施工作业中无法使用,现有的搅拌机在水泥和水进行搅拌时效果不佳,使得水泥和水的混合不够均匀充分,影响了所生产出的水泥浆液的质量,不利于市政施工作业的进行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种市政施工用泥浆搅拌机,以解决现有市政施工用泥浆搅拌机的目前的工程泥浆在使用时,需要不停地对泥浆进行充分搅拌作业,进而避免泥浆出现沉淀,从而避免泥浆在市政施工作业中无法使用,现有的搅拌机在水泥和水进行搅拌时效果不佳,使得水泥和水的混合不够均匀充分,影响了所生产出的水泥浆液的质量,不利于市政施工作业的进行的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种市政施工用泥浆搅拌机,包括:

[0008] 搅拌箱;所述搅拌箱的顶壁内部设置有进料管;

[0009] 滚动机构;所述滚动机构设置于搅拌箱的内部;

[0010] 搅拌机构;所述搅拌机构设置于滚动机构的内部,所述搅拌机构包括固定座、安装座、转动块、转动杆、搅拌叶片、圆孔、矩形孔、连接杆、翻转叶片和转轴,两组所述转动杆之间通过连接杆固定连接,所述搅拌叶片固定安装在转动杆的外部,所述搅拌叶片的内部开有圆孔和矩形孔,所述转轴活动插接在搅拌叶片的内部且位于矩形孔的内侧,所述翻转叶片固定安装在转轴的外部;

[0011] 输送机构;所述输送机构设置于搅拌箱的底部。

[0012] 进一步地,所述搅拌箱的底部固定安装有支撑腿,所述支撑腿的底端固定安装有脚垫,所述进料管的顶部固定安装有进料斗。

[0013] 进一步地,所述滚动机构包括驱动电机、防护罩、驱动齿轮、齿轮槽、滚动筒和驱动轴,所述驱动电机固定安装于搅拌箱的底部,所述驱动电机的输出端与驱动轴固定连接,所述驱动轴的另一端与驱动齿轮固定连接。

[0014] 进一步地,所述齿轮槽开设在滚动筒的外部,所述驱动齿轮与齿轮槽啮合连接,所述滚动筒活动设置在搅拌箱的内部,所述驱动齿轮的外侧设置有防护罩,且防护罩固定安装在搅拌箱的底部。

[0015] 进一步地,所述固定座固定安装在一侧滚动筒的一侧内壁上,所述安装座固定安装在另一侧滚动筒的内壁上,所述转动块活动安装在安装座的内部,一组所述转动杆与转动块固定连接,另一组所述转动杆与固定座固定连接。

[0016] 进一步地,所述输送机构包括输送管、输送箱、输送电机、输送叶片、排料管和输送轴,所述输送管设置在输送箱的底壁内部,所述输送箱固定安装在搅拌箱的下表面上,所述输送管与输送箱之间连通。

[0017] 进一步地,所述输送电机固定安装在输送箱的一侧外壁上,所述输送电机的输出端与输送轴固定连接,所述输送叶片固定安装在输送轴的外部,所述输送箱的底壁内部固定安装有排料管。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] 通过设置有搅拌机构,使用时,利用滚动机构对搅拌机构进行驱动,进而使一组转动杆通过连接杆进而带动另一组转动杆进行转动,从而使搅拌叶片对泥浆混合物进行充分搅拌,同时,泥浆混合物在流动的过程中可带动翻转叶片转动,进而对泥浆混合物进行再次搅拌操作,采用两组不同方向进行搅拌作业,搅拌范围更广,搅拌更均匀,从而使泥浆混合物的搅拌更加充分,同时,两组滚动机构的转动方向相反,进而带动泥浆混合物的流动方向相反,进而使泥浆混合物的翻滚搅拌更彻底,不易出现沉淀,进而有利于市政施工作业的持续进行。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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。

[0021] 图1为本市政施工用泥浆搅拌机实施例的立体结构示意图;

[0022] 图2为本市政施工用泥浆搅拌机实施例的剖视示意图;

[0023] 图3为本市政施工用泥浆搅拌机实施例的主视示意图;

[0024] 图4为本市政施工用泥浆搅拌机实施例的滚动筒主视示意图;

[0025] 图5为本市政施工用泥浆搅拌机实施例的搅拌机构立体结构示意图。

[0026] 图中标识说明:1、搅拌箱;11、支撑腿;12、脚垫;13、进料斗;14、进料管;2、滚动机构;21、驱动电机;22、防护罩;23、驱动齿轮;24、齿轮槽;25、滚动筒;26、驱动轴;3、搅拌机构;31、固定座;32、安装座;33、转动块;34、转动杆;35、搅拌叶片;36、圆孔;37、矩形孔;38、连接杆;39、翻转叶片;30、转轴;4、输送机构;41、输送管;42、输送电机;43、输送叶片;44、排料管;45、输送轴。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-5,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。

[0028] 应当理解,当在本说明书和所附权利要求书中使用时,术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0029] 还应当理解,在此本实用新型说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本实用新型。如在本实用新型说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0030] 还应当进一步理解,在本实用新型说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0031] 请参阅图1-5所示,一种市政施工用泥浆搅拌机,包括:搅拌箱1、滚动机构2、搅拌机构3和输送机构4,搅拌箱1的顶壁内部设置有进料管14,滚动机构2设置在搅拌箱1的内部,搅拌机构3设置在滚动机构2的内部,搅拌机构3包括固定座31、安装座32、转动块33、转动杆34、搅拌叶片35、圆孔36、矩形孔37、连接杆38、翻转叶片39和转轴30,两组转动杆34之间通过连接杆38固定连接,搅拌叶片35固定安装在转动杆34的外部,搅拌叶片35的内部开有圆孔36和矩形孔37,转轴30活动插接在搅拌叶片35的内部且位于矩形孔37的内侧,翻转叶片39固定安装在转轴30的外部,输送机构4设置在搅拌箱1的底部。

[0032] 具体地,通过设置有搅拌机构3,使用时,利用滚动机构2对搅拌机构3进行驱动,进而使一组转动杆34通过连接杆38进而带动另一组转动杆34进行转动,从而使搅拌叶片35对泥浆混合物进行充分搅拌,同时,泥浆混合物在流动的过程中可带动翻转叶片39转动,进而对泥浆混合物进行再次搅拌操作,采用两组不同方向进行搅拌作业,搅拌范围更广,搅拌更均匀,从而使泥浆混合物的搅拌更加充分,同时,两组滚动机构2的转动方向相反,进而带动泥浆混合物的流动方向相反,进而使泥浆混合物的翻滚搅拌更彻底,不易出现沉淀,进而有利于市政施工作业的持续进行。

[0033] 在本实施例中,搅拌箱1的底部固定安装有支撑腿11,支撑腿11的底端固定安装有脚垫12,进料管14的顶部固定安装有进料斗13。

[0034] 具体地,工人可通过向进料斗13加入原料,进而通过进料管14进入搅拌箱内,装置外接电源为装置提供电能,装置外接控制器,控制器可从市场购买经工作人员编程后使用,控制器与输送电机42、驱动电机21之间电性连接,输送电机42的型号为Y355L1-10,驱动电机21的型号为Y280M-6。

[0035] 滚动机构2包括驱动电机21、防护罩22、驱动齿轮23、齿轮槽24、滚动筒25和驱动轴26,驱动电机21固定安装在搅拌箱1的底部,驱动电机21的输出端与驱动轴26固定连接,驱动轴26的另一端与驱动齿轮23固定连接,齿轮槽24开设在滚动筒25的外部,驱动齿轮23与齿轮槽24啮合连接,滚动筒25活动设置在搅拌箱1的内部,驱动齿轮23的外侧设置有防护罩22,且防护罩22固定安装在搅拌箱1的底部。

[0036] 具体地,打开驱动电机21的开关,进而使驱动轴26带动驱动齿轮23转动,从而通过

齿轮啮合进而使滚动筒25转动,进而对泥浆混合物进行翻滚搅拌操作,同时两组不同的滚动机构2转动反向相反,进而使泥浆混合物的转动方向不同,从而使泥浆混合物的搅拌更充分均匀。

[0037] 固定座31固定安装在一侧滚动筒25的一侧内壁上,安装座32固定安装在另一侧滚动筒25的内壁上,转动块33活动安装在安装座32的内部,一组转动杆34与转动块33固定连接,另一组转动杆34与固定座31固定连接。

[0038] 具体地,使用时,一组搅拌机构3与一侧翻滚机构固定连接,另一组搅拌机构3与另一侧翻滚机构活动连接,进而使另一组搅拌机构3与另一侧翻滚机构的转动方向相反,从而使泥浆混合物的搅拌更彻底。

[0039] 输送机构4包括输送管41、输送箱、输送电机42、输送叶片43、排料管44和输送轴45,输送管41设置在输送箱的底壁内部,输送箱固定安装在搅拌箱1的下表面上,输送管41与输送箱之间连通,输送电机42固定安装在输送箱的一侧外壁上,输送电机42的输出端与输送轴45固定连接,输送叶片43固定安装在输送轴45的外部,输送箱的底壁内部固定安装有排料管44,排料管44的内部设置有阀门。

[0040] 具体地,使用时,搅拌完成后的泥浆混合物通过输送管41进入输送箱内,打开输送电机42的开关,进而使输送轴45带动螺旋输送叶片43转动,进而可对泥浆混合物进行再次搅拌输送,避免泥浆混合物出现沉淀,从而打开阀门即可出料使用,较为快捷方便。

[0041] 综上,相比现有技术,该泥浆搅拌机至少具有以下有益效果:通过设置有搅拌机构3,使用时,利用滚动机构2对搅拌机构3进行驱动,进而使一组转动杆34通过连接杆38进而带动另一组转动杆34进行转动,从而使搅拌叶片35对泥浆混合物进行充分搅拌,同时,泥浆混合物在流动的过程中可带动翻转叶片39转动,进而对泥浆混合物进行再次搅拌操作,采用两组不同方向进行搅拌作业,搅拌范围更广,搅拌更均匀,从而使泥浆混合物的搅拌更加充分,同时,两组滚动机构2的转动方向相反,进而带动泥浆混合物的流动方向相反,进而使泥浆混合物的翻滚搅拌更彻底,不易出现沉淀,进而有利于市政施工作业的持续进行。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

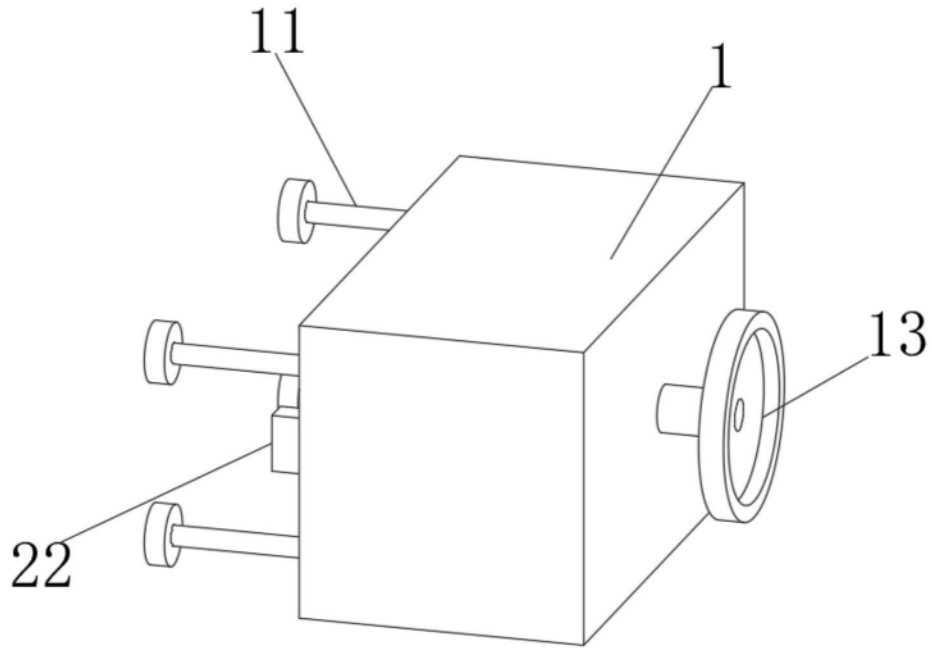


图1

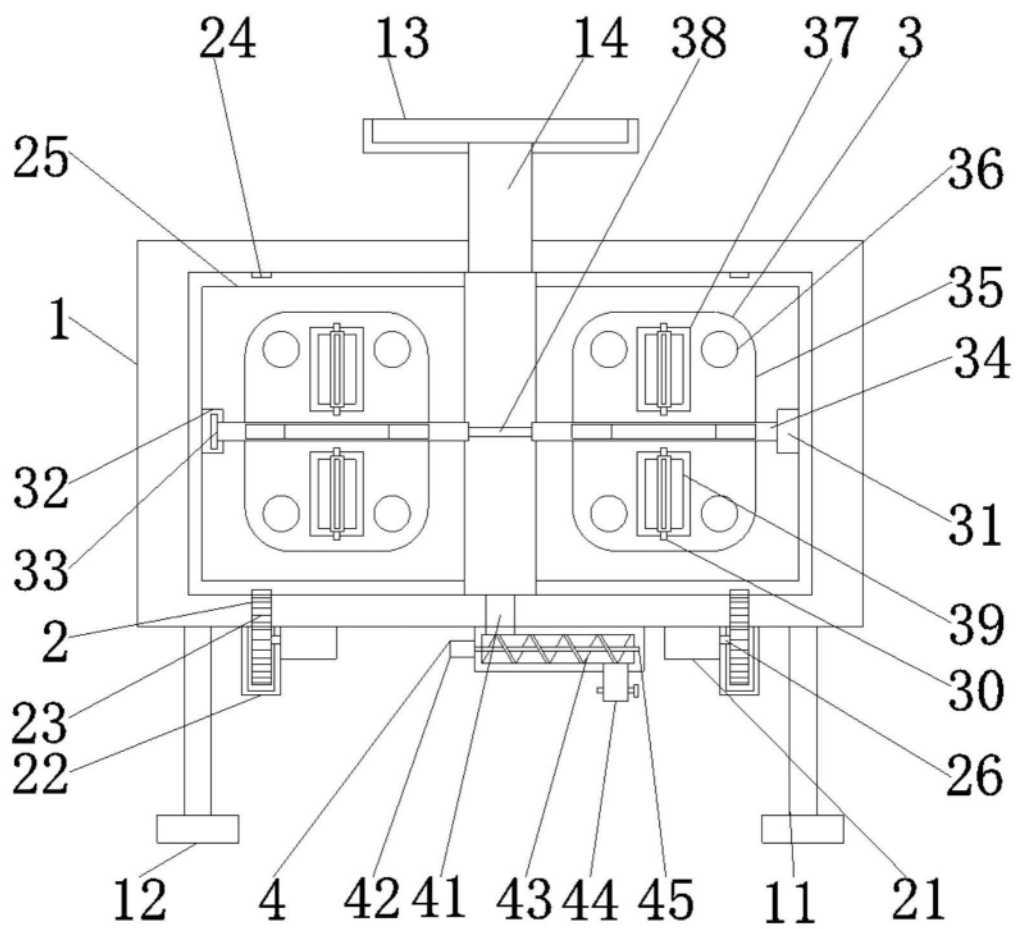


图2

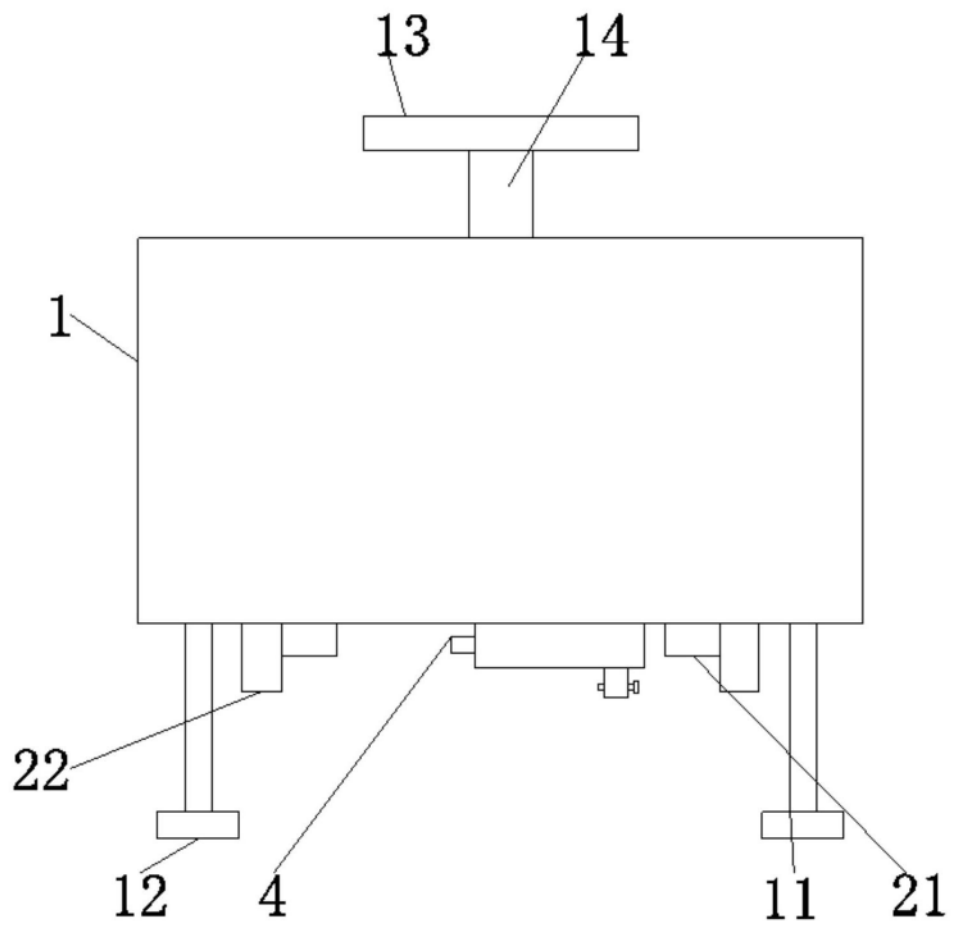


图3

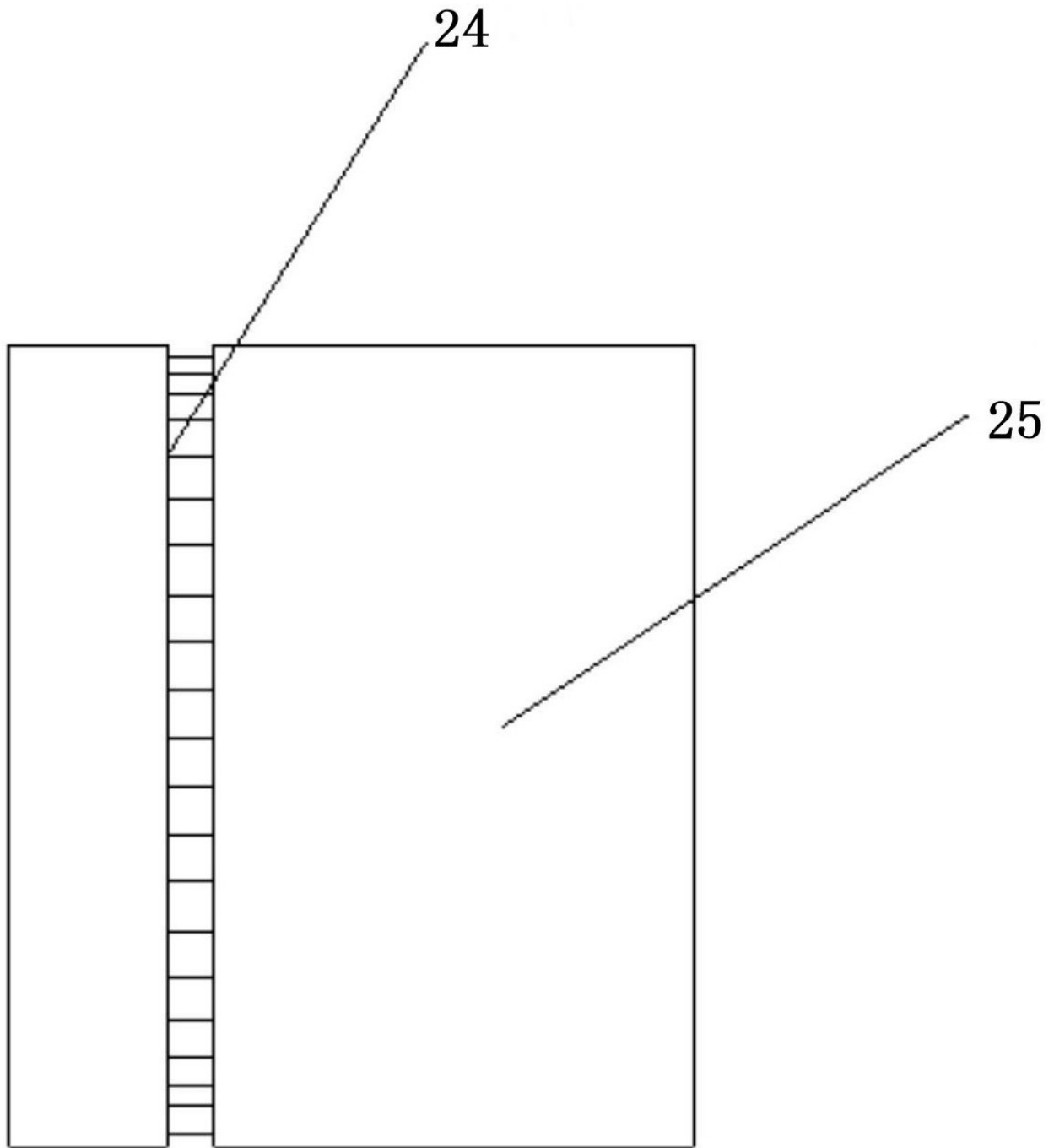


图4

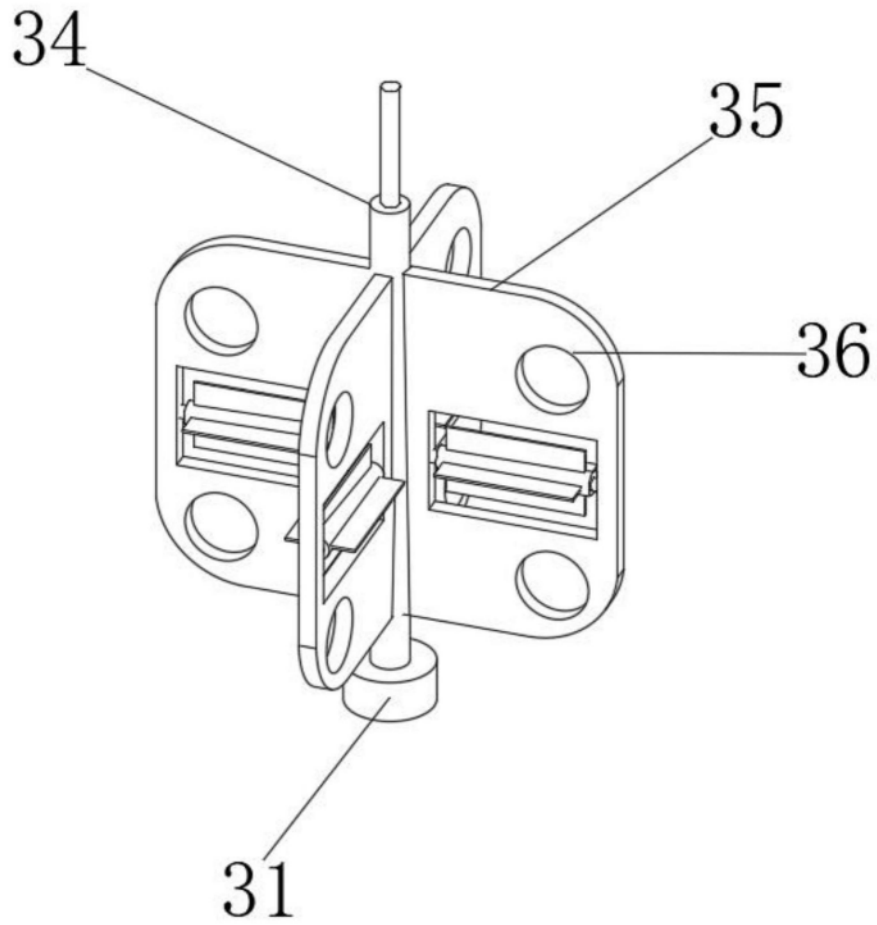


图5