



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220394691 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202322226735.3

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 安徽鑫汇水利电力工程有限责任公司

地址 233700 安徽省蚌埠市固镇县胜利南路81号

(72) 发明人 殷超超 胡永胜 陈玉梅 何旭旭 赵娜娜

(51) Int. Cl.

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 5/28 (2006.01)

G02F 11/00 (2006.01)

B01F 27/84 (2022.01)

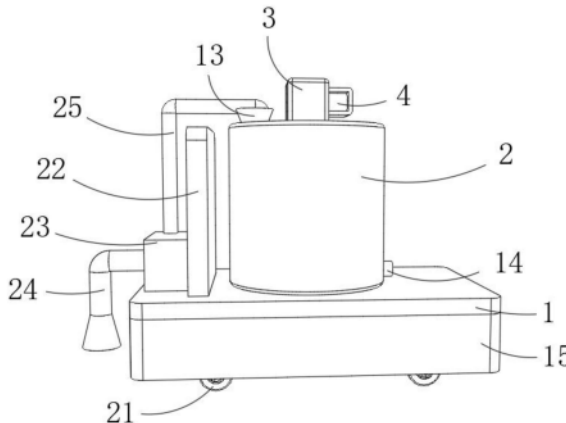
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利清淤疏通设备

(57) 摘要

本实用新型涉及水利清淤技术领域,公开了一种水利清淤疏通设备,包括固定底座,所述固定底座上端中部固定有搅拌箱,所述搅拌箱上端固定连接有连接架,所述连接架右侧固定连接有电机,所述电机驱动端固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一上端啮合连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二内壁固定连接有转动杆,所述转动杆下端固定连接有均匀分布的搅拌杆一,所述锥齿轮一下端啮合连接有锥齿轮三,所述锥齿轮三内壁固定连接有套接杆。本实用新型中,通过连接架、电机、锥齿轮一、锥齿轮二、转动杆、搅拌杆一、锥齿轮三、套接杆、L型连杆、搅拌杆二、入药口以及排料口的配合,实现了对清理过程中产生的废物、污泥进行处理的效果。



1. 一种水利清淤疏通设备,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)上端中部固定有搅拌箱(2),所述搅拌箱(2)上端固定连接连接有连接架(3),所述连接架(3)右侧固定连接连接有电机(4),所述电机(4)驱动端固定连接连接有锥齿轮一(5),所述锥齿轮一(5)上端啮合连接有锥齿轮二(6),所述锥齿轮二(6)内壁固定连接连接有转动杆(7),所述转动杆(7)下端固定连接连接有均匀分布的搅拌杆一(8),所述锥齿轮一(5)下端啮合连接有锥齿轮三(9),所述锥齿轮三(9)内壁固定连接连接有套接杆(10),所述套接杆(10)外侧固定连接连接有左右相对的L型连杆(11),所述L型连杆(11)一侧固定连接连接有均匀分布的搅拌杆二(12),所述搅拌箱(2)上端左侧设置有入药口(13),所述搅拌箱(2)右侧下端设置有排料口(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利清淤疏通设备,其特征在于:所述固定底座(1)下端固定连接连接有固定底架(15),所述固定底座(1)下端固定连接连接有均匀分布的定位架(20),所述固定底座(1)下端固定连接连接有液压缸(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种水利清淤疏通设备,其特征在于:所述液压缸(16)伸缩端固定连接连接有连接盘(17),所述连接盘(17)外侧固定连接连接有左右相对的T型连板(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种水利清淤疏通设备,其特征在于:所述T型连板(18)外侧固定连接连接有前后相对的定位板(19),所述定位板(19)滑动连接在定位架(20)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种水利清淤疏通设备,其特征在于:所述定位板(19)下端固定连接连接有万向轮(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种水利清淤疏通设备,其特征在于:所述固定底座(1)上端左侧固定连接连接有固定板(22),所述固定板(22)左侧固定连接连接有清淤泵(23),所述清淤泵(23)固定连接在固定底座(1)上端左侧。

7. 根据权利要求6所述的一种水利清淤疏通设备,其特征在于:所述清淤泵(23)输入口固定连接连接有清淤斗(24),所述清淤泵(23)输出口固定连接连接有输送管道(25),所述输送管道(25)输出口固定连接在搅拌箱(2)内壁。

一种水利清淤疏通设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利清淤技术领域,尤其涉及一种水利清淤疏通设备。

背景技术

[0002] 河道清淤一般指治理河道,属于水利工程,为了维护水利设施的功能和水体系统的稳定性,需要进行定期的清淤疏通工作,将堆积在河床或水库底部的沉积物去除。

[0003] 传统的清淤设备在进行清淤工作后,不具备对清理过程中产生的污泥进行处理的功能,多数选择直接排放,给周围环境造成一定的污染,同时影响附近的生态环境。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种水利清淤疏通设备,旨在改善传统的清淤设备在进行清淤工作后,不具备对清理过程中产生的污泥进行处理的功能,多数选择直接排放,给周围环境造成一定污染的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种水利清淤疏通设备,包括固定底座,所述固定底座上端中部固定有搅拌箱,所述搅拌箱上端固定连接连接有连接架,所述连接架右侧固定连接有电机,所述电机驱动端固定连接连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一上端啮合连接连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二内壁固定连接连接有转动杆,所述转动杆下端固定连接连接有均匀分布的搅拌杆一,所述锥齿轮一下端啮合连接连接有锥齿轮三,所述锥齿轮三内壁固定连接连接有套接杆,所述套接杆外侧固定连接连接有左右相对的L型连杆,所述L型连杆一侧固定连接连接有均匀分布的搅拌杆二,所述搅拌箱上端左侧设置有入药口,所述搅拌箱右侧下端设置有排料口。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述固定底座下端固定连接连接有固定底架,所述固定底座下端固定连接连接有均匀分布的定位架,所述固定底座下端固定连接连接有液压缸。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述液压缸伸缩端固定连接连接有连接盘,所述连接盘外侧固定连接连接有左右相对的T型连板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述T型连板外侧固定连接连接有前后相对的定位板,所述定位板滑动连接在定位架内部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述定位板下端固定连接连接有万向轮。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定底座上端左侧固定连接连接有固定板,所述固定板左侧固定连接连接有清淤泵,所述清淤泵固定连接在固定底座上端左侧。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述清淤泵输入口固定连接清淤斗,所述清淤泵输出口固定连接输送管道,所述输送管道输出口固定连接在搅拌箱内壁。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1.本实用新型中,通过连接架、电机、锥齿轮一、锥齿轮二、转动杆、搅拌杆一、锥齿轮三、套接杆、L型连杆、搅拌杆二、入药口以及排料口的配合,实现了对清理过程中产生的废物、污泥进行处理的效果,通过加入药物对内部污泥进行搅拌,对污泥进行一定的无害化处理,减少排放后给周围环境带来的污染,一定程度上保护了附近生态环境。

[0020] 2.本实用新型中,通过固定底架、液压缸、连接盘、T型连板、定位板、定位架以及万向轮的配合,实现了对设备整体的移动效果,在设备使用过程中,万向轮可进行收回,进一步提升了使用过程中的稳定性,防止底部出现晃动的现象。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种水利清淤疏通设备的立体图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种水利清淤疏通设备的搅拌箱内部结构剖面图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种水利清淤疏通设备的底部结构立体图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种水利清淤疏通设备的底部连接关系示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种水利清淤疏通设备的定位架内部结构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、固定底座;2、搅拌箱;3、连接架;4、电机;5、锥齿轮一;6、锥齿轮二;7、转动杆;8、搅拌杆一;9、锥齿轮三;10、套接杆;11、L型连杆;12、搅拌杆二;13、入药口;14、排料口;15、固定底架;16、液压缸;17、连接盘;18、T型连板;19、定位板;20、定位架;21、万向轮;22、固定板;23、清淤泵;24、清淤斗;25、输送管道。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种水利清淤疏通设备,包括固定底座1,固定底座1上端中部固定有搅拌箱2,固定底座1对搅拌箱2起固定支撑作用,搅拌箱2上端固定连接连接架3,搅拌箱2对连接架3起固定作用,连接架3右侧固定连接电机4,是为了进一步提升电机4的稳定性,电机4驱动端固定连接锥齿轮一5,通过电机4可带动锥齿轮一5进行转动,锥齿轮一5上端啮合连接锥齿轮二6,进而可带动锥齿轮二6进行转动,锥齿轮二6内壁固定连接转动杆7,通过锥齿轮二6转动可带动转动杆7进行转动,转动杆7下端固定连接均匀分布的搅拌杆一8,进而可带动搅拌杆一8进行转动,锥齿轮一5下端啮合连接锥齿轮三9,锥齿轮一5在转动的而同时可带动锥齿轮三9进行转动,锥齿轮三9的转动方向与锥齿轮二6相反,锥齿轮三9内壁固定连接套接杆10,通过锥齿轮三9转动可带动套接杆10进行转动,套接杆10设置在转动杆7外侧,套接杆10在转动时不影响转动杆7的运作,套接杆10外侧固定连接左右相对的L型连杆11,进而可带动L型连杆11进行转动,L

型连杆11一侧固定连接均匀分布的搅拌杆二12,从而带动搅拌杆二12进行转动,搅拌箱2上端左侧设置有入药口13,通过入药口13可将药物加入到搅拌箱2内部,搅拌箱2右侧下端设置有排料口14。

[0030] 固定底座1下端固定连接固定底架15,固定底座1对固定底架15起固定作用,固定底座1下端固定连接均匀分布的定位架20,固定底座1下端固定连接液压缸16,是为了进一步提升液压缸16的稳定性。

[0031] 液压缸16伸缩端固定连接连接盘17,通过液压缸16伸缩可带动连接盘17进行上下移动,连接盘17外侧固定连接左右相对的T型连板18,进而可带动T型连板18进行移动。

[0032] T型连板18外侧固定连接前后相对的定位板19,通过T型连板18移动从而可带动定位板19进行移动,定位板19滑动连接在定位架20内部。

[0033] 定位板19下端固定连接万向轮21,通过定位板19移动进而可带动万向轮21进行移动,实现对于万向轮21的升降效果,在需要进行移动时,通过推动即可使得设备进行轻松移动,在设备进行运作时,万向轮21可通过定位板19移动进行收回,使固定底架15与接触面进行连接加固,增大设备与接触面的摩擦力,进一步提升整体结构的稳定性。

[0034] 固定底座1上端左侧固定连接固定板22,固定底座1对固定板22起固定支撑作用,固定板22左侧固定连接清淤泵23,固定板22对清淤泵23起固定作用,清淤泵23固定连接在固定底座1上端左侧,是为了使得清淤泵23更加稳定。

[0035] 清淤泵23输入口固定连接清淤斗24,通过清淤斗24可对污泥进行抽取,清淤泵23输出口固定连接输送管道25,输送管道25输出口固定连接在搅拌箱2内壁,经过抽取的污泥可通过输送管道25进入到搅拌箱2内部进行处理。

[0036] 工作原理:启动清淤泵23,通过清淤斗24对污泥进行抽取,并通过输送管道25输送至搅拌箱2内壁,将药物从入药口13加入到搅拌箱2内部,通过电机4带动锥齿轮一5进行转动,进而带动锥齿轮二6进行转动,锥齿轮二6在转动同时带动转动杆7进行转动,进而带动搅拌杆一8进行转动,锥齿轮一5在转动同时带动锥齿轮三9进行转动,锥齿轮三9的转动方向与锥齿轮二6相反,通过锥齿轮三9转动进而带动套接杆10进行转动,进一步带动L型连杆11进行转动,L型连杆11在转动时带动搅拌杆二12进行转动,进而对内部污泥与药物进行搅拌混合,通过搅拌杆一8与搅拌杆二12进行反方向转动,使得搅拌更加均匀,使得内部污泥与药物混合更加充分,进一步提升处理效率,通过液压缸16带动连接盘17进行收缩,进而带动T型连板18进行移动,通过T型连板18移动可带动定位板19在定位架20内部进行移动,进而带动万向轮21进行移动,实现对万向轮21的升降效果,在设备使用时,万向轮21可收回至定位架20内部,使固定底架15与接触面进行连接加固,增大设备与接触面的摩擦力,使得整体结构更加稳固,使用完毕后,万向轮21可再次伸出,通过推动即可使设备进行轻松移动。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

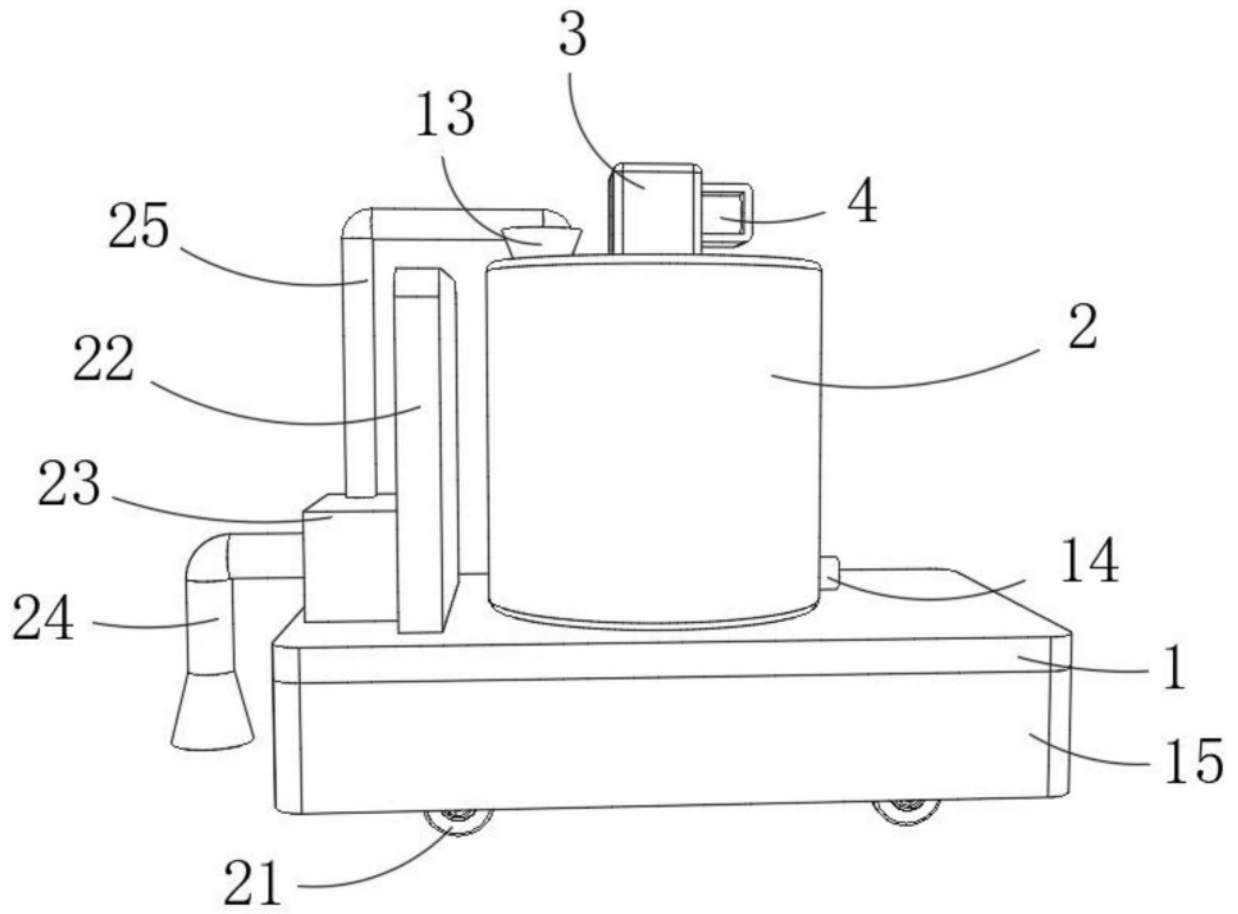


图1

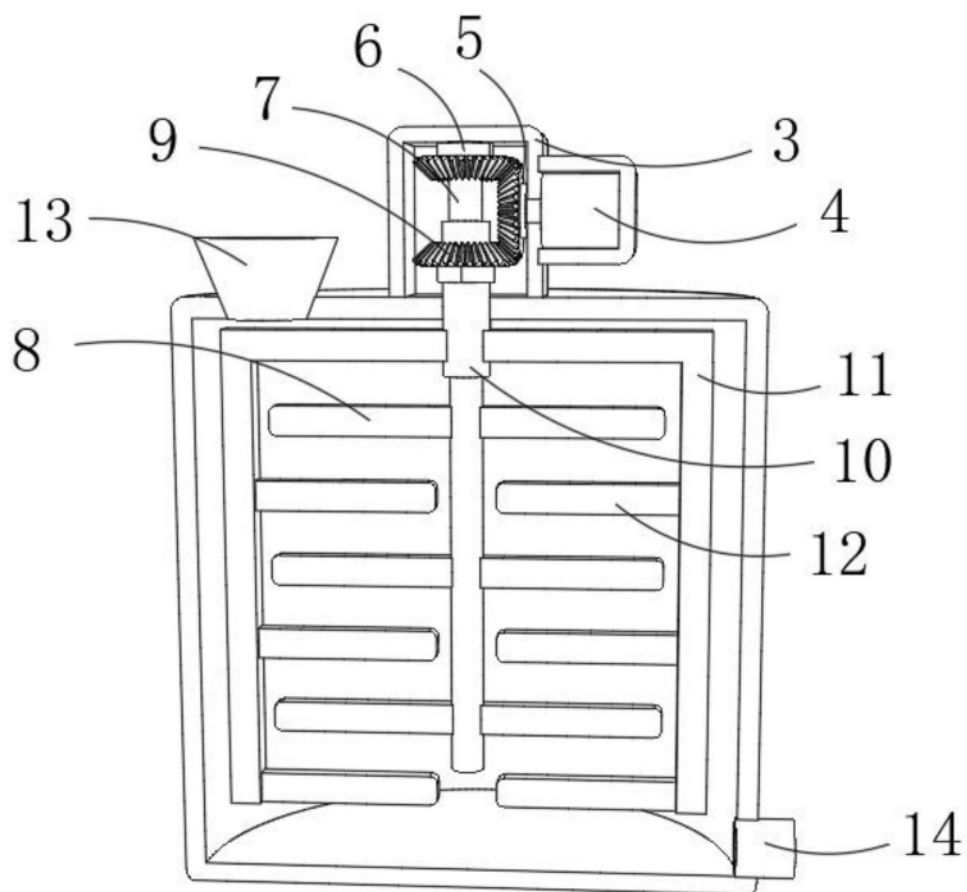


图2

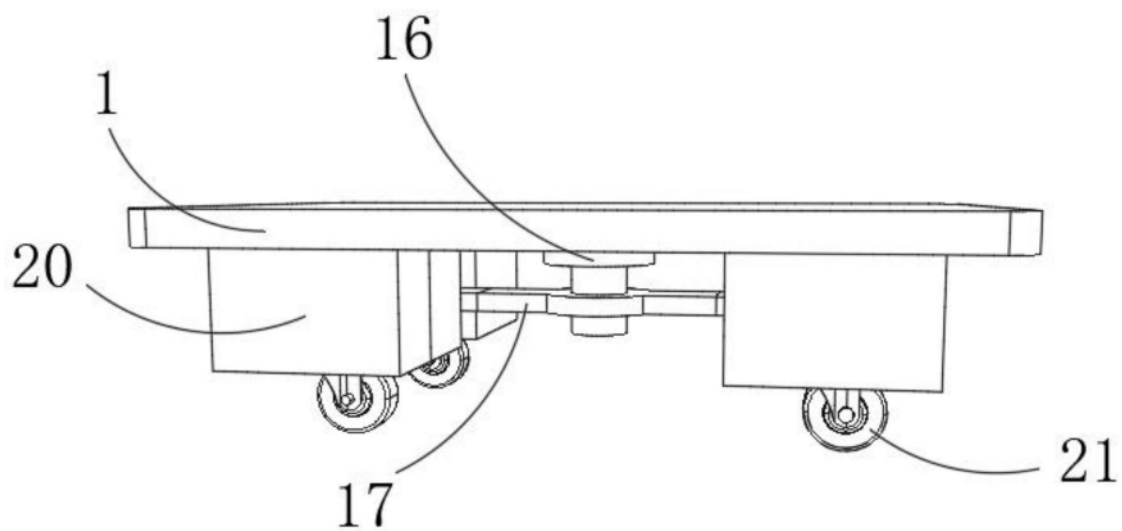


图3

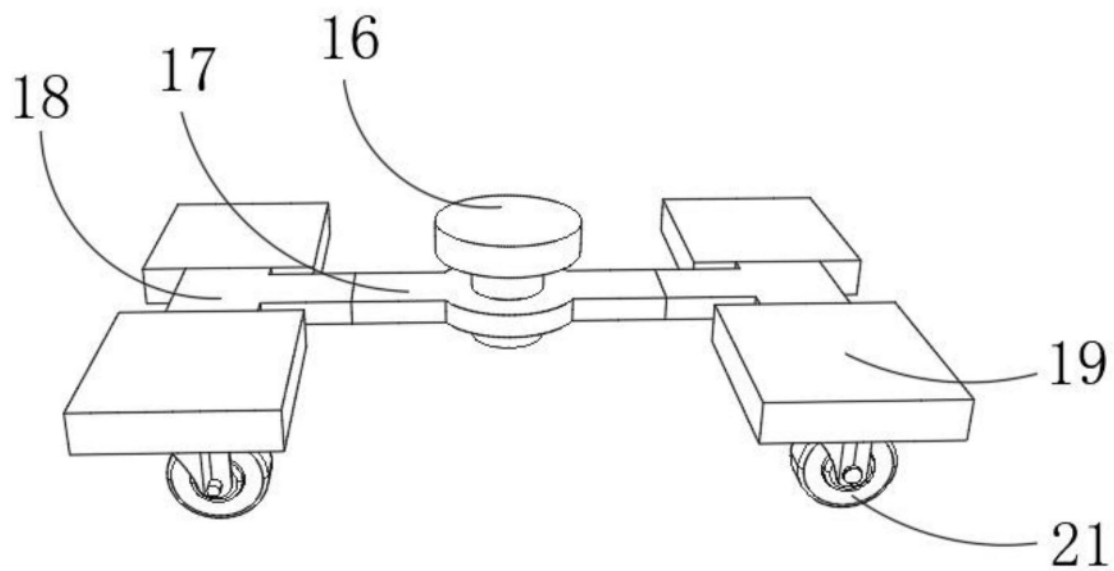


图4

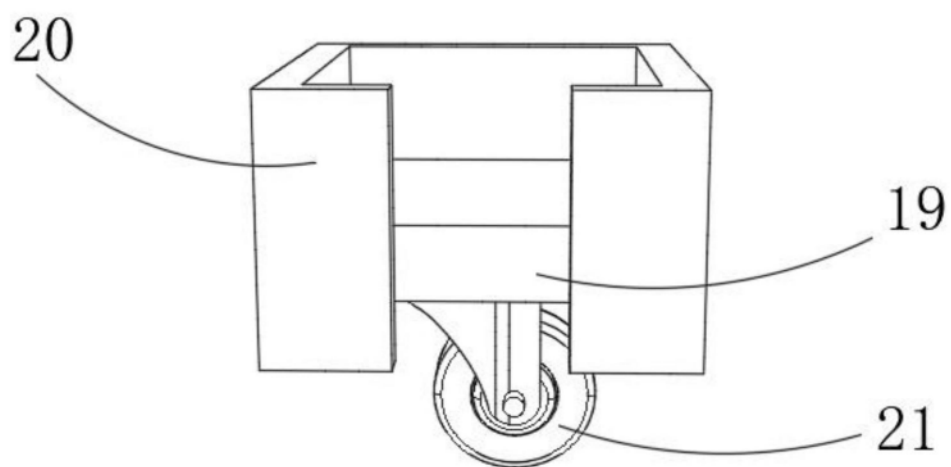


图5