



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107139333 B

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201710539502.5

(22)申请日 2017.07.04

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107139333 A

(43)申请公布日 2017.09.08

(73)专利权人 湖南长信建设集团有限公司
地址 423000 湖南省郴州市北湖区五岭大道招商大楼538-539室

(72)发明人 胡林涓

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 赵永强

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 204585550 U,2015.08.26,
CN 205291263 U,2016.06.08,
CN 205704693 U,2016.11.23,
CN 205929041 U,2017.02.08,
CN 106799789 A,2017.06.06,
JP 特开平10-88135 A,1998.04.07,

审查员 郭晓玲

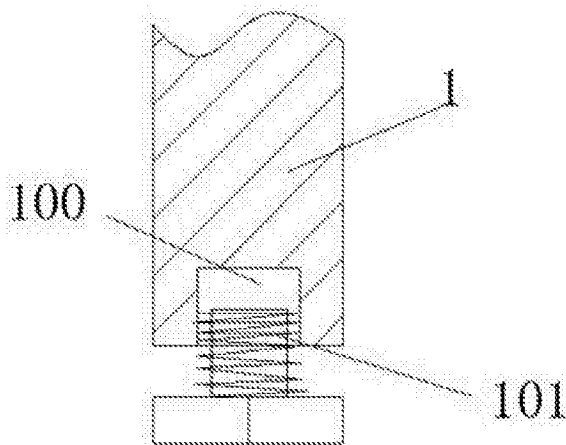
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种水利施工装置

(57)摘要

一种水利施工装置,包括固定安装在支承架上的箱体,箱体中设置有容腔,容腔顶壁中设置有安设槽,容腔顶壁和底壁之间可活动地安装有主转柱,主转柱中央处设置穿孔,穿孔中安装有固定杆,固定杆上端固定安装在安设槽顶壁中,下端固定安装在容腔底壁中,主转柱左右相应设置有搅动板,搅动板中设置有上下伸延的通合槽以及互通通合槽和穿孔的第一传力槽,第一传力槽右端可活动地安装有第一转柱,第一转柱上固定安装有蜗轮和第一传力轮,通合槽中可活动地安装有第二转柱,第二转柱上可活动地安装有第一晃动板,第一晃动板中设置有上下伸延的第二传力槽,第二传力槽底部前端设置有活动槽,活动槽中安装有与第二转柱固定连接的第二传力轮。



1. 一种水利施工装置,包括固定安装在支承架上的箱体,箱体中设置有容腔,其特征在于:容腔顶壁中设置有安设槽,安设槽中可活动地安装有第一齿链轮,第一齿链轮与固定安装在箱体顶部的电机连接,容腔顶壁和底壁之间可活动地安装有主转柱,主转柱上端探进到安设槽中并固定安装有与第一齿链轮配合连接的第二齿链轮,主转柱中央处设置穿孔,穿孔中安装有固定杆,固定杆上端固定安装在安设槽顶壁中,下端固定安装在容腔底壁中,主转柱左右相应设置有搅动板,搅动板中设置有上下伸延的通合槽以及互通通合槽和穿孔的第一传力槽,第一传力槽右端可活动地安装有前后伸延的第一转柱,第一转柱上固定安装有蜗轮和第一传力轮,通合槽中可活动地安装有第二转柱,第二转柱上可活动地安装有第一晃动板,第一晃动板中设置有上下伸延的第二传力槽,第二传力槽底部前端设置有左右互通的活动槽,活动槽中安装有与第二转柱固定连接的第二传力轮,第二传力槽底部安装有与第二转柱固定连接的第三传力轮,第二传力槽顶部可活动地安装有第三转柱,第三转柱前端贯穿第一晃动板并固定安装有转圆盘,第三转柱上位于第二传力槽中固定安装有第四传力轮,第一传力轮与第二传力轮上安装有第一链条,第三传力轮与第四传力轮上安装有第二链条,固定杆上固定安装有与蜗轮相配合的蜗杆,转圆盘外侧上固定设置有扭转杆,扭转杆上可活动地安装有第二晃动板,主转柱两侧相应设置有安设块,第二晃动板另一端可活动地安装在安设块上,所述支承架四个角底内均设有螺纹孔,每个所述螺纹孔均配合连接有螺纹调节角。

2. 根据权利要求1所述的一种水利施工装置,其特征在于:所述箱体顶壁中设置有互通所述容腔的输进槽,所述箱体底壁中设置有互通所述容腔的输出槽,所述输出槽顶部还安装有倒插斗,所述输出槽中设置有斜角面,所述箱体底壁中还设置有互通所述输出槽的滑推槽,所述滑推槽中活动安装有滑板,所述滑板外侧端固定设置有手持环。

3. 根据权利要求1所述的一种水利施工装置,其特征在于:所述穿孔的孔径大于所述固定杆的直径。

4. 根据权利要求2所述的一种水利施工装置,其特征在于:所述倒插斗底部设置有空口。

一种水利施工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水利施工领域,具体涉及一种水利施工装置。

背景技术

[0002] 在水利基础建设中经常会使用混凝土作为施工原料。混凝土是由水泥以及砂石加水后搅拌制成,现有中对于混凝土的搅拌一般都是使用混凝土搅拌机进行搅拌工作,然而混凝土搅拌机使用成本较大,操作复杂,需要专业人士进行操作,给搅拌操作带来极大不便,同时现有中混凝土搅拌机的搅拌方式过于单一,仅仅是依靠搅拌轴不停地转动来对混凝土原料进行搅拌,但是这种搅拌方式的搅拌效率低,而且搅拌不够均匀,严重影响施工质量,存在较大弊端,需要改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种水利施工装置,能够克服现有技术的上述缺陷。

[0004] 根据本发明,本发明装置的一种水利施工装置,包括固定安装在支承架上的箱体,所述箱体中设置有容腔,所述容腔顶壁中设置有安设槽,所述安设槽中可活动地安装有第一齿链轮,所述第一齿链轮与固定安装在所述箱体顶部的电机连接,所述容腔顶壁和底壁之间可活动地安装有主转柱,所述主转柱上端探进到所述安设槽中并固定安装有与所述第一齿链轮配合连接的第二齿链轮,所述主转柱中央处设置穿孔,所述穿孔中安装有固定杆,所述固定杆上端固定安装在所述安设槽顶壁中,下端固定安装在所述容腔底壁中,所述主转柱左右相应设置有搅动板,所述搅动板中设置有上下伸延的通合槽以及互通所述通合槽和穿孔的第一传力槽,所述第一传力槽右端可活动地安装有前后伸延的第一转柱,所述第一转柱上固定安装有蜗轮和第一传力轮,所述通合槽中可活动地安装有第二转柱,所述第二转柱上可活动地安装有第一晃动板,所述第一晃动板中设置有上下伸延的第二传力槽,所述第二传力槽底部前端设置有左右互通的活动槽,所述活动槽中安装有与所述第二转柱固定连接的第二传力轮,所述第二传力槽底部安装有与所述第二转柱固定连接的第三传力轮,所述第二传力槽顶部可活动地安装有第三转柱,所述第三转柱前端贯穿所述第一晃动板并固定安装有转圆盘,所述第三转柱上位于所述第二传力槽中固定安装有第四传力轮,所述第一传力轮与第二传力轮上安装有第一链条,所述第三传力轮与所述第四传力轮上安装有第二链条,所述固定杆上固定安装有与所述蜗轮相配合的蜗杆,所述转圆盘外侧上固定设置有扭转杆,所述扭转杆上可活动地安装有第二晃动板,所述主转柱两侧相应设置有安设块,所述第二晃动板另一端可活动地安装在所述安设块上,所述支承架四个角底内均设有螺纹孔,每个所述螺纹孔均配合连接有螺纹调节角。

[0005] 进一步的技术方案,所述箱体顶壁中设置有互通所述容腔的输进槽,所述箱体底壁中设置有互通所述容腔的输出槽,所述输出槽顶部还安装有倒插斗,所述输出槽中设置有斜角面,所述箱体底壁中还设置有互通所述输出槽的滑推槽,所述滑推槽中活动安装有滑板,所述滑板外侧端固定设置有手持环。

[0006] 进一步的技术方案,所述穿孔的孔径大于所述固定杆的直径。

[0007] 进一步的技术方案,所述倒插斗底部设置有空口。

[0008] 本发明的有益效果是:

[0009] 1.所述滑板向内侧推进时,所述滑板可将所述输出槽和容腔隔断,可防止砂石以及水泥从所述容腔落入到所述输出槽中;

[0010] 2.所述电机运行时可驱动所述主转柱转动,所述主转柱转动时,可带动所述搅动板、第一晃动板和第二晃动板以所述主转柱为轴心转动,在所述搅动板转动的过程中,所述蜗杆会作用于所述蜗轮而使所述蜗轮以所述第一转柱为轴心转动,所述蜗轮转动时可带动所述第一传力轮转动,在所述第一传力轮的作用下,所述第一传力轮可带动所述第二传力轮转动,所述第二传力轮可驱动第三传力轮转动,在所述第二链条的作用下,所述第三传力轮转动时可驱动所述第四传力轮转动,所述第四传力轮转动时可带动所述转圆盘转动,所述转圆盘转动时可驱动所述第二晃动板上下摆动,而在所述第二晃动板上下摆动的过程中,所述第二晃动板可驱动所述第一晃动板内外摆动,因此,在所述搅动板、第一晃动板和第二晃动板一同转动对砂石以及水泥进行搅拌的同时,所述第一晃动板可进行内外摆动而搅动砂石以及水泥,而所述第二晃动板可进行上下摆动来搅动砂石以及水泥,从而可对砂石以及水泥多角度的搅动;

[0011] 3.混合搅拌均匀后,将所述滑板向外拉出,所述滑板向外拉出后,所述容腔与所述输出槽相互通,混凝土从所述容腔中落入所述输出槽,再从所述输出槽中落入到所述倒插斗中,从而进行混凝土的出料;

[0012] 4.本发明装置结构简单,使用方便,运行稳定,可提高混凝土的搅拌效率以及搅拌均匀度。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,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。

[0014] 图1是本发明的一种水利施工装置的整体结构示意图。

[0015] 图2是图1中第二晃动板向上摆动至最高时的结构示意图。

[0016] 图3是图1中第一晃动板向外侧摆动至外侧极限位置时的结构示意图。

[0017] 图4是图1中第一晃动板向内侧摆动至内侧极限位置时的结构示意图。

[0018] 图5是图1中相关部位的结构示意图。

[0019] 图6是图5中箭头方向的结构示意图。

[0020] 图7是图1中第一转柱的左视结构示意图。

[0021] 图8是本发明支承架角底部的内部结构示意图。

具体实施方式

[0022] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0023] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0024] 如图1-8所示,本发明的一种水利施工装置,包括固定安装在支承架1上的箱体12,所述箱体12中设置有容腔13,所述容腔13顶壁中设置有安设槽20,所述安设槽20中可活动地安装有第一齿链轮19,所述第一齿链轮19与固定安装在所述箱体12顶部的电机18连接,所述容腔13顶壁和底壁之间可活动地安装有主转柱14,所述主转柱14上端探进到所述安设槽20中并固定安装有与所述第一齿链轮19配合连接的第二齿链轮16,所述主转柱14中央处设置穿孔,所述穿孔中安装有固定杆17,所述固定杆17上端固定安装在所述安设槽20顶壁中,下端固定安装在所述容腔13底壁中,所述主转柱14左右相应设置有搅动板6,所述搅动板6中设置有上下伸延的通合槽50以及互通所述通合槽50和穿孔的第一传力槽51,所述第一传力槽51右端可活动地安装有前后伸延的第一转柱24,所述第一转柱24上固定安装有蜗轮25和第一传力轮26,所述通合槽50中可活动地安装有第二转柱34,所述第二转柱34上可活动地安装有第一晃动板11,所述第一晃动板11中设置有上下伸延的第二传力槽111,所述第二传力槽111底部前端设置有左右互通的活动槽110,所述活动槽110中安装有与所述第二转柱34固定连接的第三传力轮35,所述第二传力槽111底部安装有与所述第二转柱34固定连接的第三传力轮36,所述第二传力槽111顶部可活动地安装有第三转柱9,所述第三转柱9前端贯穿所述第一晃动板11并固定安装有转圆盘10,所述第三转柱9上位于所述第二传力槽111中固定安装有第四传力轮38,所述第一传力轮26与第二传力轮35上安装有第一链条37,所述第三传力轮36与所述第四传力轮38上安装有第二链条39,所述固定杆17上固定安装有与所述蜗轮25相配合的蜗杆23,所述转圆盘10外侧上固定设置有扭转杆8,所述扭转杆8上可活动地安装有第二晃动板7,所述主转柱14两侧相应设置有安设块70,所述第二晃动板7另一端可活动地安装在所述安设块70上,所述支承架1四个角底内均设有螺纹孔100,每个所述螺纹孔100均配合连接有螺纹调节角101,通过所述螺纹调节角101可在地面凹凸不平时,对所述螺纹调节角101做升降调节,从而提高所述支承架1支承时的平稳性。

[0025] 有益地,其中,所述箱体12顶壁中设置有互通所述容腔13的输进槽15,所述箱体底壁中设置有互通所述容腔13的输出槽2,所述输出槽2底部还安装有倒插斗22,所述输出槽2中设置有斜角面,所述箱体12底壁中还设置有互通所述输出槽2的滑推槽,所述滑推槽中活动安装有滑板3,所述滑板3外侧端固定设置有手持环4。

[0026] 有益地,其中,所述穿孔的孔径大于所述固定杆的直径,从而所述主转柱14可与所述固定杆发生相对转动。

[0027] 有益地,其中,所述倒插斗22底部设置有空口。

[0028] 使用时,将所述滑板3向内侧推进,所述滑板3将所述输出槽2和容腔13隔断,而后将砂石以及水泥从所述输进槽15加入到所述容腔13中并掺入适量水后,启动所述电机18,所述电机18可驱动所述第一齿链轮19转动,所述第一齿链轮19驱动所述第二齿链轮16发生转动,所述第二齿链轮16可带动所述主转柱14转动,所述主转柱14转动时,可驱动所述搅动板6、第一晃动板11和第二晃动板7以所述主转柱14为轴心转动,在所述搅动板6转动的过程中,所述蜗杆23会作用于所述蜗轮25而使所述蜗轮25以所述第一转柱24为轴心转动,所述蜗轮25转动时可带动所述第一传力轮26转动,在所述第一传力轮26的作用下,所述第一传

力轮26可带动所述第二传力轮35转动,所述第二传力轮35可驱动第三传力轮36转动,在所述第二链条39的作用下,所述第三传力轮36转动时可驱动所述第四传力轮38转动,所述第四传力轮38转动时可带动所述转圆盘10转动,所述转圆盘10转动时可驱动所述第二晃动板7上下摆动,而在所述第二晃动板7上下摆动的过程中,所述第二晃动板7可驱动所述第一晃动板11内外摆动,因此,在所述搅动板6、第一晃动板11和第二晃动板7一同转动对砂石以及水泥进行搅拌的同时,所述第一晃动板11可进行内外摆动而搅动砂石以及水泥,而所述第二晃动板71可进行上下摆动来搅动砂石以及水泥;

[0029] 混合搅拌均匀后,停止所述电机18,并将所述滑板3向外拉出,所述滑板3向外拉出后,所述容腔13与所述输出槽2相互通,混凝土从所述容腔13中落入所述输出槽2,再从所述输出槽2中落入到所述倒插斗22中,从而进行混凝土的出料。

[0030] 本发明的有益效果是:所述滑板向内侧推进时,所述滑板可将所述输出槽和容腔隔断,可防止砂石以及水泥从所述容腔落入到所述输出槽中;

[0031] 所述电机运行时可驱动所述主转柱转动,所述主转柱转动时,可带动所述搅动板、第一晃动板和第二晃动板以所述主转柱为轴心转动,在所述搅动板转动的过程中,所述蜗杆会作用于所述蜗轮而使所述蜗轮以所述第一转柱为轴心转动,所述蜗轮转动时可带动所述第一传力轮转动,在所述第一传力轮的作用下,所述第一传力轮可带动所述第二传力轮转动,所述第二传力轮可驱动第三传力轮转动,在所述第二链条的作用下,所述第三传力轮转动时可驱动所述第四传力轮转动,所述第四传力轮转动时可带动所述转圆盘转动,所述转圆盘转动时可驱动所述第二晃动板上下摆动,而在所述第二晃动板上下摆动的过程中,所述第二晃动板可驱动所述第一晃动板内外摆动,因此,在所述搅动板、第一晃动板和第二晃动板一同转动对砂石以及水泥进行搅拌的同时,所述第一晃动板可进行内外摆动而搅动砂石以及水泥,而所述第二晃动板可进行上下摆动来搅动砂石以及水泥,从而可对砂石以及水泥多角度的搅动;

[0032] 混合搅拌均匀后,将所述滑板向外拉出,所述滑板向外拉出后,所述容腔与所述输出槽相互通,混凝土从所述容腔中落入所述输出槽,再从所述输出槽中落入到所述倒插斗中,从而进行混凝土的出料;

[0033] 本发明装置结构简单,使用方便,运行稳定,可提高混凝土的搅拌效率以及搅拌均匀度。

[0034] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

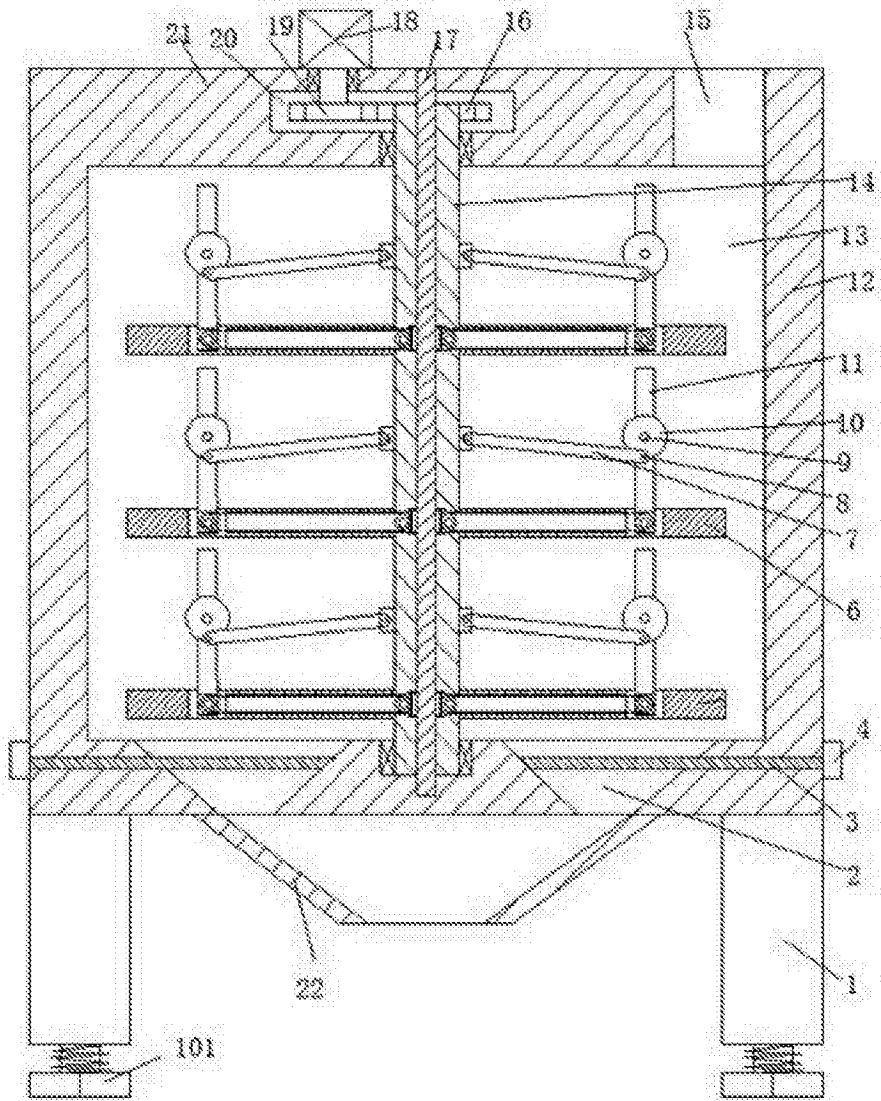


图1

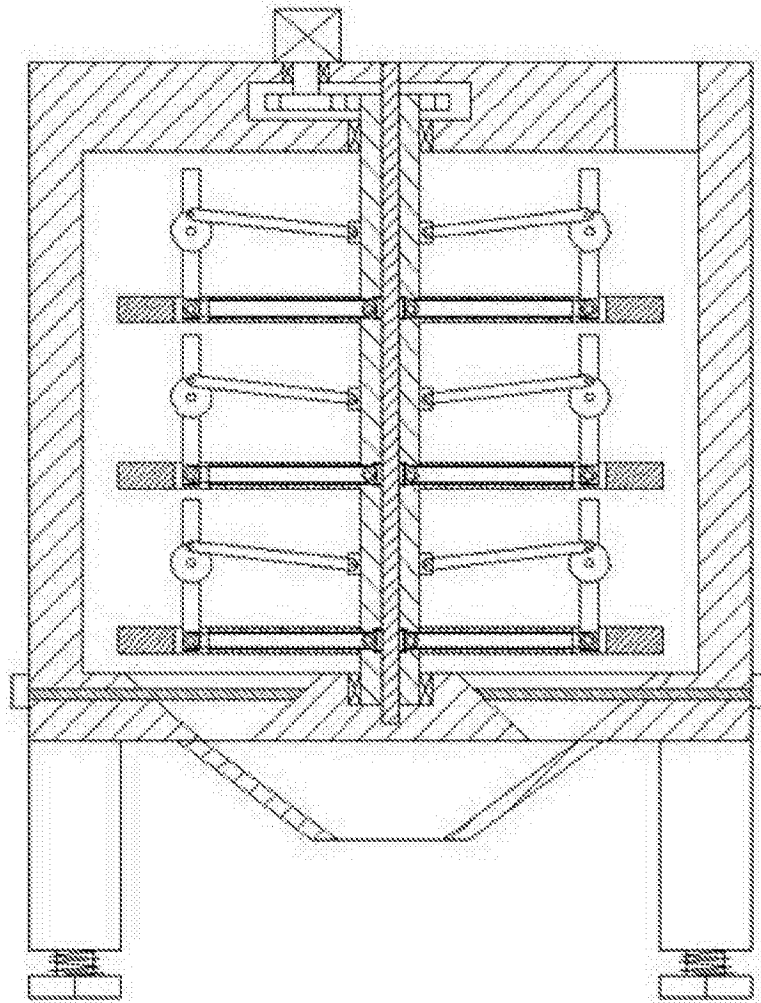


图2

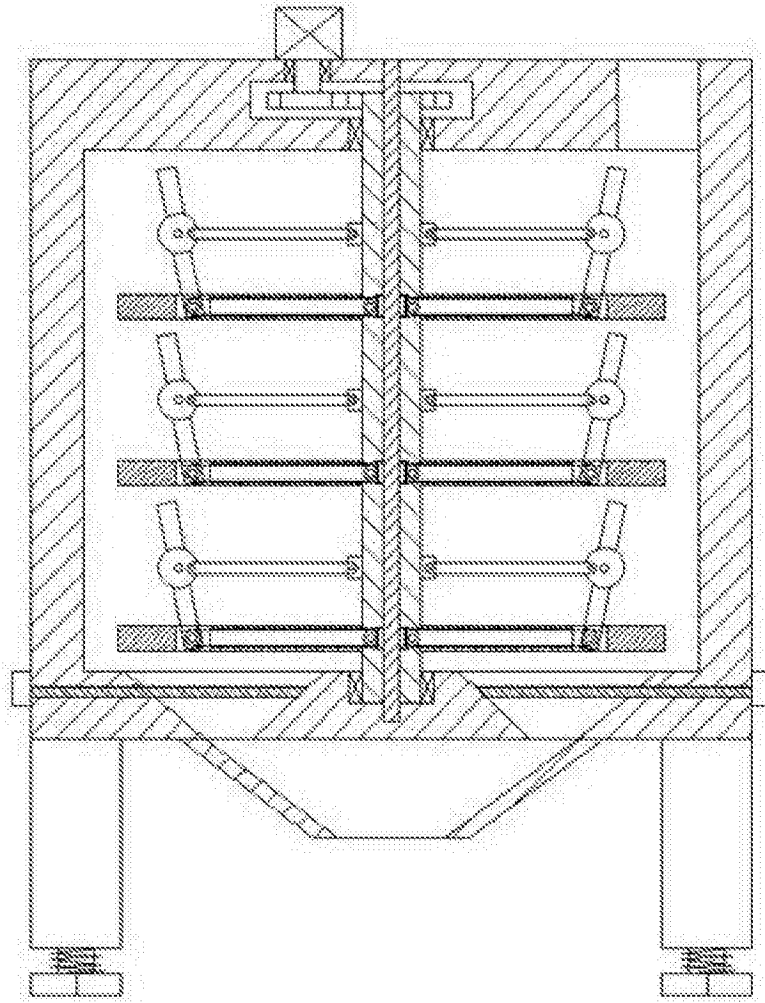


图3

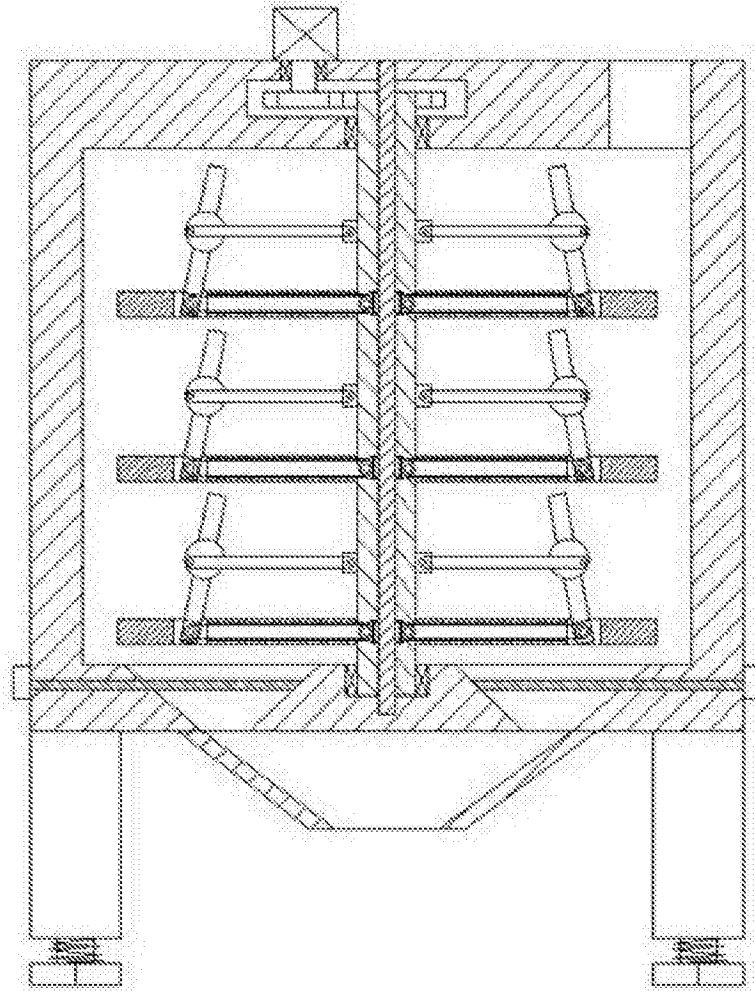


图4

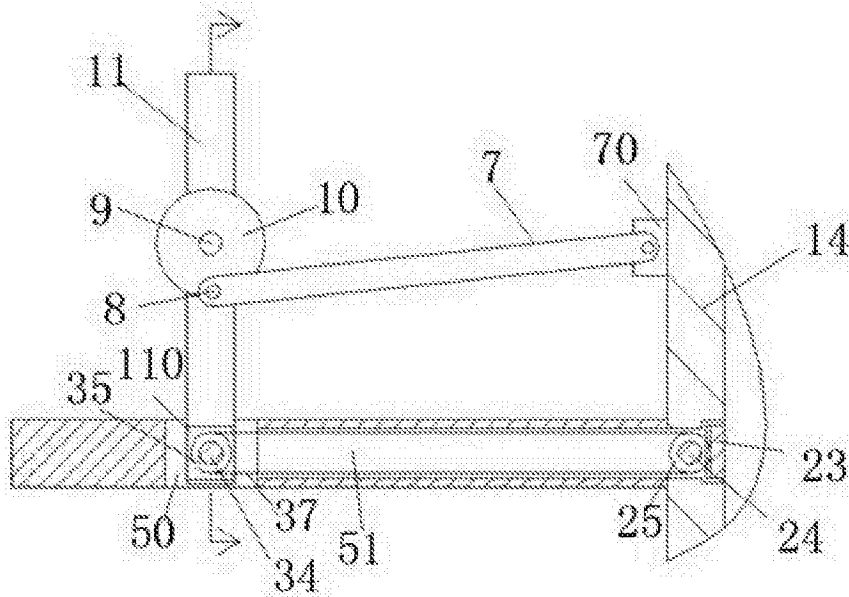


图5

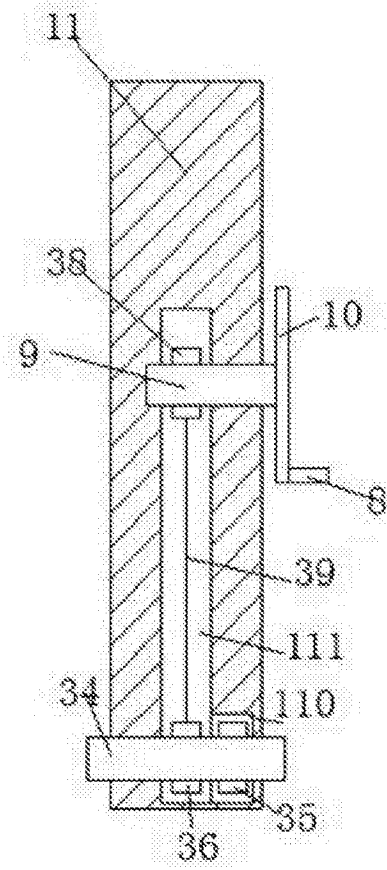


图6

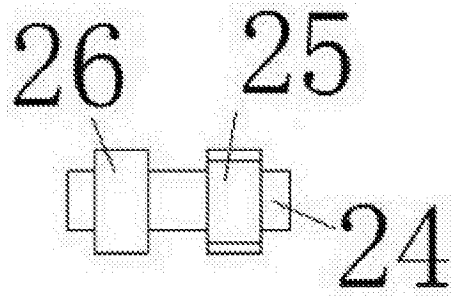


图7

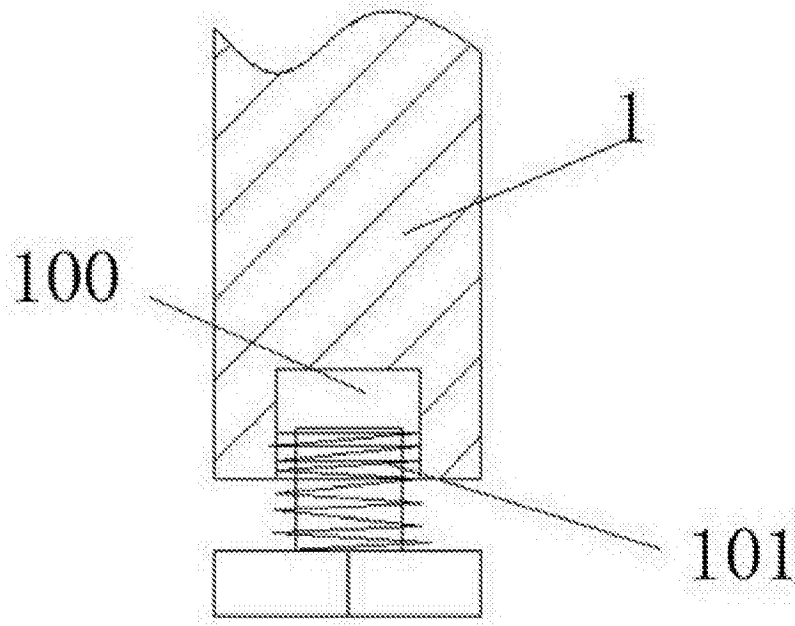


图8