



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107694432 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201710486068.9

(22)申请日 2017.06.23

(71)申请人 胡将龙

地址 325200 浙江省温州市瑞安市柏树路
飞云镇横和村锦飞路9号2栋2楼

(72)发明人 胡将龙 詹贺钊

(51)Int.Cl.

B01F 7/20(2006.01)

B01F 11/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

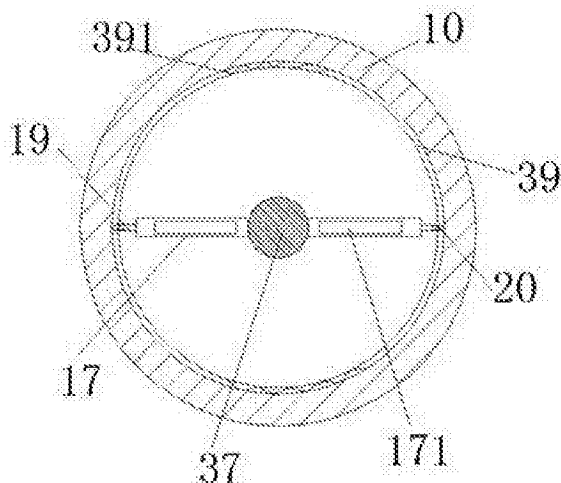
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种新型混合饲料搅拌装置

(57)摘要

一种新型混合饲料搅拌装置,包括固定安装在支架上端的搅拌筒,搅拌筒中设置有搅拌室,搅拌室顶壁和底壁中心处可转动地安装有中心转动轴,中心转动轴上固定安装有上搅拌板、下搅拌板以及位于上搅拌板和下搅拌板之间的中搅拌板,中搅拌板中左右对称设置有安装槽,安装槽中通过转动轴可转动地安装有摆动板,摆动板中设置有通槽,且通槽中安装有与转动轴固定连接的齿轮,中搅拌板中位于安装槽与中心转动轴之间设置有内侧滑动槽,内侧滑动槽中滑动安装有滑动块,中搅拌板中远离中心转动轴的一端设置有贯穿安装槽以及内侧滑动槽且位于转动轴上方的外侧滑动槽,外侧滑动槽中滑动安装有滑动杆,滑动杆内侧端与滑动块固定连接。



1. 一种新型混合饲料搅拌装置,包括固定安装在支架上端的搅拌筒,所述搅拌筒中设置有搅拌室,所述搅拌室顶壁和底壁中心处可转动地安装有中心转动轴,所述中心转动轴上固定安装有上搅拌板、下搅拌板以及位于所述上搅拌板和下搅拌板之间的中搅拌板,其特征在于:所述上搅拌板和下搅拌板中均左右对称设置有限位导向槽,所述中搅拌板中左右对称设置有安装槽,所述安装槽中通过转动轴可转动地安装有摆动板,所述摆动板与转动轴固定连接,且所述摆动板上下两端伸入到限位导向槽中,所述摆动板中设置有通槽,且所述通槽中安装有与转动轴固定连接的齿轮,所述中搅拌板中位于所述安装槽与中心转动轴之间设置有内侧滑动槽,所述内侧滑动槽中滑动安装有滑动块,所述中搅拌板中远离中心转动轴的一端设置有贯穿安装槽以及内侧滑动槽且位于所述转动轴上方的外侧滑动槽,所述外侧滑动槽中滑动安装有滑动杆,所述滑动杆内侧端与所述滑动块固定连接,外侧端可转动地安装有滚轮,所述滑动杆下端设置有与所述齿轮相啮合的齿条,所述搅拌室内壁上固定设置有环套,所述环套内壁上设置有凸出带以及非凸出带,所述搅拌筒底壁中设置有导料室,所述导料室下端设置有出料槽,所述导料室与所述搅拌室之间设置有连通槽,所述搅拌筒前端面上还设有定时装置,所述定时装置包括定时器以及警示器。

2. 根据权利要求1所述的一种新型混合饲料搅拌装置,其特征在于:所述连通槽包括上连通槽和下连通槽,所述下连通槽中外侧端可转动地安装有转动板,所述导料室中设置有与所述出料槽相连接的导料斜面,所述导料斜面中设置有纵向延伸且连通所述导料室的纵向槽,所述纵向槽中滑动安装有升降杆,所述升降杆中螺纹配合安装有升降螺纹杆,所述升降螺纹杆下端与固定安装在所述纵向槽底部的升降电机动力连接,所述升降螺纹杆上端可转动地安装有滚球,所述滚球与所述转动板下端面相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种新型混合饲料搅拌装置,其特征在于:所述环套与所述滑动杆处于同一高度,且所述内侧滑动槽中固定安装有与所述滑动块固定连接的顶压弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型混合饲料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒顶壁中设置有连通所述搅拌室的进料槽,所述搅拌筒顶壁中心处还固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机与所述中心转动轴固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种新型混合饲料搅拌装置,其特征在于:所述上连通槽槽宽小于所述下连通槽槽宽。

6. 根据权利要求1或4所述的一种新型混合饲料搅拌装置,其特征在于:所述定时器设置于所述搅拌筒前端面中心处,所述警示器设置于所述定时器上方的所述搅拌筒前端面,所述定时器、搅拌电机以及警示器电性连接。

一种新型混合饲料搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及养殖设备领域,具体涉及一种新型混合饲料搅拌装置。

背景技术

[0002] 在畜牧养殖中,往往会使用饲料对牲畜进行喂养,从而可促进牲畜的生长,而有时也会在饲料中参杂一些添加剂,如药物等这些,添加剂虽然微量,但是有助于饲养对象牲畜的健康生长,饲料和添加剂需要搅拌均匀后才能进行投放,在一些大型的养殖厂中,由于饲料量较大,依靠人工搅拌不仅搅拌效率低,而且搅拌不均匀,而传统的搅拌设备,仅仅依靠搅拌桨的不停地转动来对饲料和添加剂进行搅拌,但是这种搅拌设备普遍搅拌效率低,而且搅拌不均匀,而如果饲料和添加剂搅拌不均匀,会降低添加剂的使用效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型混合饲料搅拌装置,能够克服现有技术的上述缺陷。

[0004] 根据本发明,本发明装置的一种新型混合饲料搅拌装置,包括固定安装在支架上端的搅拌筒,所述搅拌筒中设置有搅拌室,所述搅拌室顶壁和底壁中心处可转动地安装有中心转动轴,所述中心转动轴上固定安装有上搅拌板、下搅拌板以及位于所述上搅拌板和下搅拌板之间的中搅拌板,所述上搅拌板和下搅拌板中均左右对称设置有限位导向槽,所述中搅拌板中左右对称设置有安装槽,所述安装槽中通过转动轴可转动地安装有摆动板,所述摆动板与所述转动轴固定连接,且所述摆动板上下两端伸入到所述限位导向槽中,所述摆动板中设置有通槽,且所述通槽中安装有与所述转动轴固定连接的齿轮,所述中搅拌板中位于所述安装槽与所述中心转动轴之间设置有内侧滑动槽,所述内侧滑动槽中滑动安装有滑动块,所述中搅拌板中远离所述中心转动轴的一端设置有贯穿所述安装槽以及所述内侧滑动槽且位于所述转动轴上方的外侧滑动槽,所述外侧滑动槽中滑动安装有滑动杆,所述滑动杆内侧端与所述滑动块固定连接,外侧端可转动地安装有滚轮,所述滑动杆下端设置有与所述齿轮相啮合的齿条,所述搅拌室内壁上固定设置有环套,所述环套内壁上设置有凸出带以及非凸出带,所述搅拌筒底壁中设置有导料室,所述导料室下端设置有出料槽,所述导料室与所述搅拌室之间设置有连通槽,所述搅拌筒前端面上还设有定时装置,所述定时装置包括定时器以及警示器。

[0005] 进一步的技术方案,所述连通槽包括上连通槽和下连通槽,所述下连通槽中外侧端可转动地安装有转动板,所述导料室中设置有与所述出料槽相连接的导料斜面,所述导料斜面中设置有纵向延伸且连通所述导料室的纵向槽,所述纵向槽中滑动安装有升降杆,所述升降杆中螺纹配合安装有升降螺纹杆,所述升降螺纹杆下端与固定安装在所述纵向槽底部的升降电机动力连接,所述升降螺纹杆上端可转动地安装有滚球,所述滚球与所述转动板下端面相抵。

[0006] 进一步的技术方案,所述环套与所述滑动杆处于同一高度,且所述内侧滑动槽中

固定安装有与所述滑动块固定连接的顶压弹簧。

[0007] 进一步的技术方案,所述搅拌筒顶壁中设置有连通所述搅拌室的进料槽,所述搅拌筒顶壁中心处还固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机与所述中心转动轴固定连接。

[0008] 进一步的技术方案,所述上连通槽槽宽小于所述下连通槽槽宽。

[0009] 进一步的技术方案,所述定时器设置于所述搅拌筒前端面中心处,所述警示器设置于所述定时器上方的所述搅拌筒前端面,所述定时器、搅拌电机以及警示器电性连接。

[0010] 本发明的有益效果是:

所述搅拌室中加满饲料以及饲料添加剂后,所述搅拌电机可驱动所述中心转动轴发生转动,所述中心转动轴转动时可带动所述上搅拌板、下搅拌板以及中搅拌板转动对饲料以及饲料添加剂进行搅拌,在所述上搅拌板、下搅拌板以及中搅拌板不断转动的同时,所述摆动板会不断地摆动而搅拌饲料以及饲料添加剂,从而可提高搅拌效率,并能提高搅拌均匀度;

混合搅拌均匀后,所述升降电机带动所述升降螺纹杆转动,所述升降螺纹杆可驱动所述升降杆向下滑动,所述升降杆向下滑动时,所述转动板可向下枢转而使所述上连通槽敞开,从而允许饲料混合物落入到所述导料室中,而所述饲料混合物在导料斜面的作用下会滑入到所述出料槽,从而进行出料;

本发明装置结构简单,使用方便,运行稳定,可提高添加剂的使用效果。

附图说明

[0011] 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。

[0012] 图1是本发明的一种新型混合饲料搅拌装置的整体结构示意图。

[0013] 图2是图1中摆动板摆动至竖直位置时的结构示意图。

[0014] 图3是图1中摆动板上端相对靠近而下端相对远离时的结构示意图。

[0015] 图4是图1中转动板向下枢转时的结构示意图。

[0016] 图5是图2中箭头方向的结构示意图。

[0017] 图6是本发明中环套展开时的结构示意图。

[0018] 图7是图6的仰视图。

[0019] 图8是图1中箭头方向示意图。

[0020] 图9是本发明定时器以及警示器的设置位置示意图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 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。

[0023] 如图1-9所示,本发明的一种新型混合饲料搅拌装置,包括固定安装在支架30上端的搅拌筒10,所述搅拌筒中设置有搅拌室11,所述搅拌室11顶壁和底壁中心处可转动地安装有中心转动轴37,所述中心转动轴37上固定安装有上搅拌板17、下搅拌板36以及位于所述上搅拌板17和下搅拌板36之间的中搅拌板38,所述上搅拌板17和下搅拌板36中均左右对称设置有限位导向槽141,所述中搅拌板38中左右对称设置有安装槽22,所述安装槽22中通过转动轴40可转动地安装有摆动板18,所述摆动板18与所述转动轴40固定连接,且所述摆动板18上下两端伸入到所述限位导向槽141中,所述摆动板18中设置有通槽23,且所述通槽23中安装有与所述转动轴40固定连接的齿轮21,所述中搅拌板38中位于所述安装槽22与所述中心转动轴37之间设置有内侧滑动槽13,所述内侧滑动槽13中滑动安装有滑动块16,所述中搅拌板38中远离所述中心转动轴37的一端设置有贯穿所述安装槽22以及所述内侧滑动槽13且位于所述转动轴40上方的外侧滑动槽,所述外侧滑动槽中滑动安装有滑动杆19,所述滑动杆19内侧端与所述滑动块16固定连接,外侧端可转动地安装有滚轮20,所述滑动杆19下端设置有与所述齿轮21相啮合的齿条,所述搅拌室11内壁上固定设置有环套39,所述环套39内壁上设置有凸出带392以及非凸出带391,所述搅拌筒10底壁中设置有导料室33,所述导料室33下端设置有出料槽31,所述导料室33与所述搅拌室11之间设置有连通槽,所述搅拌筒10前端面上还设有定时装置,所述定时装置包括定时器41以及警示器42。

[0024] 有益地,其中,所述连通槽包括上连通槽35和下连通槽24,所述下连通槽24中外侧端可转动地安装有转动板34,所述导料室33中设置有与所述出料槽31相连接的导料斜面32,所述导料斜面32中设置有纵向延伸且连通所述导料室33的纵向槽28,所述纵向槽28中滑动安装有升降杆26,所述升降杆26中螺纹配合安装有升降螺纹杆27,所述升降螺纹杆27下端与固定安装在所述纵向槽28底部的升降电机29动力连接,所述升降螺纹杆27上端可转动地安装有滚球25,所述滚球25与所述转动板34下端面相抵。

[0025] 有益地,其中,所述环套39与所述滑动杆19处于同一高度,且所述内侧滑动槽13中固定安装有与所述滑动块16固定连接的顶压弹簧15,所述顶压弹簧15用以将所述滑动块16向外侧顶压而使所述滚轮20与所述环套39内侧面相抵。

[0026] 有益地,其中,所述搅拌筒10顶壁中设置有连通所述搅拌室11的进料槽12,所述搅拌筒10顶壁中心处还固定安装有搅拌电机14,所述搅拌电机14与所述中心转动轴37固定连接。

[0027] 有益地,其中,所述上连通槽35槽宽小于所述下连通槽24槽宽,从而在所述转动板34向上枢转时能够将所述上连通槽35封堵。

[0028] 有益地,所述定时器41设置于所述搅拌筒10前端面中心处,所述警示器42设置于所述定时器41上方的所述搅拌筒10前端面,所述定时器41、搅拌电机14以及警示器42电性连接,从而可通过所述定时器41预设搅拌时间,当搅拌时间达到后,所述定时器41控制所述搅拌电机14停止运行并同时控制所述警示器42发出警示音,进而实现自动停止搅拌以及提醒操作人员搅拌完成。

[0029] 初始状态时,在所述顶压弹簧15的作用下,所述滑动杆19被向外顶压而使所述滚轮20与所述非凸出带391相抵,而在所述滑动杆19向外滑动时,所述齿条会驱动所述齿轮21转动,从而使所述摆动板18上端远离所述中心转动轴37转动,而使所述摆动板18下端靠近所述中心转动轴37转动,所述升降杆26将所述转动板34向上枢转而将所述上连通槽35封

堵；

使用时，将饲料以及饲料添加剂从所述进料槽12加入到所述搅拌室11中，当所述搅拌室11中加满后，启动所述搅拌电机14，所述搅拌电机14可驱动所述中心转动轴37发生转动，所述中心转动轴37转动时可带动所述上搅拌板17、下搅拌板36以及中搅拌板38转动对饲料以及饲料添加剂进行搅拌，所述中搅拌板38转动时可带动所述滑动杆19转动，而所述滑动杆19转动时，所述滚轮20会与所述凸出带392配合而使所述滑动杆19克服所述顶压弹簧15的作用向内滑动，所述滑动杆19向内滑动时，所述齿条会驱动所述齿轮21转动，从而使所述摆动板18上端靠近所述中心转动轴37转动，而使所述摆动板18下端远离所述中心转动轴37转动，当所述滚轮20与所述非凸出带391配合时，所述滑动杆19被所述顶压弹簧15向外顶压，所述滑动杆19会带动所述齿条向外滑动而驱动所述齿轮21转动，从而使所述摆动板18上端远离所述中心转动轴37转动，而使所述摆动板18下端靠近所述中心转动轴37转动，因此，在所述上搅拌板17、下搅拌板36以及中搅拌板38不断转动时，所述摆动板18会不断地摆动而搅拌饲料以及饲料添加剂；

混合搅拌均匀后，停止所述搅拌电机14并启动所述升降电机29，所述升降电机29带动所述升降螺纹杆27转动，所述升降螺纹杆27可驱动所述升降杆26向下滑动，所述升降杆26向下滑动时，所述转动板34可向下枢转而使所述上连通槽35敞开，从而允许饲料混合物落入到所述导料室33中，而所述饲料混合物在导料斜面32的作用下会滑入到所述出料槽31，从而进行出料。

[0030] 本发明的有益效果是：所述搅拌室中加满饲料以及饲料添加剂后，所述搅拌电机可驱动所述中心转动轴发生转动，所述中心转动轴转动时可带动所述上搅拌板、下搅拌板以及中搅拌板转动对饲料以及饲料添加剂进行搅拌，在所述上搅拌板、下搅拌板以及中搅拌板不断转动的同时，所述摆动板会不断地摆动而搅拌饲料以及饲料添加剂，从而可提高搅拌效率，并能提高搅拌均匀度；

混合搅拌均匀后，所述升降电机带动所述升降螺纹杆转动，所述升降螺纹杆可驱动所述升降杆向下滑动，所述升降杆向下滑动时，所述转动板可向下枢转而使所述上连通槽敞开，从而允许饲料混合物落入到所述导料室中，而所述饲料混合物在导料斜面的作用下会滑入到所述出料槽，从而进行出料；

本发明装置结构简单，使用方便，运行稳定，可提高添加剂的使用效果。

[0031] 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。

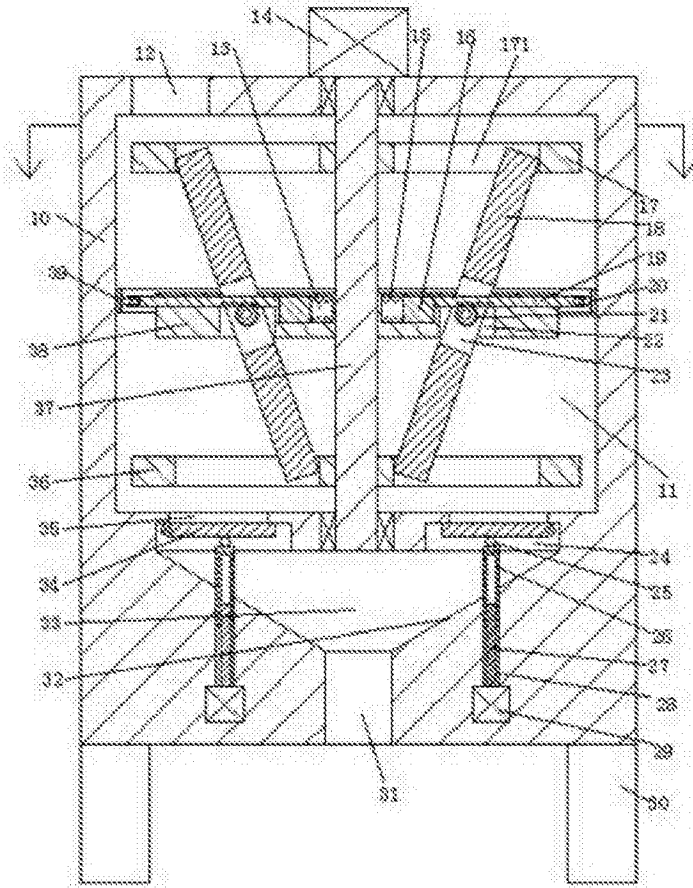


图1

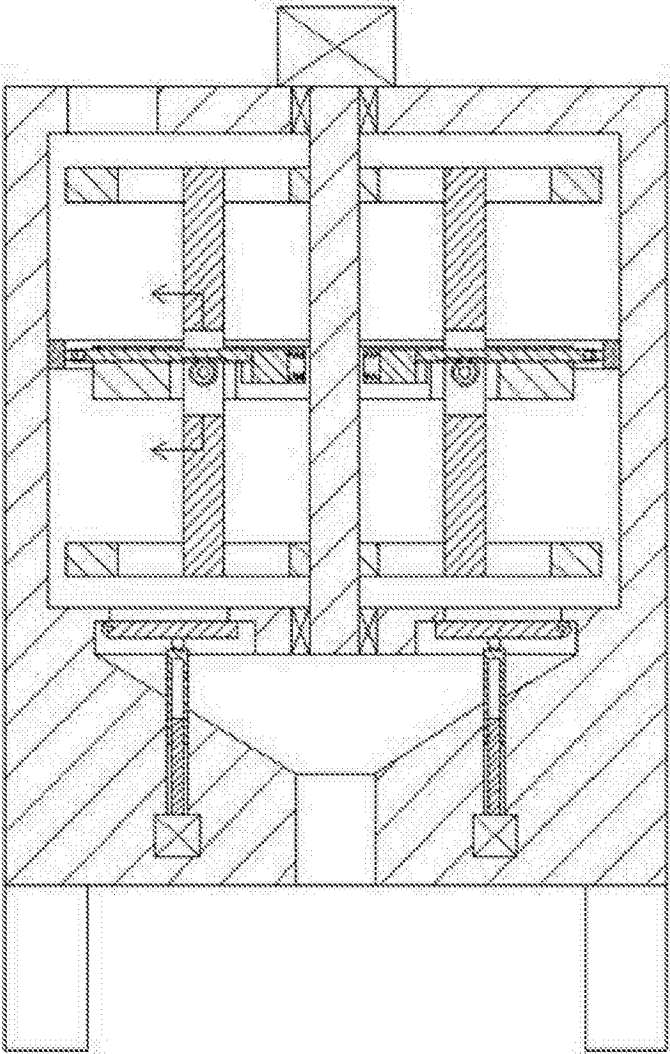


图2

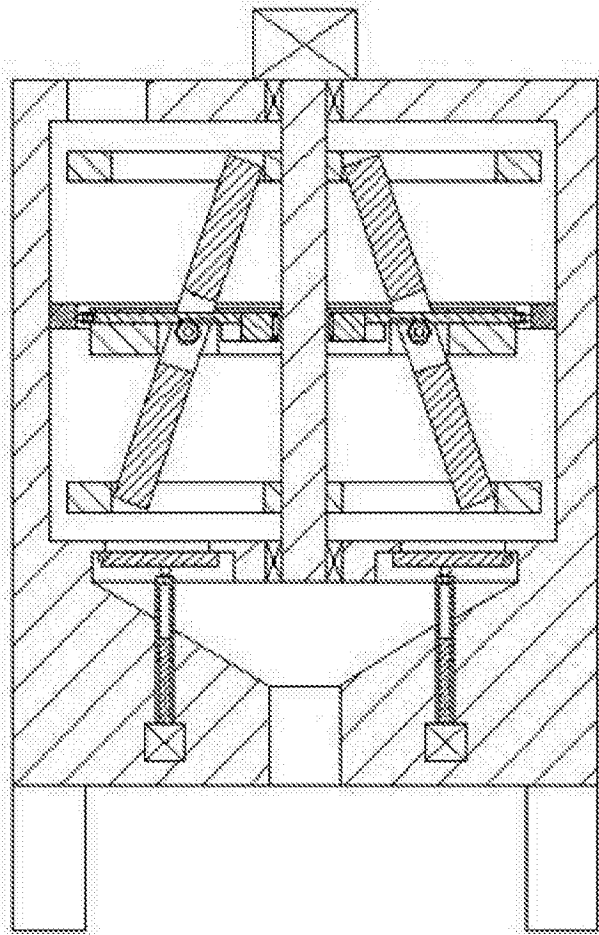


图3

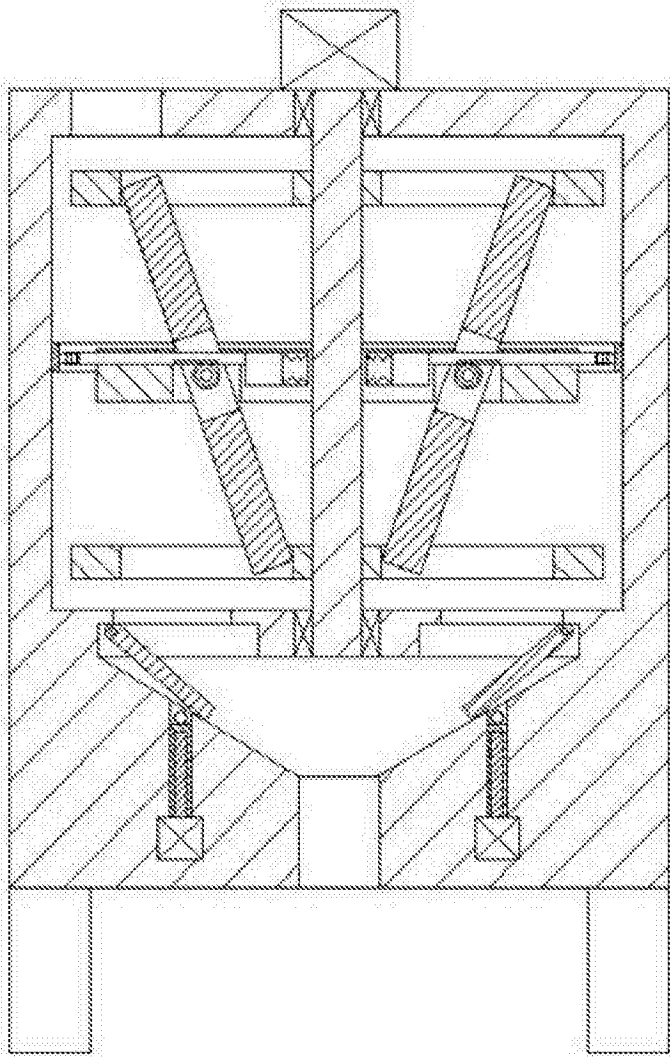


图4

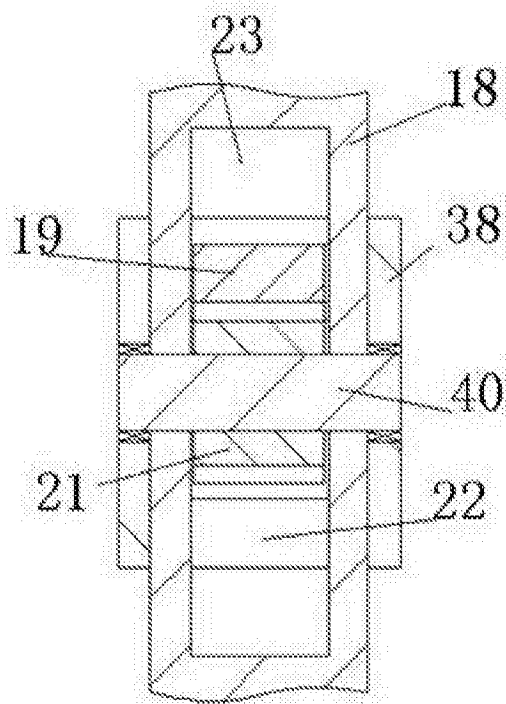


图5



图6

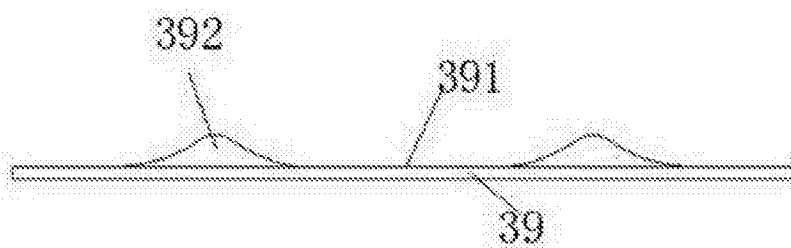


图7

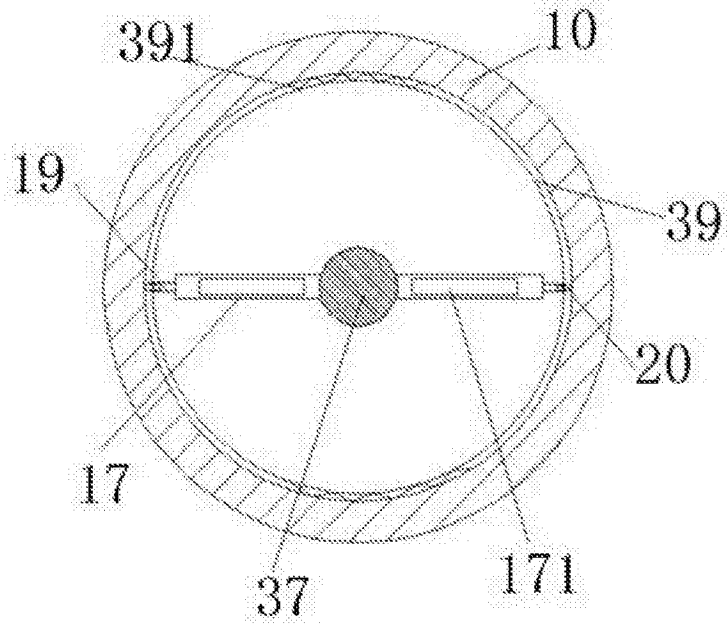


图8

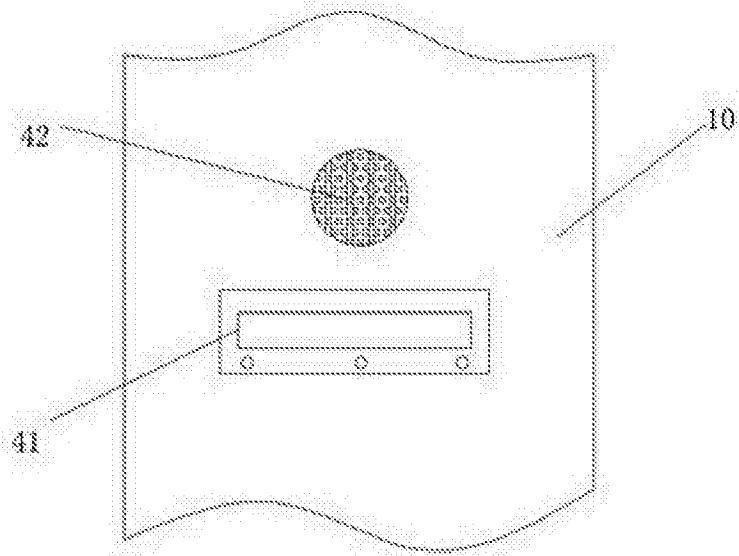


图9