



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110169586 B

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 201910570578.3

B01F 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2019.06.27

B01F 15/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B01F 15/02 (2006.01)

申请公布号 CN 110169586 A

审查员 罗朝霞

(43) 申请公布日 2019.08.27

(73) 专利权人 中南百草原集团有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇
三官村

(72) 发明人 崔世豪 袁超 王争光 吴成杨

(74) 专利代理机构 绍兴上虞诚知创专利代理事

务所(普通合伙) 33354

代理人 刘鸿西

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

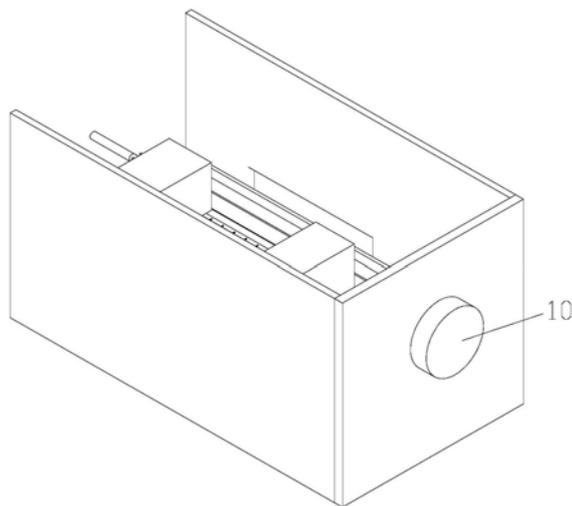
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种饲料混合设备

(57) 摘要

本发明公开了一种饲料混合设备,包括机座、设置在机座前端面并开口向上的机座空间、固定设置在机座空间右端壁前后侧的两饲料箱、连通设置在两饲料箱下端壁的两出料管、铰接在两出料管下端的第一电控门、固定设置在机座空间右端壁的第一立板、固定设置在第一立板下端壁的第二立板、设置在第二立板左端壁的伸缩空间、固定设置在机座空间下端壁的收料壳体。



1. 一种饲料混合设备,其特征在于:包括机座(1)、设置在机座(1)前端面并开口向上的机座空间、固定设置在机座空间右端壁前后侧的两饲料箱(2)、连通设置在两饲料箱(2)下端壁的两出料管(3)、铰接在两出料管(3)下端的第一电控门、固定设置在机座空间右端壁的第一立板(4)、固定设置在第一立板(4)下端壁的第二立板(5)、设置在第二立板(5)左端壁的伸缩空间、固定设置在机座空间下端壁的收料壳体(21)、可左右移动地设置在伸缩空间内的伸缩板(6)、固定设置在伸缩板(6)与伸缩空间右端壁前后侧之间的两第一拉伸弹簧(7)、设置在机座空间内的搅拌装置、设置在搅拌装置上的清洁装置;所述搅拌装置包括固定设置在机座空间前端壁的圆盘(7a)、设置在圆盘(7a)前端面的圆环槽、转动设置在圆盘(7a)前端面的第一传动轴(8)、固定设置在第一传动轴(8)外表面的第一齿轮(9);

所述搅拌装置还包括固定设置在机座(1)后端面并与第一传动轴(8)固定连接的第一驱动件(10)、固定设置在机座空间后端壁的第一圆环块(11)、固定设置在第一圆环块(11)前端面的第二圆环块(12)、固定设置在第二圆环块(12)内壁的内齿圈(13);

所述搅拌装置还包括可转动地设置在圆环槽内的第三圆环板(14a)、固定设置在圆环槽底部的圆环状梯形槽、固定设置在第三圆环板(14a)后端面并与圆环状梯形槽相配合的圆环状梯形块、转动设置在第三圆环板(14a)前端面的多个转动轴(14);

所述搅拌装置还包括固定设置在多个转动轴(14)外表面并与第一齿轮(9)相啮合的多个第二齿轮(15)、铰接在第一传动轴(8)前端面的第二传动轴(116)、铰接在多个转动轴(14)前端的铰接轴(200);

所述搅拌装置还包括分别固定设置在第二传动轴(116)外表面的多个旋转壳体(16)、设置在旋转壳体(16)前端面并开口向上的旋转空间、铰接在旋转空间顶部靠近旋转中心一侧的第二电控门(17);所述旋转壳体可与所述伸缩板抵接,以推动所述伸缩板向伸缩空间内移动;

所述清洁装置包括可前后移动地套设在铰接轴(200)上的重物滑块(22)、分别铰接在旋转空间前端面两侧壁的两个第三电控门(23)。

2. 根据权利要求1的饲料混合设备,其特征在于:所述搅拌装置还包括分别设置在铰接轴(200)外表面的多个凹槽、铰接在多个凹槽侧壁上的搅拌杆(19)、固定设置在搅拌杆(19)与凹槽之间的第二拉伸弹簧(20)。

3. 根据权利要求1的饲料混合设备,其特征在于:所述清洁装置还包括固定设置在机座空间下端壁的升降气缸(24)、固定设置在升降气缸(24)输出端的半圆环板(25),所述两个第三电控门(23)的表面分别设置有一半圆孔,当两个第三电控门(23)关闭时,两个第三电控门(23)上的半圆孔组成一个圆孔。

4. 根据权利要求1的饲料混合设备,其特征在于:所述机座空间的左端壁设置有一开口槽。

5. 根据权利要求1的饲料混合设备,其特征在于:所述伸缩板的上表面固定设置有一感应器,所述感应器与第一电控门相连接。

一种饲料混合设备

技术领域

[0001] 本发明属于饲料混合领域,尤其是涉及一种饲料混合设备。

背景技术

[0002] 动物园内有许多动物需要饲养,不同的动物所需的食物不同,动物在使用食物之前需要用混合搅拌机进行混合搅拌,但是现有的混合搅拌机在将食物混合搅拌送出后无法对混合搅拌机内部进行清理,从而会使内部残留的饲料对下一次加工的饲料进行混合,可能会使对残留的饲料过敏的动物吃下感到动物身体不适,从而会影响动物身心健康。

发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术的不足,提供一种能够在混合搅拌机使用后对混合搅拌机进行清理的饲料混合设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种饲料混合设备,包括机座、设置在机座前端面并开口向上的机座空间、固定设置在机座空间右端壁前后侧的两饲料箱、连通设置在两饲料箱下端壁的两出料管、铰接在两出料管下端的第一电控门、固定设置在机座空间右端壁的第一立板、固定设置在第一立板下端壁的第二立板、设置在第二立板左端壁的伸缩空间、固定设置在机座空间下端壁的收料壳体、可左右移动地设置在伸缩空间内的伸缩板、固定设置在伸缩板与伸缩空间右端壁前后侧之间的两第一拉伸弹簧、设置在机座空间内的搅拌装置、设置在搅拌装置上的清洁装置;所述搅拌装置包括固定设置在机座空间前端壁的圆盘、设置在圆盘前端面的圆环槽、转动设置在圆盘前端面的第一传动轴、固定设置在第一传动轴外表面的第一齿轮。

[0005] 有益效果:能够对多种饲料进行搅拌混合,而且能够在搅拌混合后对设备内残留的饲料进行清除从而避免残留的饲料混入下一次的饲料混合加工造成污染。

[0006] 所述搅拌装置还包括固定设置在机座后端面并与第一传动轴固定连接的第一驱动件、固定设置在机座空间后端壁的第一圆环块、固定设置在第一圆环块前端面的第二圆环块、固定设置在第二圆环块内壁的内齿圈。

[0007] 所述搅拌装置还包括根据权利要求的管材牵引机,其特征在于:所述搅拌装置还包括可转动地设置在圆环槽内的第三圆环板、固定设置在圆环槽底部的圆环状梯形槽、固定设置在第三圆环板后端面并与圆环状梯形槽相配合的圆环状梯形块、转动设置在第三圆环板前端面的多个转动轴。

[0008] 所述搅拌装置还包括固定设置在多个转动轴外表面并与第一齿轮相啮合的多个第二齿轮、铰接在第一传动轴前端面的第二传动轴、铰接在多个转动轴前端的铰接轴。

[0009] 所述搅拌装置还包括分别固定设置在第二传动轴外表面的多个旋转壳体、设置在旋转壳体前端面并开口向上的旋转空间、铰接在旋转空间顶部靠近旋转中心一侧的第三电控门。

[0010] 所述搅拌装置还包括分别设置在铰接轴外表面的多个凹槽、铰接在多个凹槽侧壁

上的搅拌杆、固定设置在搅拌杆与凹槽之间的第二拉伸弹簧。

[0011] 所述清洁装置包括可前后移动地套设在铰接轴上的重物滑块、分别铰接在旋转空间前端面两侧壁的两个第三电控门。

[0012] 所述清洁装置还包括固定设置在机座空间下端壁的升降气缸、固定设置在升降气缸输出端的半圆环板,所述两个第三电控门的表面分别设置有一半圆孔,当两个第三电控门关闭时,两个第三电控门上的半圆孔组成一个圆孔。

[0013] 所述机座空间的左端壁设置有一开口槽。

[0014] 所述伸缩板的上表面固定设置有一感应器,所述感应器与第一电控门相连接。

[0015] 综上所述,本发明具有以下优点:该设备结构简单,能够对多种饲料进行搅拌混合,而且能够在搅拌混合后对设备内残留的饲料进行清除从而避免残留的饲料混入下一次的饲料混合加工造成污染。

附图说明

[0016] 图1为本发明的立体图;

[0017] 图2为本发明的俯视图;

[0018] 图3为图2中的A-A处剖视立体图;

[0019] 图4为图3中的B处局部放大图;

[0020] 图5为图3中的C处局部放大图;

[0021] 图6为图3中的D处局部放大图;

[0022] 图7为图2中的E-E处剖视立体图;

[0023] 图8为图2中的F-F处剖视立体图。

具体实施方式

[0024] 为了使本技术领域的人员更好的理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0025] 如图1-8所示,为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0026] 一种饲料混合设备,包括机座1、设置在机座1前端面并开口向上的机座空间、固定设置在机座空间右端壁前后侧的两饲料箱2、连通设置在两饲料箱2下端壁的两出料管3、铰接在两出料管3下端的第一电控门、固定设置在机座空间右端壁的第一立板4、固定设置在第一立板4下端壁的第二立板5、设置在第二立板5左端壁的伸缩空间、固定设置在机座空间下端壁的收料壳体21、可左右移动地设置在伸缩空间内的伸缩板6、固定设置在伸缩板6与伸缩空间右端壁前后侧之间的两第一拉伸弹簧7、设置在机座空间内的搅拌装置、设置在搅拌装置上的清洁装置;所述搅拌装置包括固定设置在机座空间前端壁的圆盘7a、设置在圆盘7a前端面的圆环槽、转动设置在圆盘7a前端面的第一传动轴8、固定设置在第一传动轴8外表面的第一齿轮9、固定设置在机座1后端面并与第一传动轴8固定连接的第一驱动件10、固定设置在机座空间后端壁的第一圆环块11、固定设置在第一圆环块11前端面的第二圆环块12、固定设置在第二圆环块12内壁的内齿圈13、可转动地设置在圆环槽内的第三圆环板14a、固定设置在圆环槽底部的圆环状梯形槽、固定设置在第三圆环板14a后端面并与圆环状梯形槽相配合的圆环状梯形块、转动设置在第三圆环板14a前端面的多个转动轴14、固定

设置在多个转动轴14外表面并与第一齿轮9相啮合的多个第二齿轮15、铰接在第一传动轴8前端面的第二传动轴116、铰接在多个转动轴14前端的铰接轴200、分别固定设置在第二传动轴116外表面的多个旋转壳体16、设置在旋转壳体16前端面并开口向上的旋转空间、铰接在旋转空间顶部靠近旋转中心一侧的第三电控门17、分别设置在铰接轴200外表面的多个凹槽、铰接在多个凹槽侧壁上的搅拌杆19、固定设置在搅拌杆19与凹槽之间的第二拉伸弹簧20；第一电控门打开，让两饲料箱内的饲料通过两出料管3落到伸缩板上，打开2S后第一电控门关闭，第一驱动件启动，第一驱动件带动第一齿轮旋转，在第一齿轮与内齿圈啮合的同时第一齿轮带动第二齿轮旋转的同时进行公转，第二齿轮带动铰接轴200旋转，铰接轴200带动多个搅拌杆19旋转，从而能够让旋转空间内的多种饲料进行混合，通过第一齿轮的旋转能够带动多个旋转壳体进行旋转，从而能够使多种饲料进行混合的同时使饲料进行上下反翻转，从而能够让处于旋转空间两侧的饲料也能在多个旋转壳体旋转的同时进行上下滑动，从而能够处于旋转空间中部的搅拌杆对两侧的饲料均能进行搅拌，从而提高了搅拌效率；通过伸缩板6的设置能够让旋转壳体旋转时与伸缩板6相接触时会带动伸缩板6向右移动，从而能够把落在伸缩板6上的饲料推入旋转空间内，通过伸缩板6的上表面与伸缩空间的上端壁相接触让伸缩板6上表面残留的饲料全部推入旋转空间内，从而避免饲料残留在伸缩板6上造成浪费，同时还会对下一批饲料的加工造成污染。

[0027] 所述清洁装置包括可前后移动地套设在铰接轴200上的重物滑块22、两个第三电控门23、升降气缸24、半圆环板25，所述两个第三电控门23分别铰接在旋转空间前端面两侧壁，所述升降气缸24固定设置在机座空间下端壁，所述半圆环板25固定设置在升降气缸24输出端，所述两个第三电控门23的表面分别设置有一半圆孔，当两个第三电控门23关闭时，两个第三电控门23上的半圆孔组成一个圆孔；升降气缸启动，带动第二传动轴的前端向下倾斜，重物滑块向倾斜的一侧滑动，当滑动到旋转轴的中部时，两个第二电控门打开，将旋转壳体内部的饲料滑落到收料壳体内，通过重物滑块的向前移动给予旋转壳体内部的饲料一个向前的压力，从而能够让旋转壳体内部的饲料更快地落入收料壳体内，从而便于将旋转壳体的下端壁和两个侧壁上残留的饲料从第二传动轴的前端壁处推出落入收料壳体，当清理完毕后升降气缸启动带动第二传动轴的前端向上倾斜，从而让重物滑块向后移动复位，然后启动升降气缸24让第二传动轴的前端保持水平状态；通过让搅拌混合后的饲料下落到收料壳体的同时，通过重物滑块的设置能够将残留在旋转空间内壁上的饲料一并推出旋转壳体，从而避免了残留在旋转空间内的饲料混入下次进行搅拌混合的饲料，从而避免让不同种动物吃的饲料混合后让某一种动物吃下使身体不适，同时也无需另设清洁残留饲料的驱动件，从而节省了驱动件，让设备结构更简单，也节约了能源。

[0028] 所述机座空间的左端壁设置有一开口槽。

[0029] 所述伸缩板6的上表面固定设置有第一感应器，所述第一感应器与第一电控门相连接，所述旋转空间的侧壁上固定设置有第二感应器，所述第二感应器与第二电控门相连接，所述第二感应器位于旋转空间的后端壁；当第一感应器感应到伸缩板6移动时第一电控门打开，当第一感应器感应到伸缩板6静止时，第一电控门关闭，当第二感应器感应到重物滑块离开旋转空间的后端壁时第二电控门打开，当感应到重物滑块与旋转空间的后端壁接触时第二电控门关闭。

[0030] 所述第一驱动件10不仅仅指的是一种电动机，还可以是带动旋转壳体16旋转的驱

动装置,还可以是手动驱动。

[0031] 工作原理:第一电控门打开,让两饲料箱内的饲料通过两出料管3落到伸缩板上,打开2S后第一电控门关闭,第一驱动件启动,第一驱动件带动第一齿轮旋转,在第二齿轮与内齿圈啮合的同时第一齿轮带动第二齿轮旋转的同时进行公转,第二齿轮带动铰接轴200旋转,铰接轴200带动多个搅拌杆19旋转,从而能够让旋转空间内的多种饲料进行混合,通过第一齿轮的旋转能够带动多个旋转壳体进行旋转,从而能够使多种饲料进行混合的同时使饲料进行上下反翻转

[0032] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都应当属于本发明保护的范围。

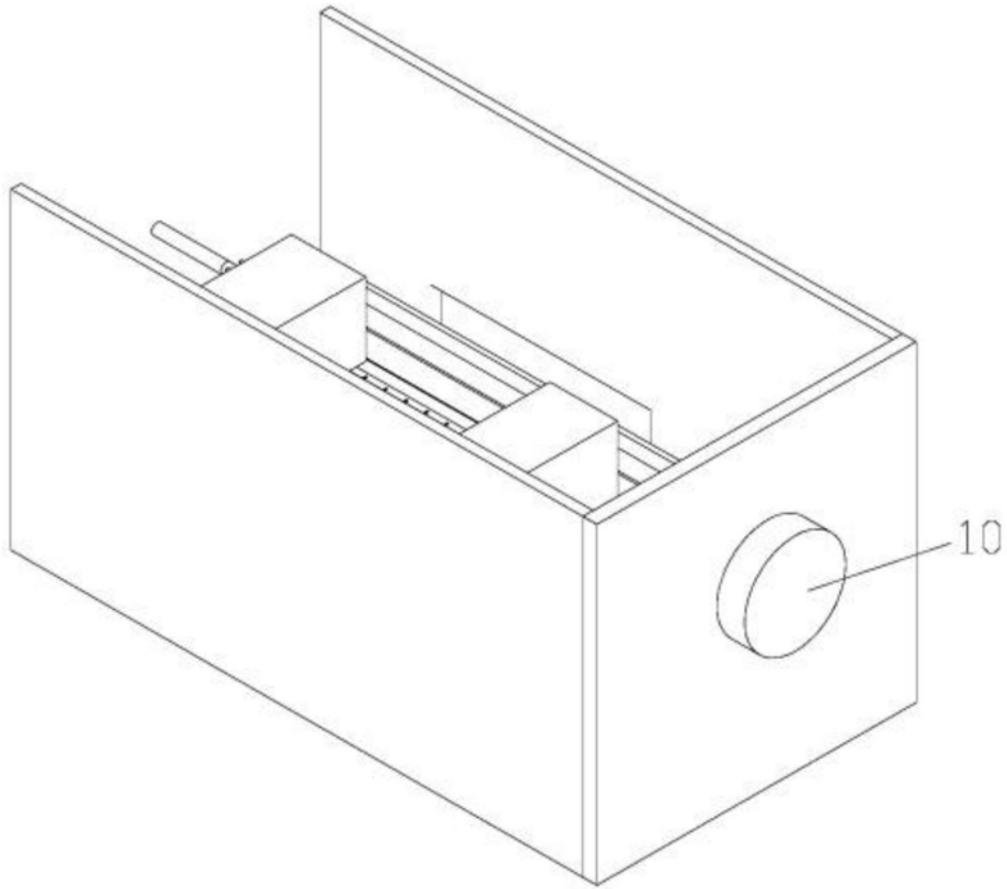


图1

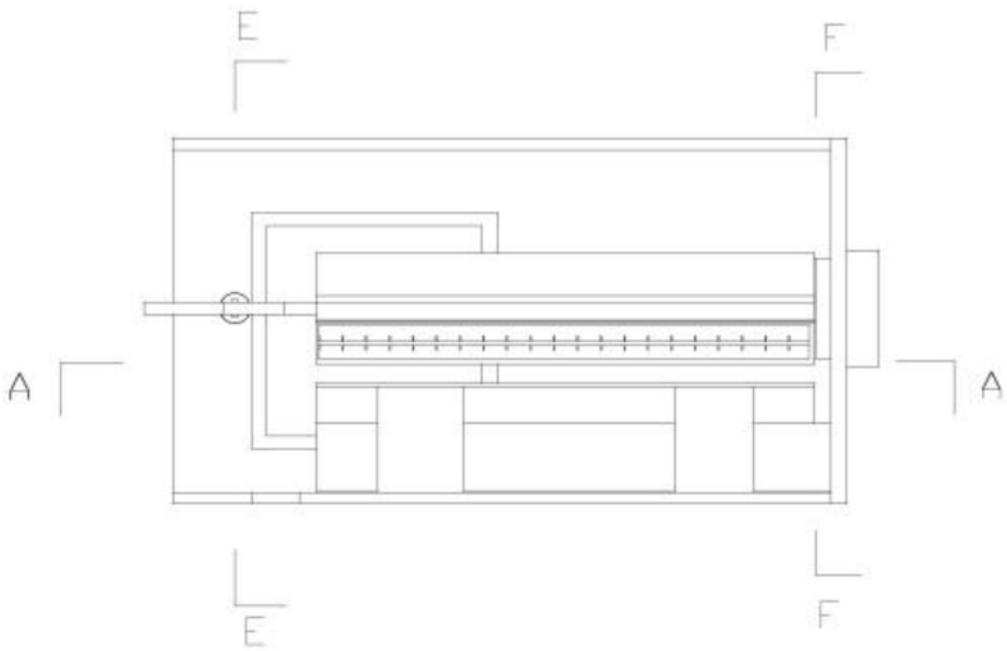


图2

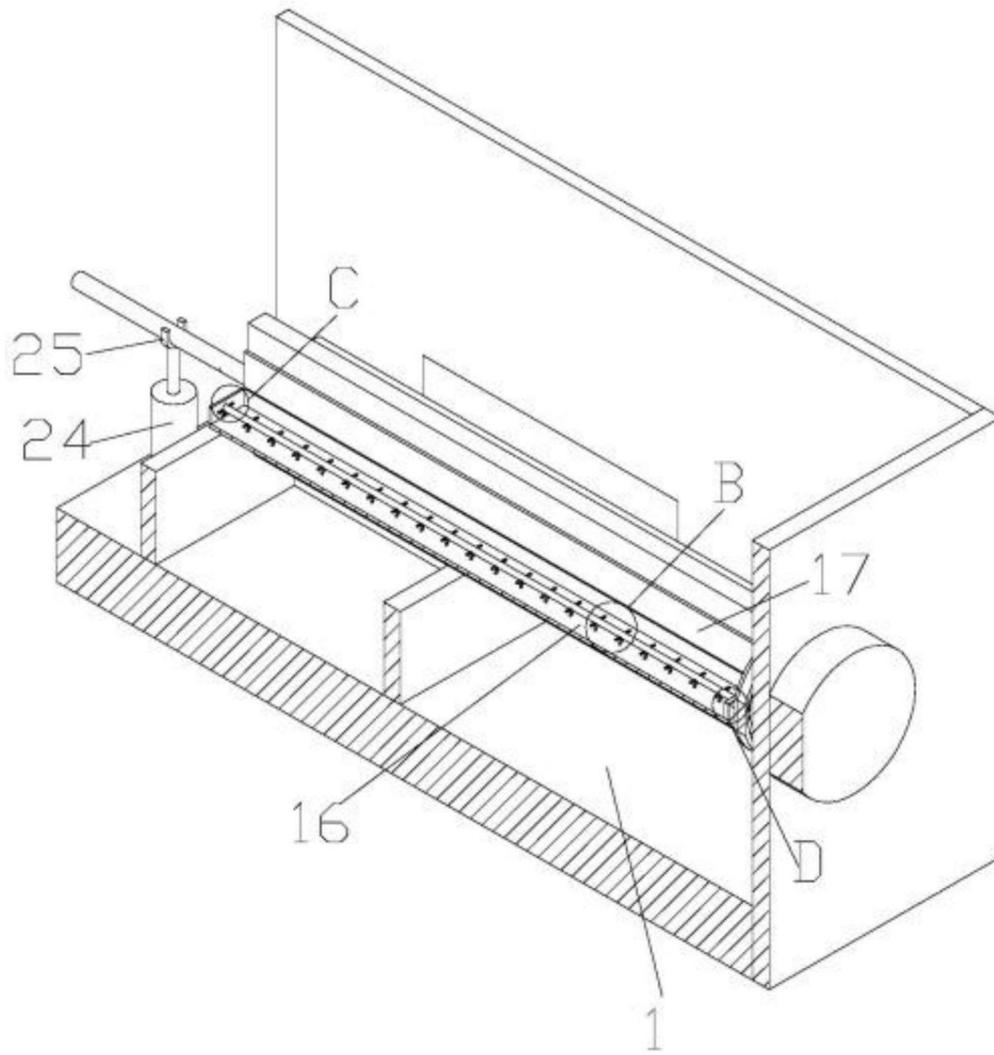


图3

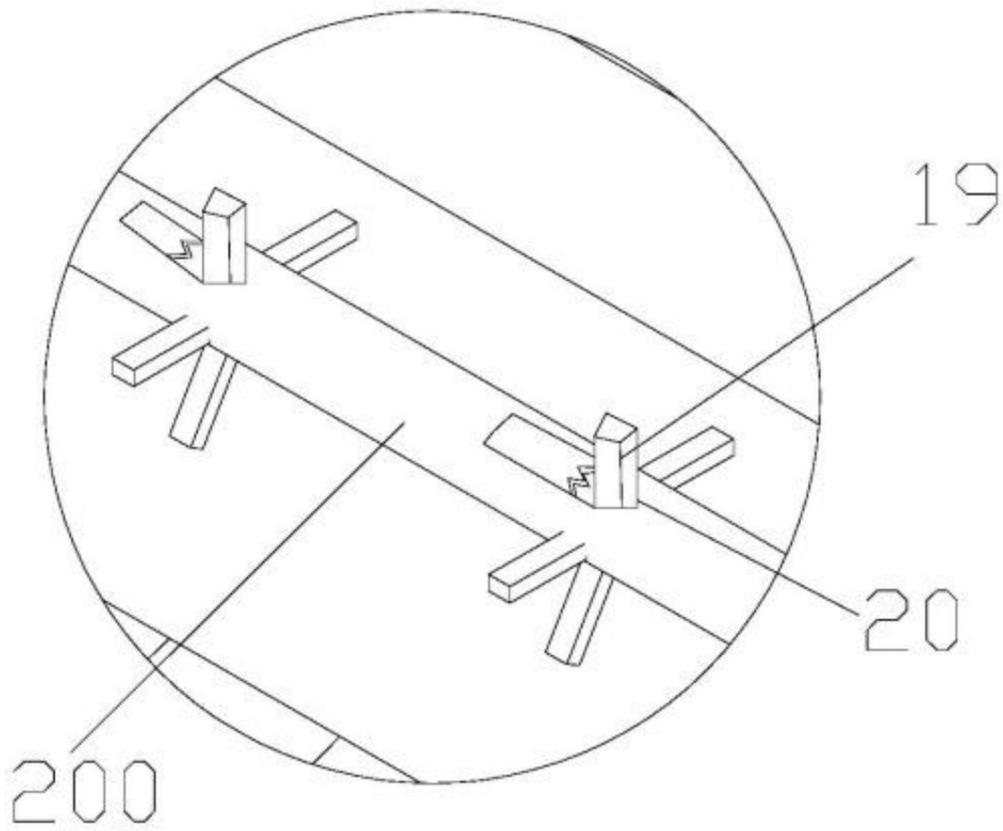


图4

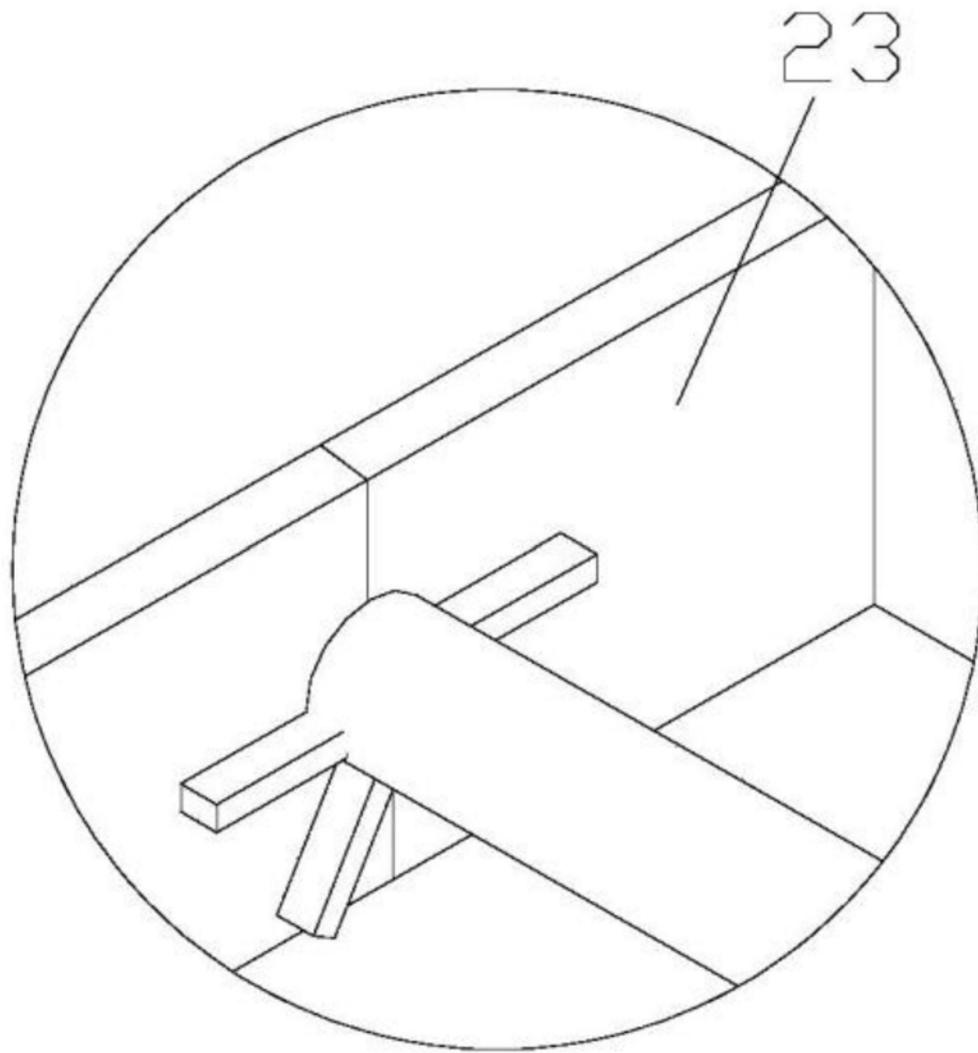


图5

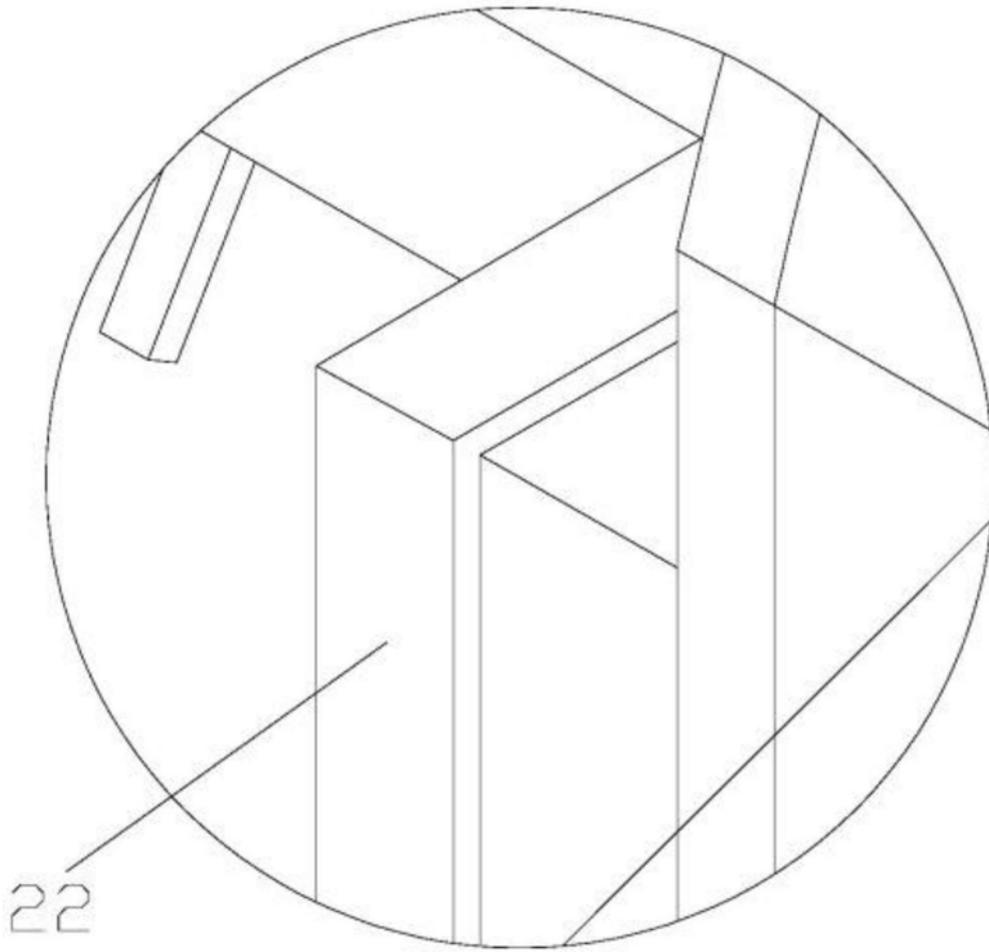


图6

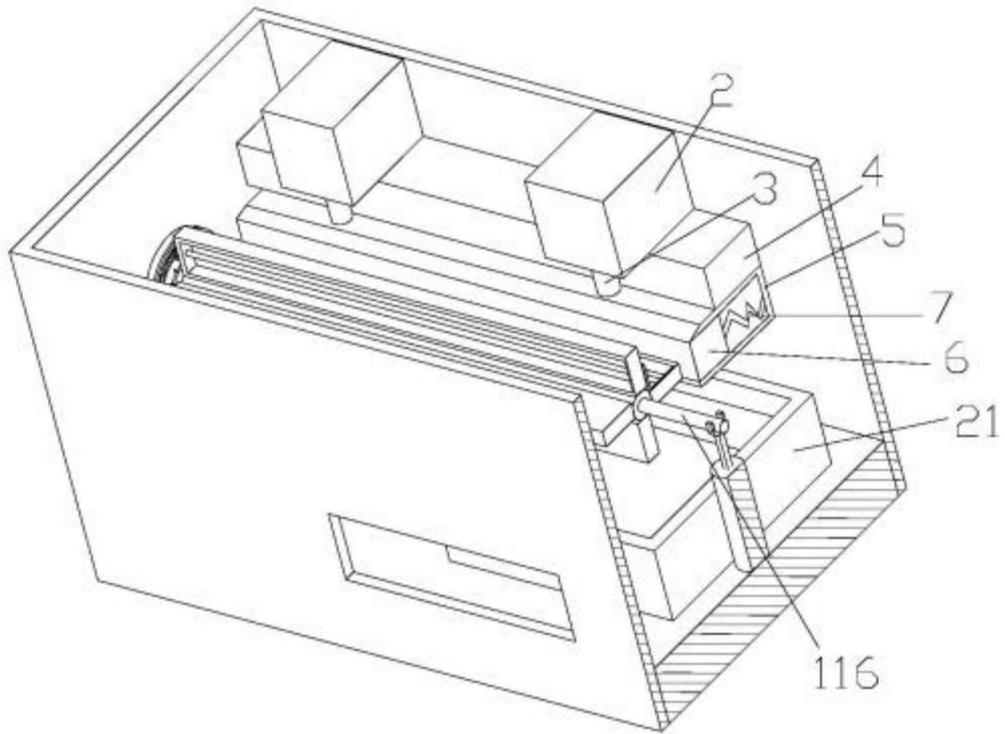


图7

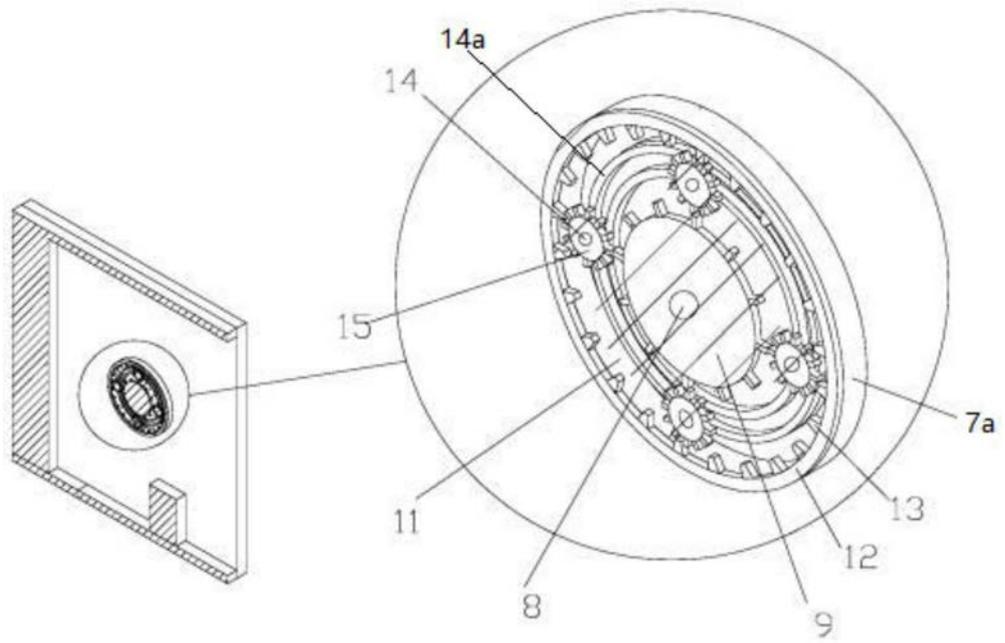


图8