

证书号第6031150号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种具有八角形污泥调理槽的污泥脱水机

发明人：吴育绅;王嘉颖

专利号：ZL 2016 2 0998703.2

专利申请日：2016年08月30日

专利权人：川源(中国)机械有限公司

授权公告日：2017年03月29日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年08月30日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206051823 U

(45)授权公告日 2017. 03. 29

(21)申请号 201620998703.2

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 川源(中国)机械有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市经济开发区新明路2399号

(72)发明人 吴育绅 王嘉颖

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 项军

(51)Int.Cl.

C02F 11/12(2006.01)

C02F 11/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

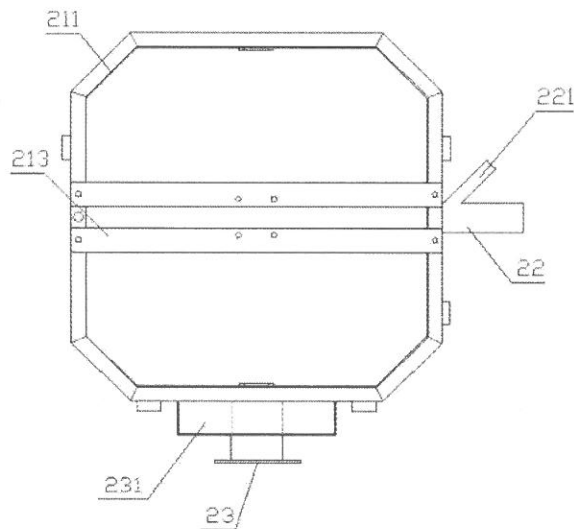
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有八角形污泥调理槽的污泥脱水机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有八角形污泥调理槽的污泥脱水机,包括污泥调理槽,所述污泥调理槽包括八角形结构的槽体,所述槽体的底部一侧壁设有用于引入污泥的污泥进口管,所述污泥进口管还连接有引入药剂的药剂进口管,所述槽体的中部一侧壁设有将污泥排出的污泥出口,所述槽体内设有搅拌叶轮轴,所述搅拌叶轮轴上设有搅拌叶片,所述槽体的顶部设有驱动搅拌叶轮轴转动的搅拌电机,所述槽体的内底面设有支撑搅拌叶轮轴底端的叶轮支座,所述叶轮支座包括外支撑管及内套于外支撑管内并与搅拌叶轮轴底端转动配合的尼龙衬套。本实用新型解决了药粉或者污泥浓度较高时容易在角落中堆积的问题。使药粉与污泥搅拌得更加充分,絮凝效果得到显著提升。



CN 206051823 U

1. 一种具有八角形污泥调理槽的污泥脱水机, 包括机架, 所述机架上设有将污泥与药剂进行混合搅拌的污泥调理槽、对混合搅拌后污泥进行离心脱水的离心转鼓以及将污泥挤压脱水的带式污泥脱水装置, 其特征在于: 所述污泥调理槽包括八角形结构的槽体, 所述槽体的底部一侧壁设有用于引入污泥的污泥进口管, 所述污泥进口管还连接有引入药剂的药剂进口管, 所述槽体的中部一侧壁设有将污泥排出的污泥出口, 所述槽体内设有搅拌叶轮轴, 所述搅拌叶轮轴上设有搅拌叶片, 所述槽体的顶部设有驱动搅拌叶轮轴转动的搅拌电机, 所述槽体的内底面设有支撑搅拌叶轮轴底端的叶轮支座, 所述叶轮支座包括外支撑管及内套于外支撑管内并与搅拌叶轮轴底端转动配合的尼龙衬套。

2. 根据权利要求1所述的污泥脱水机, 其特征在于: 所述槽体的口部设有两并排且平行的支撑横梁, 所述搅拌电机水平安装于支撑横梁上且输出轴与减速器输入端联接, 减速器输出端与搅拌叶轮轴联接。

一种具有八角形污泥调理槽的污泥脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥脱水机,尤其是带式污泥脱水机。

背景技术

[0002] 目前常见的带式污泥脱水机包括机架,在机架上设有将污泥与药剂进行混合搅拌的污泥调理槽、对混合搅拌后污泥进行离心脱水的离心转鼓以及将污泥挤压脱水的带式污泥脱水装置。其中,现有污泥调理槽一般为矩形或者正方形,4个边角的角度均为直角,调理槽中的污泥与药粉搅拌过程中容易在4个角落中堆积,影响絮凝效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种具有八角形污泥调理槽的污泥脱水机,避免污泥与药粉在角落中堆积。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种具有八角形污泥调理槽的污泥脱水机,包括机架,所述机架上设有将污泥与药剂进行混合搅拌的污泥调理槽、对混合搅拌后污泥进行离心脱水的离心转鼓以及将污泥挤压脱水的带式污泥脱水装置,所述污泥调理槽包括八角形结构的槽体,所述槽体的底部一侧壁设有用于引入污泥的污泥进口管,所述污泥进口管还连接有引入药剂的药剂进口管,所述槽体的中部一侧壁设有将污泥排出的污泥出口,所述槽体内设有搅拌叶轮轴,所述搅拌叶轮轴上设有搅拌叶片,所述槽体的顶部设有驱动搅拌叶轮轴转动的搅拌电机,所述槽体的内底面设有支撑搅拌叶轮轴底端的叶轮支座,所述叶轮支座包括外支撑管及内套于外支撑管内并与搅拌叶轮轴底端转动配合的尼龙衬套。

[0005] 作为优选,所述槽体的口部设有两并排且平行的支撑横梁,所述搅拌电机水平安装于支撑横梁上且输出轴与减速器输入端联接,减速器输出端与搅拌叶轮轴联接。

[0006] 本实用新型在原有的矩形或者正方形形状调理槽的四个边角处增加斜面过渡结构,使污泥调理槽呈八角形,具体可以在矩形或者正方形四个边角处增加挡板或者直接做成八角形结构,因此解决了药粉或者污泥浓度较高时容易在角落中堆积的问题。使药粉与污泥搅拌得更加充分,絮凝效果得到显著提升,而且比矩形状更加坚固。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图2为污泥调理槽的正面结构示意图(未安装搅拌装置);

[0010] 图3为污泥调理槽的俯视结构示意图(未安装搅拌装置);

[0011] 图4为叶轮支座的结构示意图;

[0012] 图5为出泥调节装置的结构示意图;

[0013] 图6为图1中A处(即污泥均配器所在位置)的结构示意图;

[0014] 图7为污泥均配器的俯视结构示意图；

[0015] 图8为污泥均配器的前视结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种均匀配置污泥的污泥脱水机,包括机架1,所述机架1上设有将污泥与药剂进行混合搅拌的污泥调理槽2、对混合搅拌后污泥进行离心脱水的离心转鼓3以及将污泥挤压脱水的带式污泥脱水装置11。其中,所述带式污泥脱水装置11包括夹持挤压污泥的第一滤带111和第二滤带112,所述第一滤带111设有承接离心转鼓3脱水后落下的污泥并进行输送的水平输送段。所述离心转鼓3的出泥口设有调节出泥方向的出泥调节装置31。

[0017] 如图2和图3所示,所述污泥调理槽2包括槽体21,所述槽体的底部侧壁设有用于引入污泥的污泥进口管22,所述污泥进口管22还连接有引入药剂的药剂进口管221,所述槽体的中部侧壁设有将污泥排出的污泥出口23,污泥出口23的上方设有出口仓231,所述槽体内设有搅拌叶轮轴24,所述搅拌叶轮轴上设有搅拌叶片,所述槽体的顶部设有驱动搅拌叶轮轴24转动的搅拌电机。槽体的口部设有两并排且水平平行的支撑横梁213,所述搅拌电机水平安装于支撑横梁上且输出轴与减速器输入端联接,减速器输出端与搅拌叶轮轴联接。

[0018] 现有污泥调理槽2一般为矩形或者正方形,4个边角的角度均为直角,调理槽中的污泥与药粉搅拌过程中容易在4个角落中堆积,影响絮凝效果。现将原有的矩形或者正方形状调理槽的四个边角处增加斜面过渡结构211,其长度小于四边长度,使污泥调理槽呈八角形。具体可以在矩形或者正方形四个边角处增加挡板或者直接做成八角形结构,因此解决了药粉或者污泥浓度较高时容易在角落中堆积的问题,使药粉与污泥搅拌得更加充分,絮凝效果得到显著提升,而且比矩形状更加坚固。

[0019] 进一步的,所述搅拌叶片的中央开设有厚度方向贯通的开孔,所述开孔为椭圆形且椭圆顶点位于叶片长度两侧。搅拌叶轮轴沿轴向设有上、下两组搅拌叶片,每组搅拌叶片包括两片浆叶,共四片搅拌叶片,两片浆叶沿搅拌轴周向间隔180度设置且两片浆叶之间设有夹角,该夹角大小可以调整,比如采用90度,以产生交错搅拌的效果。同时上、下两组搅拌叶片也设有一定夹角。由于浆叶中间挖空,这样减少了浆叶的重量,同时在浆叶长度与腔体像匹配的情况下,也防止有死角,保证了搅拌均匀。另外,当两浆叶相反交错旋转,搅拌,混合,使污泥剧烈翻动,具有更好的搅拌混合效果。

[0020] 如图4所示,在槽体的内底面设有支撑搅拌叶轮轴底端的叶轮支座212,所述叶轮支座包括外支撑管及内套于外支撑管内并与搅拌叶轮轴底端转动配合的尼龙衬套2121。现有技术中,搅拌叶轮轴24的下端没有支撑,搅拌叶轮轴在调理槽中长时间进行搅拌,受到外力的作用下,轴容易变。搅拌叶轮轴插入尼龙衬套中,对轴起到一个保护作用,防止在转动过程中颤动,提高轴的使用寿命。跟轴直接接触的是耐磨尼龙,避免轴磨损的危害,尼龙衬套镶嵌在外支撑管中,方便更换。

[0021] 如图5所示,所述出泥调节装置31包括壳体311,所述壳体的上部侧壁设有与出泥口相接的进泥口3111,所述壳体的底部设有落泥口3112,所述壳体的内部在进泥口与落泥口之间设有与壳体铰接并通过上下转动实现出泥方向调节的调泥板312,所述调泥板铰接有调泥板连杆313,所述壳体设有供调泥板连杆通过的调节槽,所述调泥板连杆沿长度方向设有一排与调节槽咬合以固定调泥板位置的调节齿。可以有多档调节,要调节出泥方向时,

只需握住调泥板连杆,推到想要的角度,将调节齿扣住调节槽的槽壁即可,结构简单,调节方便。

[0022] 所述壳体呈矩形且长度方向两侧面位于上下侧,所述进泥口位于高度侧侧壁上,所述高度侧侧壁的底部向对面侧折弯并形成落泥口。所述壳体的宽度侧一侧壁上固定有定位角钢3113,所述调泥板呈长条形,所述调泥板长度一端通过合页铰链与定位角钢铰接。

[0023] 如图6至图8所示,所述水平输送段上方设有将落泥口落下的污泥均配于水平输送段上的污泥均配器12,所述污泥均配器包括两块均配板121,所述两块均配板设有夹口朝向污泥输送方向的夹角,所述均配板的底面为夹角端距离输送平面高而端头端距离输送平面低的倾斜面。所述两块均配板安装于支撑杆122上,所述支撑杆122连接有调节片123,所述调节片沿竖直方向设有一排调整上下固定位置的调节孔。所述均配板的端头设有与底面呈弧形过渡的弧形头。由于污泥均配器中的两块均配板带有夹角,且从前到后离滤布的高度均匀下降,因此可以将污泥均匀分配在第一滤带的水平输送段,避免污泥堆积。通过调节调节片123上调节孔的选择,可以调整均配板121与输送平面的距离。另外,通过调节出泥方向使污泥可以正好落在第一滤带上,这样,污泥均配器可以更好的发挥作用。所述两块均配板的夹角为45度。所述均配板的底面与水平面的夹角为1~5度。

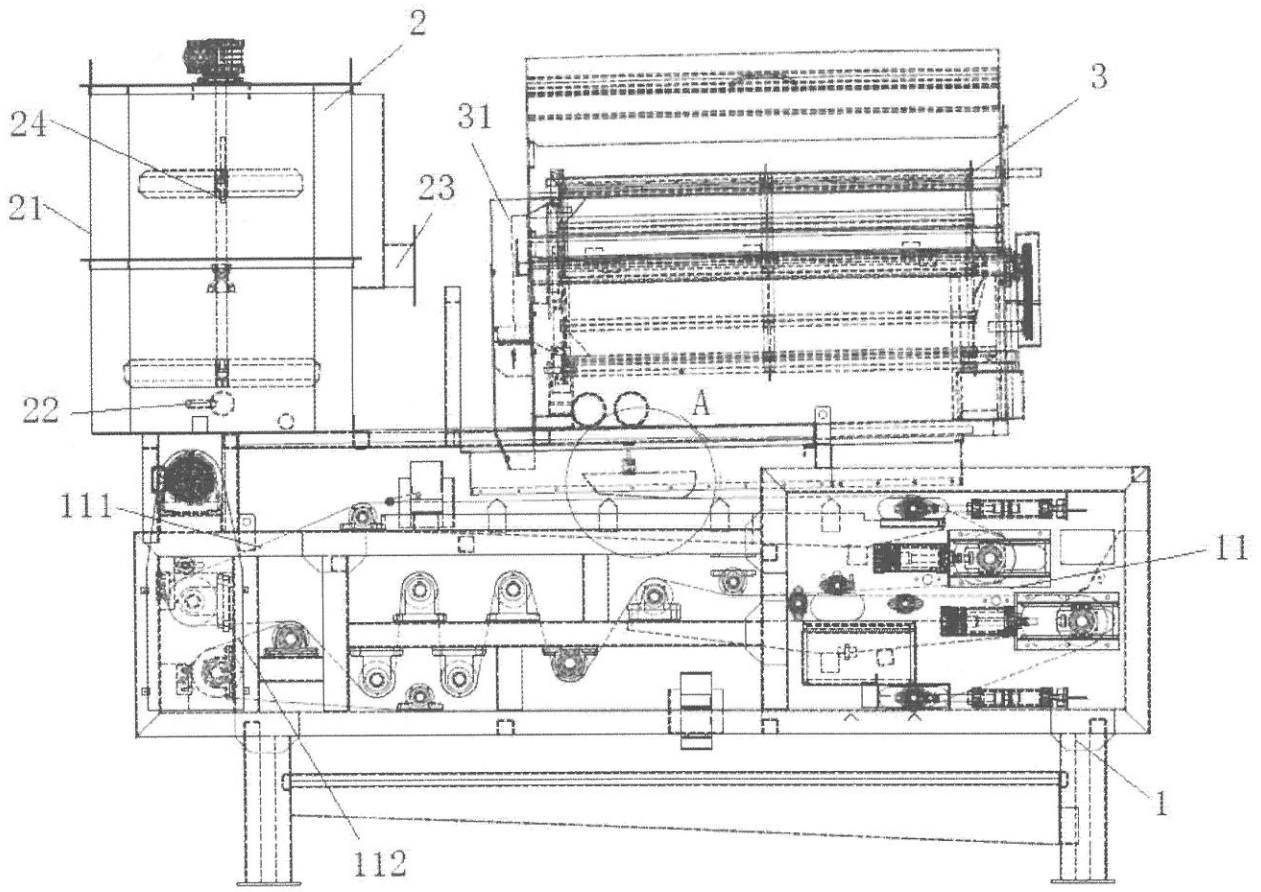


图1

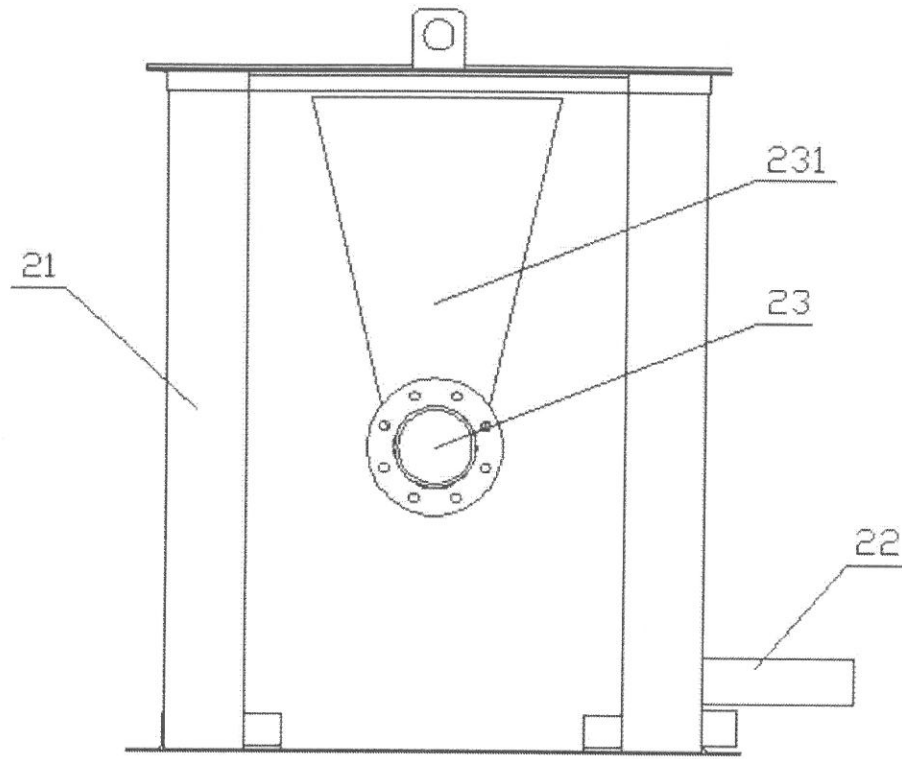


图2

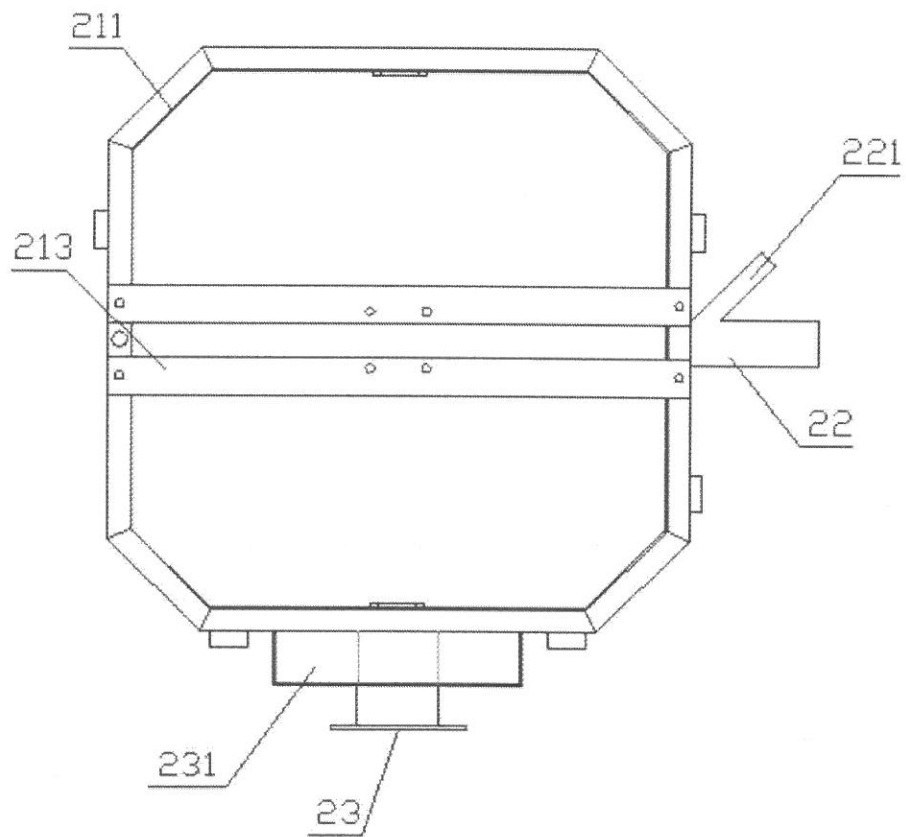


图3

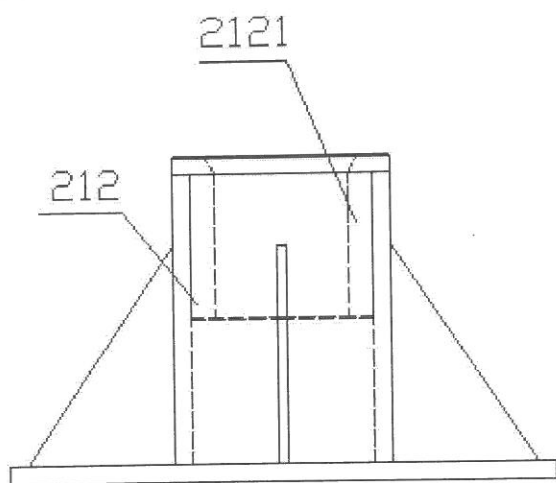


图4

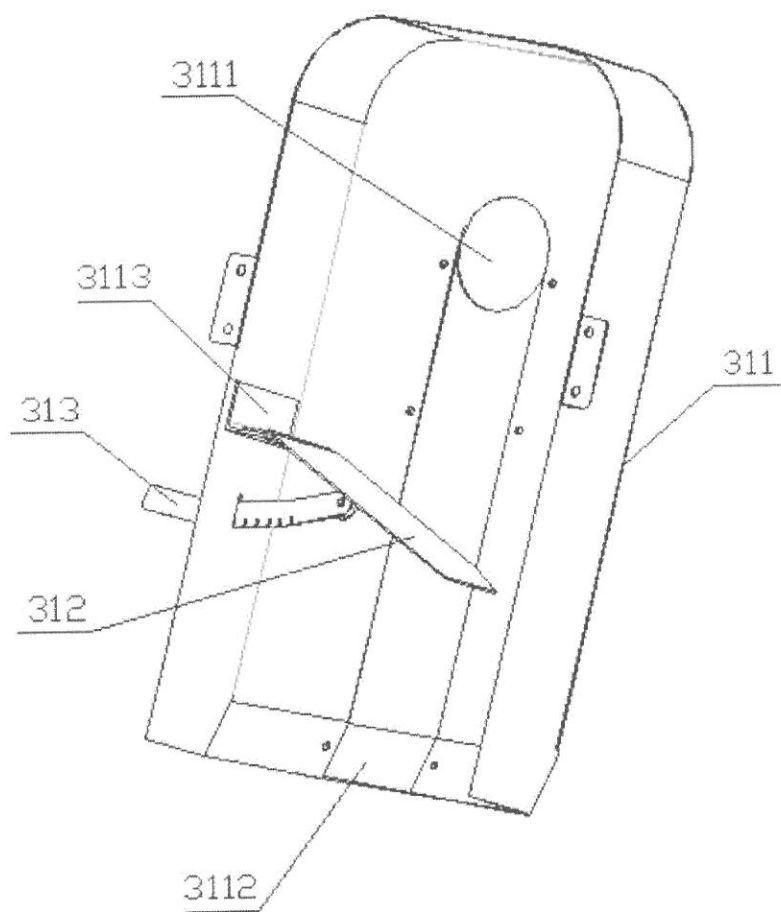


图5

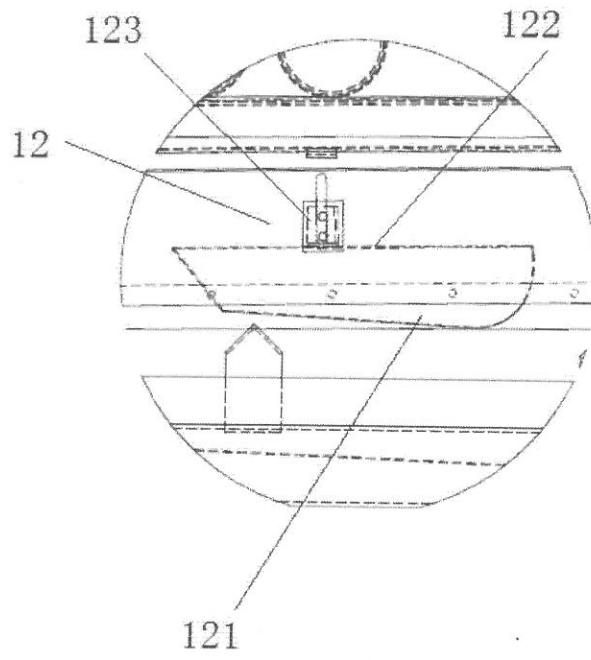


图6

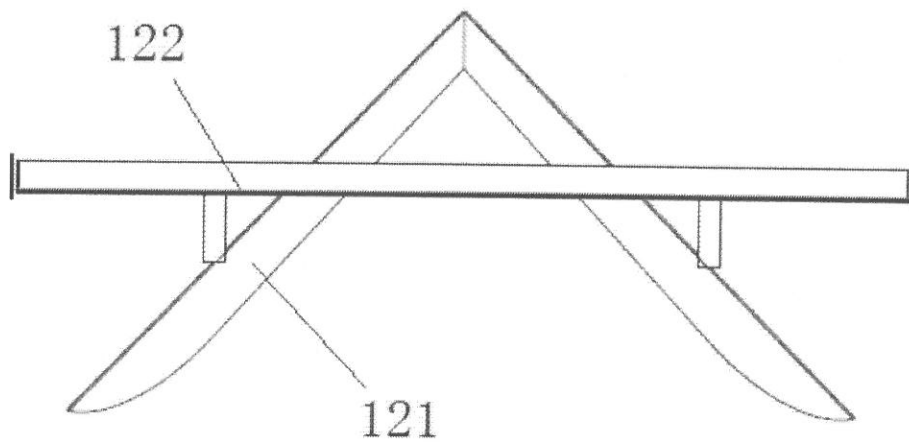


图7

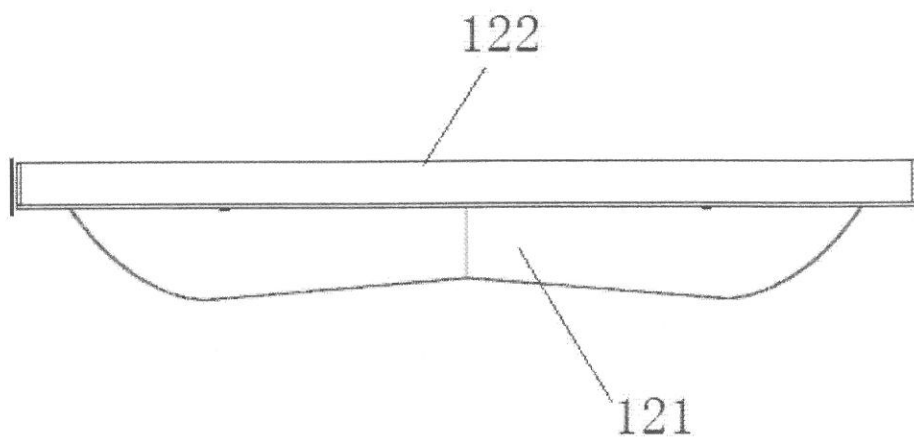


图8