



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107881823 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711110794.7

(22)申请日 2017.11.13

(71)申请人 中山市创科科研技术服务有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区创
业大厦229号

(72)发明人 陈路玉 杨永华 鲍芳 粟婷

(74)专利代理机构 中山市捷凯专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 44327

代理人 杨连华

(51)Int.Cl.

D21B 1/06(2006.01)

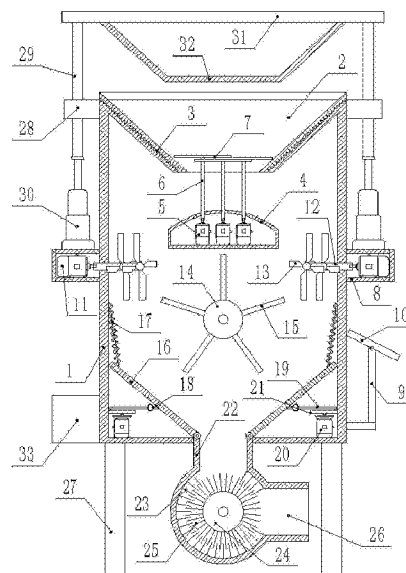
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种用于生产纸浆的粉碎回收装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于生产纸浆的粉碎回收装置,包括筒体,筒体上固定有锥形进料口,锥形进料口内固定有电热丝,筒体内固定有罩体,罩体上端顶面为弧形,罩体内固定有三个电机A,电机A上固定有竖轴,竖轴上有刀片,刀片之间相互贴合,筒体两端固定有固定罩,固定罩内固定有电机B,电机B上固定有横轴,横轴上固定有粉碎叶片,筒体外壁一端固定有L形杆,另一端固定有蓄电池,L形杆上固定有太阳能板,罩体下端设有滚筒A,滚筒A上固定有肋板,最终的微小粉末状的原料使用生物漂白或者化学纸浆法即可制成纸浆,省事省力节省人工,同时使用各类玉米棒芯或者花生壳等材料即可制作纸浆,相比于木材制浆极大的节约了能源,节能环保再利用的效果。



1. 一种用于生产纸浆的粉碎回收装置,其特征在于:包括筒体(1),筒体(1)顶部固定有锥形进料口(2),所述锥形进料口(2)锥面内壁中固定有电热丝(3),所述筒体(1)内在锥形进料口(2)下端对应位置固定有罩体(4),所述罩体(4)上端顶面为弧形,所述罩体(4)内固定有三个电机A(5),所述电机A(5)的输出轴上垂直固定有竖轴(6),所述竖轴(6)上固定有刀片(7),所述刀片(7)之间相互贴合,所述刀片(7)的边缘与锥形进料口(2)斜面距离为0.5cm,筒体(1)左右两端对称固定有固定罩(8),所述固定罩(8)内固定有电机B(11),所述电机B(11)的输出轴上固定有插入筒体(1)内部并且与其旋转连接的横轴(12),横轴(12)上固定有多个粉碎叶片(13),所述筒体(1)外壁一端固定有L形杆(9),另一端固定有蓄电池(33),所述L形杆(9)上固定有太阳能板(10),所述罩体(4)下端设有与筒体(1)旋转连接的滚筒A(14),所述滚筒A(14)上环形固定有多个肋板(15),所述筒体(1)下端固定有与其连通的粉碎腔(22),所述粉碎腔(22)左右两端的边缘处铰接有斜板(16),所述斜板(16)上端密封固定有具有弹性的塑料布(17),所述塑料布(17)的上端与筒体(1)内壁密封固定,所述斜板(16)上铰接有万向节(18),所述万向节(18)上固定有连接杆(19),筒体(1)底部上端固定有电机C(20),电机C(20)的输出轴上固定有圆盘(21),所述圆盘(21)边缘与连接杆(19)的另一端旋转连接,所述粉碎腔(22)弧形内壁上固定有多个均匀分布的突刺A(23),所述粉碎腔(22)内旋转连接有滚筒B(24),所述滚筒B(24)外壁上固定有多个与突刺A(23)相匹配的突刺B(25),所述突刺A(23)与突刺B(25)之间的间距为0.2cm,所述粉碎腔(22)侧端设有出料口(26),所述筒体(1)下端固定有支撑腿(27),筒体(1)顶端左右两侧对称固定有套筒(28),所述套筒(28)内插入有与其滑动连接的固定杆(29),固定杆(29)下端固定有千斤顶(30),所述千斤顶(30)固定在固定罩(8)的上端,所述固定杆(29)上端固定有盖体(31),所述盖体(31)下端固定有与锥形进料口(2)相匹配的圆台形压块(32),所述滚筒A(14)、滚筒B(24)分别通过固定在筒体(1)和粉碎腔(22)外壁上的电机驱动,所述电热丝(3)、蓄电池(33)、太阳能板(10)之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产纸浆的粉碎回收装置,其特征在于:所述刀片(7)的形状为正方形。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产纸浆的粉碎回收装置,其特征在于:所述刀片(7)边缘设有多个宽度为0.5cm的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产纸浆的粉碎回收装置,其特征在于:所述塑料布(17)使用硅橡胶材料制作。

一种用于生产纸浆的粉碎回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纸浆原料粉碎领域,具体涉及一种用于生产纸浆的粉碎回收装置。

背景技术

[0002] 我国是人口大国,人口众多同时对于纸张的消耗量也是巨大的,据不完全统计我国每年消耗纸浆达到10000万吨,其中主要为木材制作的纸浆,废旧纸张回收制作的纸浆和芦苇等材料制作的纸浆,纸张大量的消耗着我们身边的森林树木等能源,造成极大的浪费,因此,其他材料的回收利用迫在眉睫,例如我国北方大面积种植的玉米棒芯、花生壳等回收粉碎制作纸浆可以节约资源,达到节能环保的效果。

发明内容

[0003] 为了解决上述存在的问题,本发明提供一种用于生产纸浆的粉碎回收装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种用于生产纸浆的粉碎回收装置,包括筒体,筒体顶部固定有锥形进料口,所述锥形进料口锥面内壁中固定有电热丝,所述筒体内在锥形进料口下端对应位置固定有罩体,所述罩体上端顶面为弧形,所述罩体内固定有三个电机A,所述电机A的输出轴上垂直固定有竖轴,所述竖轴上固定有刀片,所述刀片之间相互贴合,所述刀片的边缘与锥形进料口斜面距离为0.5cm,筒体左右两端对称固定有固定罩,所述固定罩内固定有电机B,所述电机B的输出轴上固定有插入筒体内部并且与其旋转连接的横轴,横轴上固定有多个粉碎叶片,所述筒体外壁一端固定有L形杆,另一端固定有蓄电池,所述L形杆上固定有太阳能板,所述罩体下端设有与筒体旋转连接的滚筒A,所述滚筒A上环形固定有多个肋板,所述筒体下端固定有与其连通的粉碎腔,所述粉碎腔左右两端的边缘处铰接有斜板,所述斜板上端密封固定有具有弹性的塑料布,所述塑料布的上端与筒体内壁密封固定,所述斜板上铰接有万向节,所述万向节上固定有连接杆,筒体底部上端固定有电机C,电机C的输出轴上固定有圆盘,所述圆盘边缘与连接杆的另一端旋转连接,所述粉碎腔弧形内壁上固定有多个均匀分布的突刺A,所述粉碎腔内旋转连接有滚筒B,所述滚筒B外壁上固定有多个与突刺A相匹配的突刺B,所述突刺A与突刺B之间的间距为0.2cm,所述粉碎腔侧端设有出料口,所述筒体下端固定有支撑腿,筒体顶端左右两侧对称固定有套筒,所述套筒内插入有与其滑动连接的固定杆,固定杆下端固定有千斤顶,所述千斤顶固定在固定罩的上端,所述固定杆上端固定有盖体,所述盖体下端固定有与锥形进料口相匹配的圆台形压块,所述滚筒A、滚筒B分别通过固定在筒体和粉碎腔外壁上的电机驱动,所述电热丝、蓄电池、太阳能板之间电性连接。

[0006] 优选的,所述刀片的形状为正方形。

[0007] 优选的,所述刀片边缘设有多个宽度为0.5cm的凹槽。

[0008] 优选的,所述塑料布使用硅橡胶材料制作。

[0009] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:本发明设计合理,制作简单,首先使用刀片进行切割,圆台形压块可以将原料压紧在刀片上使其与刀片贴合,保证切割质量,滚筒

A的作用是使用肋板进行搅拌翻滚,充分的搅拌更加便于粉碎,通过连接杆可以推动铰接的斜板围绕铰接处反复转动,使落在斜板上的碎屑一同掉落入粉碎腔中,塑料布的作用是防止斜板转动的过程中碎屑落入斜板的下面,最终出来的微小粉末状的原料使用生物漂白或者化学纸浆法即可制成纸浆,省事省力节省人工,同时使用各类玉米棒芯或者花生壳等材料即可制作纸浆,相比于木材制浆极大的节约了能源,节能环保再利用的效果。

附图说明

[0010] 图1是本发明所述结构的示意图;

[0011] 图2是本发明所述斜板处放大示意图;

[0012] 图3是本发明所述图2的旋转示意图;

[0013] 图4是本发明所述罩体处放大示意图;

[0014] 图5是本发明所述刀片的俯视图。

[0015] 图中:筒体1、锥形进料口2、电热丝3、罩体4、电机A5、竖轴6、刀片7、固定罩8、竖杆9、太阳能板10、电机B11、横轴12、粉碎叶片13、滚筒A14、肋板15、斜板16、塑料布17、万向节18、连接杆19、电机C20、圆盘21、粉碎腔22、突刺A23、滚筒B24、突刺B25、出料口26、支撑腿27、套筒28、固定杆29、千斤顶30、盖体31、圆台形压块32、蓄电池33。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:

[0017] 如图1-图5所示,一种用于生产纸浆的粉碎回收装置,包括筒体1,筒体1顶部固定有锥形进料口2,所述锥形进料口2锥面内壁中固定有电热丝3,所述筒体1内在锥形进料口2下端对应位置固定有罩体4,所述罩体4上端顶面为弧形,所述罩体4内固定有三个电机A5,所述电机A5的输出轴上垂直固定有竖轴6,所述竖轴6上固定有刀片7,所述刀片7之间相互贴合,所述刀片7的边缘与锥形进料口2斜面距离为0.5cm,筒体1左右两端对称固定有固定罩8,所述固定罩8内固定有电机B11,所述电机B11的输出轴上固定有插入筒体1内部并且与其旋转连接的横轴12,横轴12上固定有多个粉碎叶片13,所述筒体1外壁一端固定有L形杆9,另一端固定有蓄电池33,所述L形杆9上固定有太阳能板10,所述罩体4下端设有与筒体1旋转连接的滚筒A14,所述滚筒A14上环形固定有多个肋板15,所述筒体1下端固定有与其连通的粉碎腔22,所述粉碎腔22左右两端的边缘处铰接有斜板16,所述斜板16上端密封固定有具有弹性的塑料布17,所述塑料布17的上端与筒体1内壁密封固定,所述斜板16上铰接有万向节18,所述万向节18上固定有连接杆19,筒体1底部上端固定有电机C20,电机C20的输出轴上固定有圆盘21,所述圆盘21边缘与连接杆19的另一端旋转连接,所述粉碎腔22弧形内壁上固定有多个均匀分布的突刺A23,所述粉碎腔22内旋转连接有滚筒B24,所述滚筒B24外壁上固定有多个与突刺A23相匹配的突刺B25,所述突刺A23与突刺B25之间的间距为0.2cm,所述粉碎腔22侧端设有出料口26,所述筒体1下端固定有支撑腿27,筒体1顶端左右两侧对称固定有套筒28,所述套筒28内插入有与其滑动连接的固定杆29,固定杆29下端固定有千斤顶30,所述千斤顶30固定在固定罩8的上端,所述固定杆29上端固定有盖体31,所述盖体31下端固定有与锥形进料口2相匹配的圆台形压块32,所述滚筒A14、滚筒B24分别通过固定在筒体1和粉碎腔22外壁上的电机驱动,所述电热丝3、蓄电池33、太阳能板10之间电

性连接。

[0018] 所述刀片7的形状为正方形。

[0019] 所述刀片7边缘设有多个宽度为0.5cm的凹槽。

[0020] 所述塑料布17使用硅橡胶材料制作。

[0021] 工作原理：本发明涉及一种用于生产纸浆的粉碎回收装置，将废旧的玉米棒芯，或者花生壳等各类原料放入锥形进料口2内，启动电机A5使竖轴6带动刀片7旋转，将千斤顶30收回后将通过下降固定杆29使盖体31下降，将圆台形压块32压盖在原料上端使其将原料压紧，压在原料上端可以使原料与刀片7贴合，同时刀片7上设有多个宽度为0.5cm的凹槽，更方便将原料切碎，电热丝3的作用是将原料烘干，太阳能板10发电储存在蓄电池33中给电热丝3供电，切碎后的原料通过刀片7后掉落到罩体4上端，罩体4上端为弧形表面，方便切碎后的原料掉落到粉碎叶片13上端进行二次粉碎，滚筒A14的作用是使用肋板15进行搅拌翻滚，充分的搅拌更加便于粉碎，粉碎后的原料再次进入粉碎腔22中，电机C20带动圆盘21进行旋转，圆盘21旋转过程中推动连接杆19左右移动，通过连接杆19可以推动铰接的斜板16围绕铰接处反复转动，使落在斜板16上的碎屑一同掉落入粉碎腔22中，塑料布17的作用是防止斜板16转动的过程中碎屑落入斜板16的下面，万向节18起到连接作用，保证连接杆19推动畅通，打开滚筒B24对应的电机，使滚筒B24进行逆时针旋转，落入粉碎腔22后的原料将通过滚筒B24上的突刺B25和粉碎腔22内壁的突刺A23进行再次的绞碎，因为突刺A23与突刺B25之间的间距为0.2cm，所以可以将大于0.2cm的再次绞碎合格后才能通过间隙从出料口26中推出，突刺状的粉碎结构可以更好的粉碎和筛选，最终出来的微小粉末状的原料使用生物漂白或者化学纸浆法即可制成纸浆，省事省力节省人工，同时使用各类玉米棒芯或者花生壳等材料即可制作纸浆，相比于木材制浆极大的节约了能源，节能环保再利用的效果。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

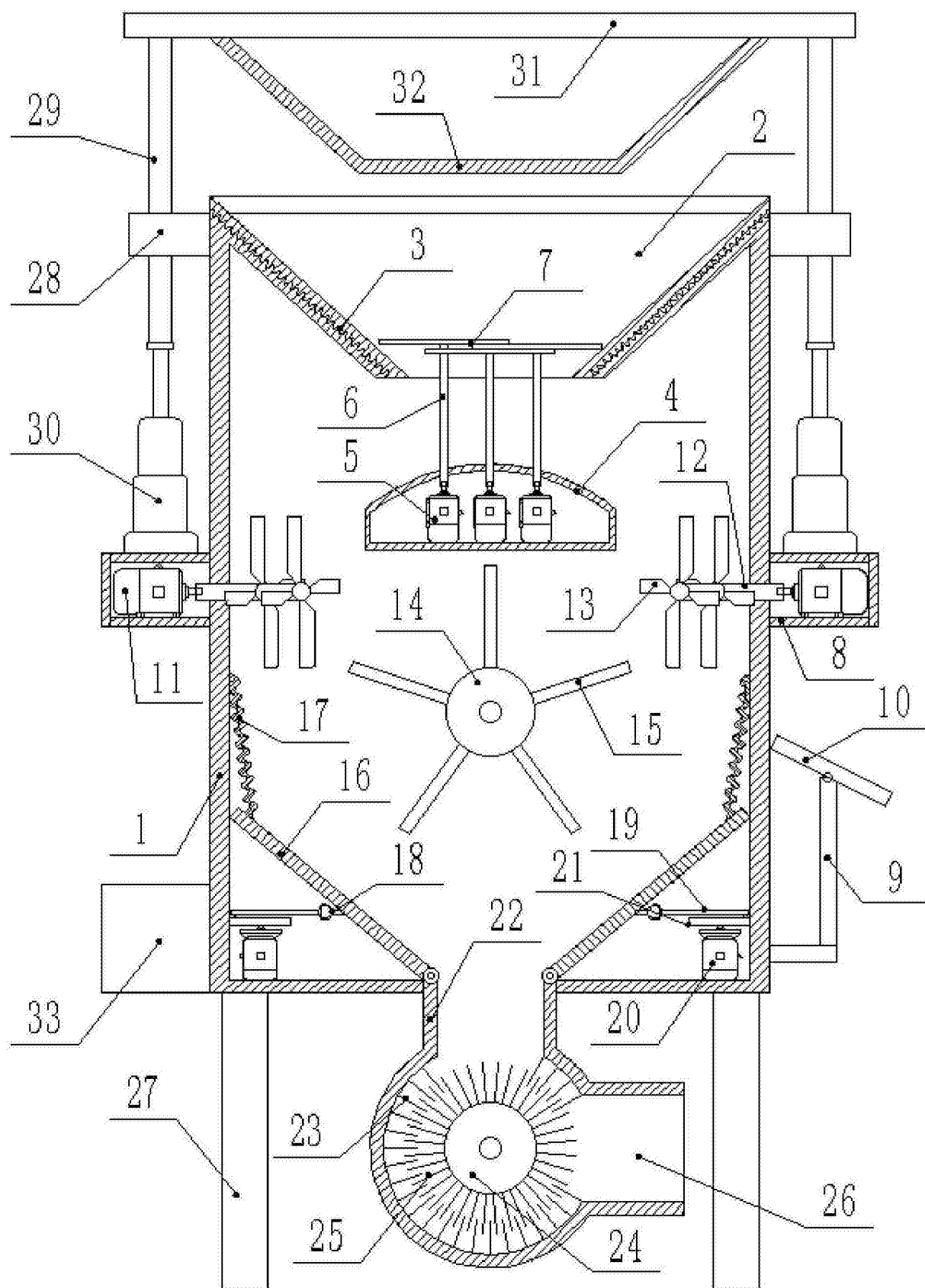


图1

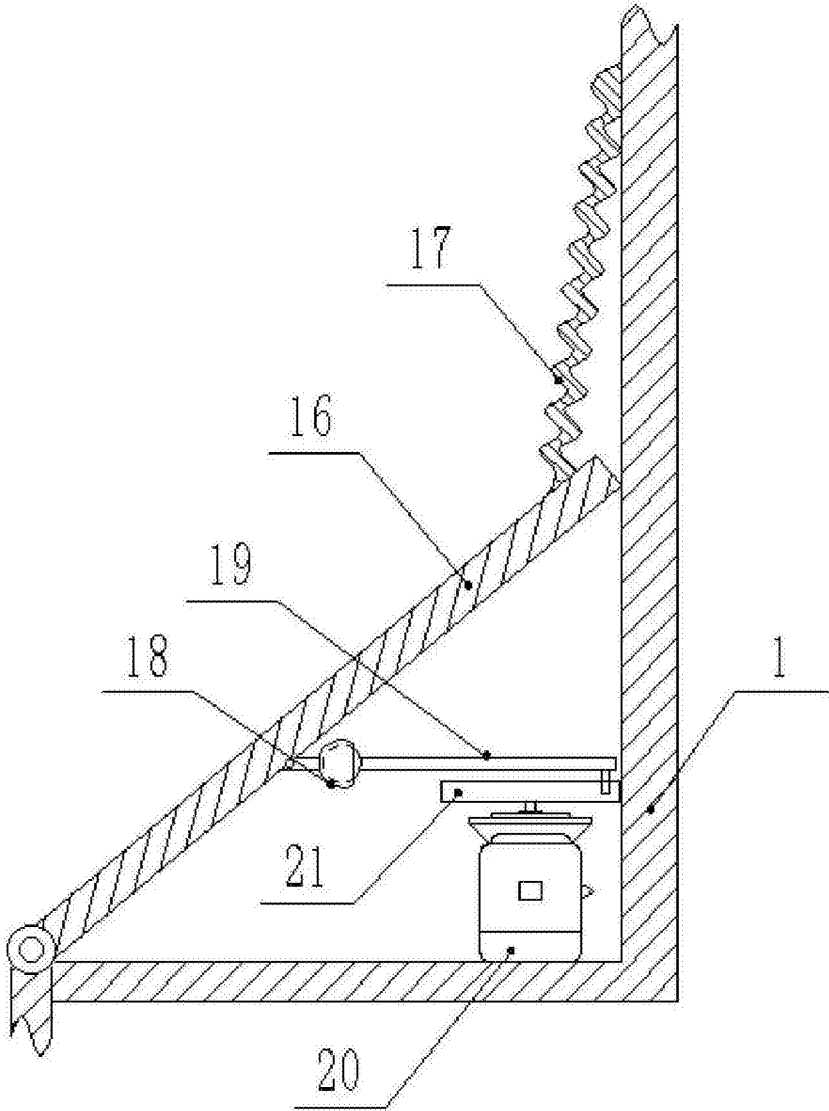


图2

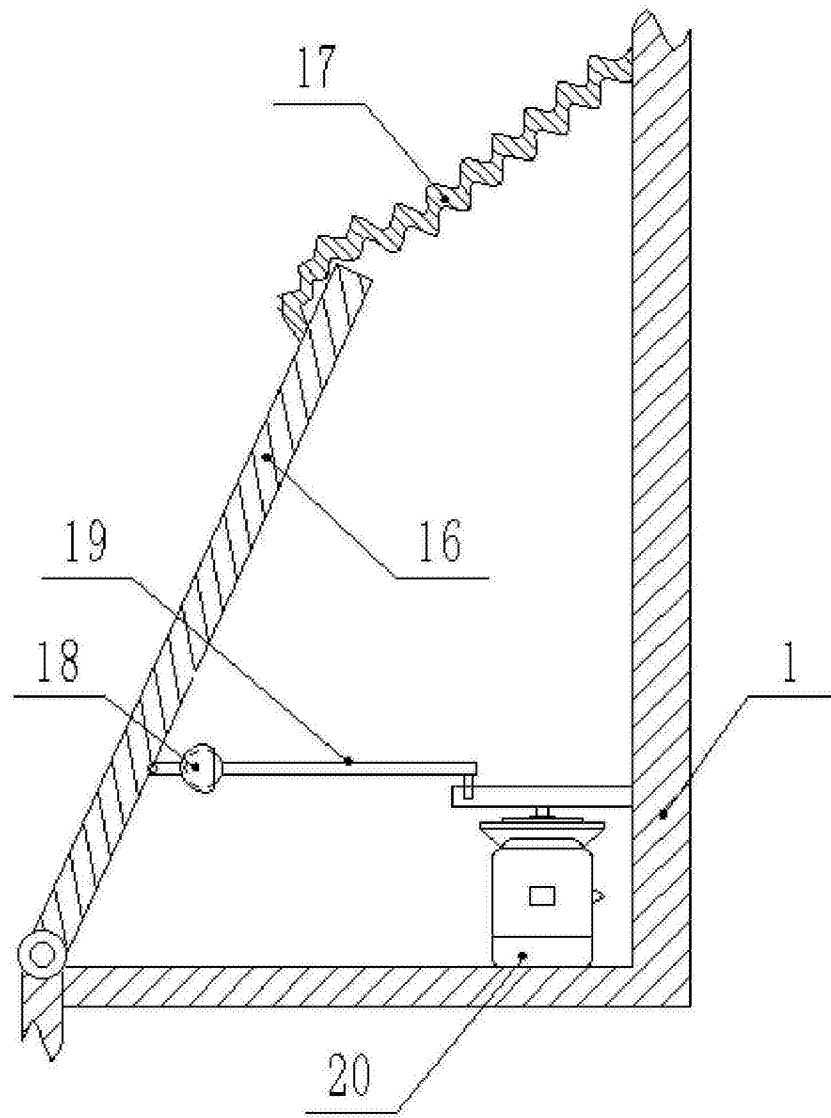


图3

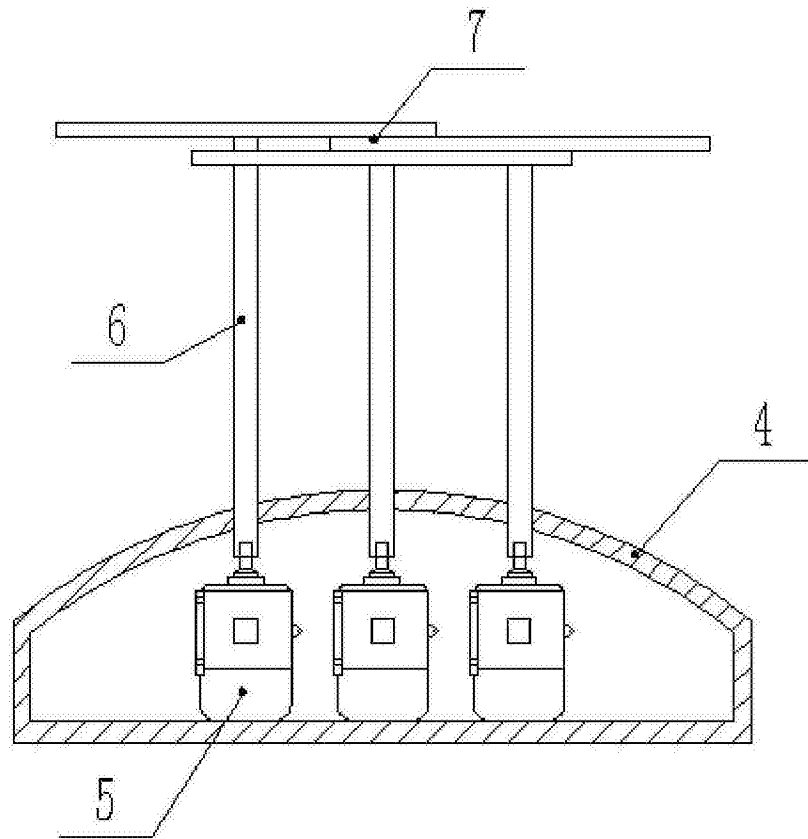


图4

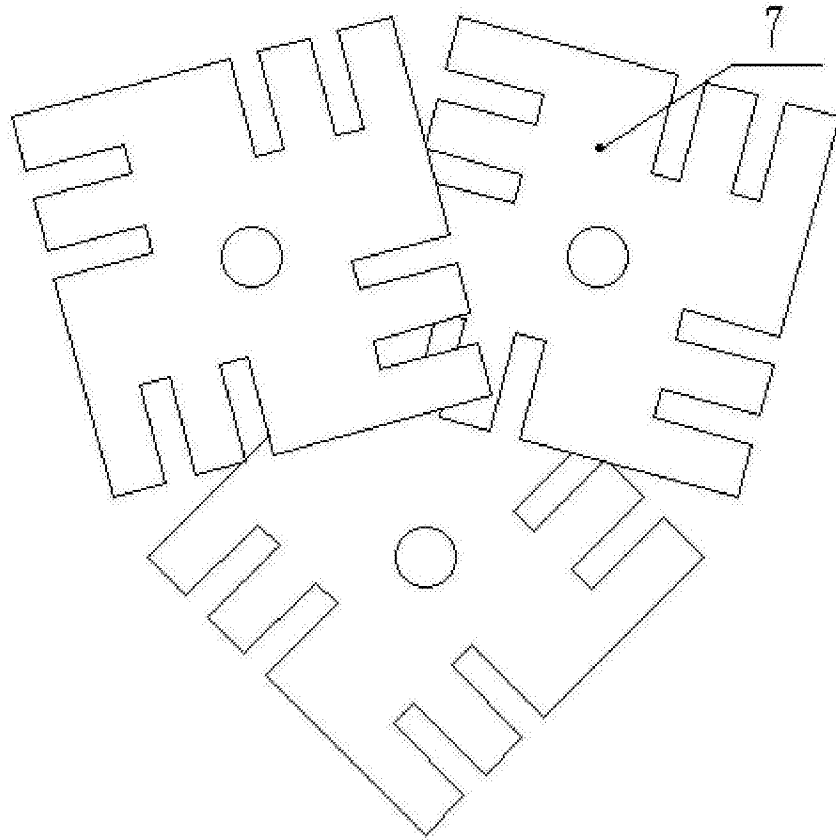


图5