



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219014863 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202223409047.2

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 西北工业大学

地址 710072 陕西省西安市碑林区友谊西路127号

(72) 发明人 赵昱皓

(74) 专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

专利代理师 韩珣

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

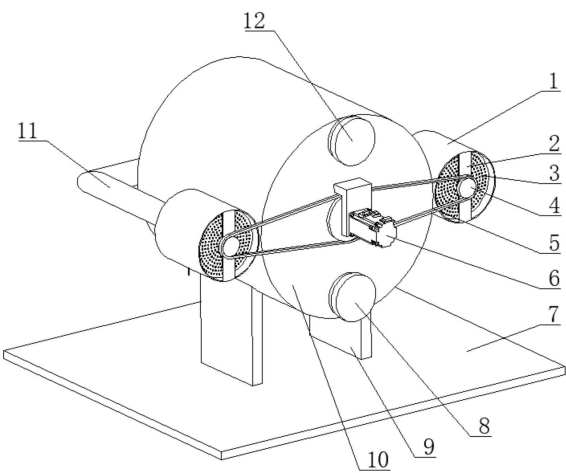
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

高分子材料干燥器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高分子材料干燥器，包括干燥桶，其特征是：所述干燥桶的一侧固定连接L形板，所述L形板的一侧固定连接电机，所述电机的输出轴穿过所述L形板的一侧中部，所述电机的输出轴的端部固定连接在同步带轮一的中心处，所述同步带轮一的中心轴穿过并活动连接在所述干燥桶的一侧中部，所述同步带轮一的中心轴的端部固定连接在圆杆的一端，所述圆杆的另一端分别固定连接一组连杆，一组所述连杆的一端分别固定连接对应的螺旋形拨板。本实用新型涉及高分子材料干燥设备领域，具体涉及一种高分子材料干燥器。本实用新型为高分子材料干燥器，有利于实现对高分子材料颗粒进行干燥及取出。



1. 一种高分子材料干燥器,包括干燥桶(10),其特征是:

所述干燥桶(10)的一侧固定连接L形板(15),所述L形板(15)的一侧固定连接电机(6),所述电机(6)的输出轴穿过所述L形板(15)的一侧中部,所述电机(6)的输出轴的端部固定连接在同步带轮一(18)的中心处,所述同步带轮一(18)的中心轴穿过并活动连接在所述干燥桶(10)的一侧中部,所述同步带轮一(18)的中心轴的端部固定连接在圆杆(21)的一端,所述圆杆(21)的另一端分别固定连接一组连杆(20),一组所述连杆(20)的一端分别固定连接对应的螺旋形拨板(19);

所述同步带轮一(18)分别通过同步带(5)连接对应的同步带轮二(4),两个所述同步带轮二(4)的中心轴分别穿过并活动连接在对应的方板(2)的中部,两个所述方板(2)的两端分别固定连接在对应的圆形壳体(1)的一侧边缘处,两个所述同步带轮二(4)的中心轴分别穿过对应的过滤板(3)的中部,两个所述过滤板(3)的外壁分别固定连接在对应的所述圆形壳体(1)的内壁,两个所述同步带轮二(4)的中心轴的端部分别固定连接对应的扇叶(17)的中心处;

两个所述圆形壳体(1)内分别设有对应的蛇形电热丝(22),两个所述蛇形电热丝(22)两端电极分别穿过并固定连接在对应的所述圆形壳体(1)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的高分子材料干燥器,其特征在于:两个所述圆形壳体(1)另一侧分别固定连通对应的L形管(11),两个所述L形管(11)的一端分别固定连通在进气口(13)的两侧,所述进气口(13)的一端固定连通在所述干燥桶(10)的另一侧。

3. 根据权利要求1所述的高分子材料干燥器,其特征在于:所述干燥桶(10)的一侧下端固定连通出料口(16)。

4. 根据权利要求3所述的高分子材料干燥器,其特征在于:所述出料口(16)的外壁螺纹连接出料口盖(8)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的高分子材料干燥器,其特征在于:所述干燥桶(10)的一侧上端固定连通进料口(14),所述进料口(14)的外壁螺纹连接进料口盖(12)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的高分子材料干燥器,其特征在于:所述干燥桶(10)的下侧分别固定连接对称的立板(9)。

7. 根据权利要求6所述的高分子材料干燥器,其特征在于:两个所述立板(9)的下端分别固定连接在底板(7)的上侧。

高分子材料干燥器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高分子材料干燥设备领域,具体涉及一种高分子材料干燥器。

背景技术

[0002] 高分子材料是以高分子化合物为基础的材料,高分子材料是由相对分子质量较高的化合物构成的材料,包括橡胶、塑料、纤维、涂料、胶粘剂和高分子基复合材料,由大量原子彼此以共价键结合形成相对分子质量特别大、具有重复结构单元的有机化合物;

[0003] 高分子材料生产过程中,需要将清洗后的高分子材料颗粒进行干燥,现有的高分子材料生产用干燥装置,一般对于高分子材料颗粒的干燥效果,并不是太理想,容易存在干燥不均匀的现象,而且不便于取出高分子材料颗粒,从而降低工作效率,此为,现有技术的不足之处。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种高分子材料干燥器,有利于实现对高分子材料颗粒进行干燥及取出。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案实现发明目的:

[0006] 一种高分子材料干燥器,包括干燥桶,其特征是:

[0007] 所述干燥桶的一侧固定连接L形板,所述L形板的一侧固定连接电机,所述电机的输出轴穿过所述L形板的一侧中部,所述电机的输出轴的端部固定连接在同步带轮一的中心处,所述同步带轮一的中心轴穿过并活动连接在所述干燥桶的一侧中部,所述同步带轮一的中心轴的端部固定连接在圆杆的一端,所述圆杆的另一端分别固定连接一组连杆,一组所述连杆的一端分别固定连接对应的螺旋形拨板;

[0008] 所述同步带轮一分别通过同步带连接对应的同步带轮二,两个所述同步带轮二的中心轴分别穿过并活动连接在对应的方板的中部,两个所述方板的两端分别固定连接在对应的圆形壳体的一侧边缘处,两个所述同步带轮二的中心轴分别穿过对应的过滤板的中部,两个所述过滤板的外壁分别固定连接在对应的所述圆形壳体的内壁,两个所述同步带轮二的中心轴的端部分别固定连接对应的扇叶的中心处;

[0009] 两个所述圆形壳体内分别设有对应的蛇形电热丝,两个所述蛇形电热丝两端电极分别穿过并固定连接在对应的所述圆形壳体的一侧。

[0010] 作为本技术方案的进一步限定,两个所述圆形壳体另一侧分别固定连通对应的L形管,两个所述L形管的一端分别固定连通在进气口的两侧,所述进气口的一端固定连通在所述干燥桶的另一侧。

[0011] 作为本技术方案的进一步限定,所述干燥桶的一侧下端固定连通出料口。

[0012] 作为本技术方案的进一步限定,所述出料口的外壁螺纹连接出料口盖的内壁。

[0013] 作为本技术方案的进一步限定,所述干燥桶的一侧上端固定连通进料口,所述进料口的外壁螺纹连接进料口盖的内壁。

[0014] 作为本技术方案的进一步限定,所述干燥桶的下侧分别固定连接对称的立板。

[0015] 作为本技术方案的进一步限定,两个所述立板的下端分别固定连接在底板的上侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:

[0017] (1) 本装置可以实现打开电机,最终实现使热空气对干燥桶内转动的高分子材料颗粒进行干燥,使高分子材料颗粒受热均匀,加速干燥效率;

[0018] (2) 本装置可以实现两个过滤板能够过滤掉外部空气中的杂质等,避免外部杂质进入到干燥桶内;

[0019] (3) 本装置可以实现打开出料口盖,使干燥桶内的高分子材料颗粒内被一组螺旋形拨板拨动,使高分子材料颗粒向出料口移动并通过出料口排出,方便取出干燥桶内的高分子材料颗粒。

[0020] 本实用新型为高分子材料干燥器,有利于实现对高分子材料颗粒进行干燥及取出。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0022] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0023] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图一。

[0024] 图4为本实用新型的局部立体结构示意图二。

[0025] 图5为本实用新型的部分零件剖切后的连接结构示意图。

[0026] 图中:1、圆形壳体,2、方板,3、过滤板,4、同步带轮二,5、同步带,6、电机,7、底板,8、出料口盖,9、立板,10、干燥桶,11、L形管,12、进料口盖,13、进气口,14、进料口,15、L形板,16、出料口,17、扇叶,18、同步带轮一,19、螺旋形拨板,20、连杆,21、圆杆,22、蛇形电热丝。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,左、右、上、下、前、后等方位用语,仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态,即产品的行进方向为参考的,而不应该认为是具有限定性的。

[0029] 本实用新型包括干燥桶10,

[0030] 所述干燥桶10的一侧固定连接L形板15,所述L形板15的一侧固定连接电机6,所述电机6的输出轴穿过所述L形板15的一侧中部,所述电机6的输出轴的端部固定连接在同步带轮一18的中心处,所述同步带轮一18的中心轴穿过并活动连接在所述干燥桶10的一侧中部,所述同步带轮一18的中心轴的端部固定连接在圆杆21的一端,所述圆杆21的另一端分别固定连接一组连杆20,一组所述连杆20的一端分别固定连接对应的螺旋形拨板19;

[0031] 所述同步带轮一18分别通过同步带5连接对应的同步带轮二4,两个所述同步带轮二4的中心轴分别穿过并活动连接在对应的方板2的中部,两个所述方板2的两端分别固定连接在对应的圆形壳体1的一侧边缘处,两个所述同步带轮二4的中心轴分别穿过对应的过滤板3的中部,两个所述过滤板3的外壁分别固定连接在对应的所述圆形壳体1的内壁,两个所述同步带轮二4的中心轴的端部分别固定连接对应的扇叶17的中心处;

[0032] 两个所述圆形壳体1内分别设有对应的蛇形电热丝22,两个所述蛇形电热丝22两端电极分别穿过并固定连接在对应的所述圆形壳体1的一侧。

[0033] 两个所述圆形壳体1另一侧分别固定连通对应的L形管11,两个所述L形管11的一端分别固定连通在进气口13的两侧,所述进气口13的一端固定连通在所述干燥桶10的另一侧。

[0034] 所述干燥桶10的一侧下端固定连通出料口16。

[0035] 所述出料口16的外壁螺纹连接出料口盖8的内壁。

[0036] 所述干燥桶10的一侧上端固定连通进料口14,所述进料口14的外壁螺纹连接进料口盖12的内壁。

[0037] 所述干燥桶10的下侧分别固定连接对称的立板9。

[0038] 两个所述立板9的下端分别固定连接在底板7的上侧。

[0039] 本实用新型的工作流程为:首先打开进料口盖12,通过进料口14往干燥桶10内倒入清洗后需要干燥的高分子材料颗粒,并拧上进料口盖12,接着把两个蛇形电热丝22的两端电极分别与外设电源电性相接,并打开外设电源,使两个蛇形电热丝22通电,对通过两个过滤板3进入到两个圆形壳体1内的空气进行加热,两个过滤板3能够过滤掉外部空气中的杂质等,避免外部杂质进入到干燥桶10内,同时打开电机6,电机6带动同步带轮一18转动,同步带轮一18通过圆杆21带动一组连杆20转动,一组连杆20分别带动对应的螺旋形拨板19转动,使一组螺旋形拨板19对干燥桶10内的高分子材料颗粒进行搅拌,同时同步带轮一18通过同步带5带动对应的同步带轮二4转动,使两个同步带轮二4分别带动对应的扇叶17转动,使两个扇叶17对两个圆形壳体1内的热空气进行吹散,使两个圆形壳体1内的热空气分别通过对应的L形管11进入到进气口13、最终进入到干燥桶10内,使热空气对干燥桶10内转动的高分子材料颗粒进行干燥,使高分子材料颗粒受热均匀,加速干燥效率,当高分子材料颗粒被干燥完毕之后,打开出料口盖8,使干燥桶10内的高分子材料颗粒内被一组螺旋形拨板19拨动,使高分子材料颗粒向出料口16移动并通过出料口16排出,方便取出干燥桶10内的高分子材料颗粒,当高分子材料颗粒取出完毕之后,关闭电机6即可。

[0040] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

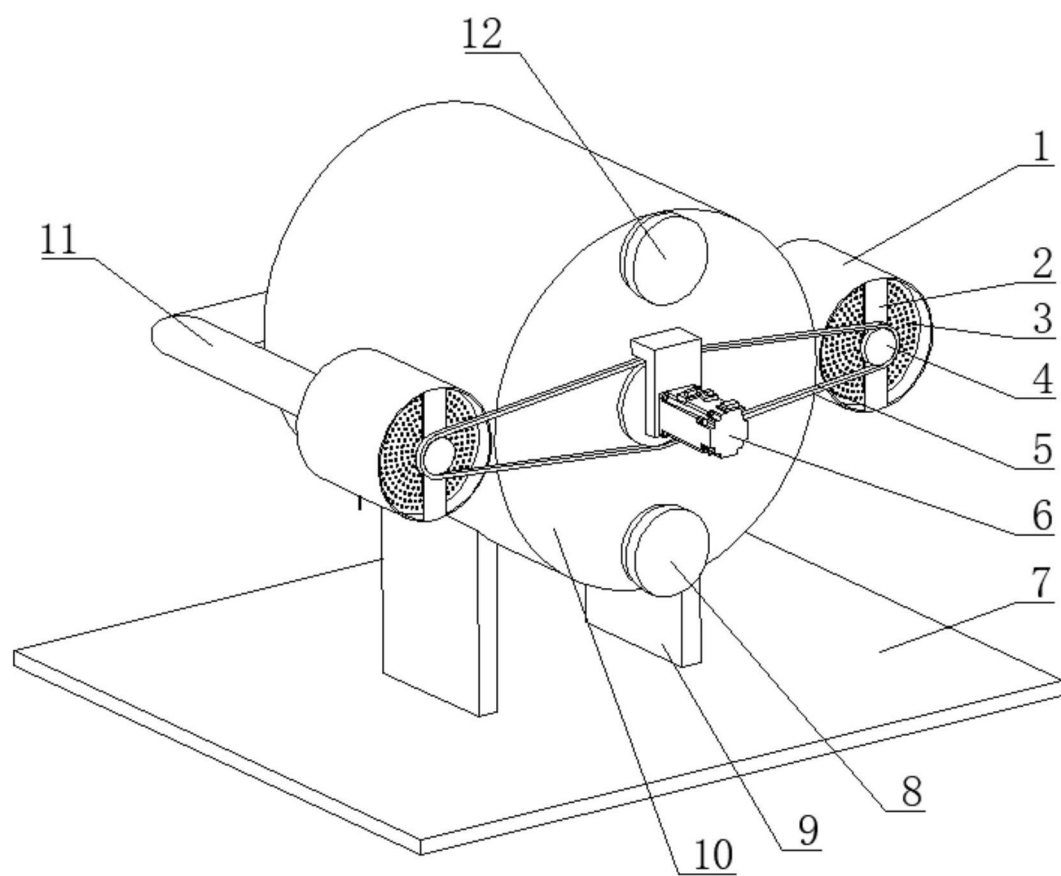


图1

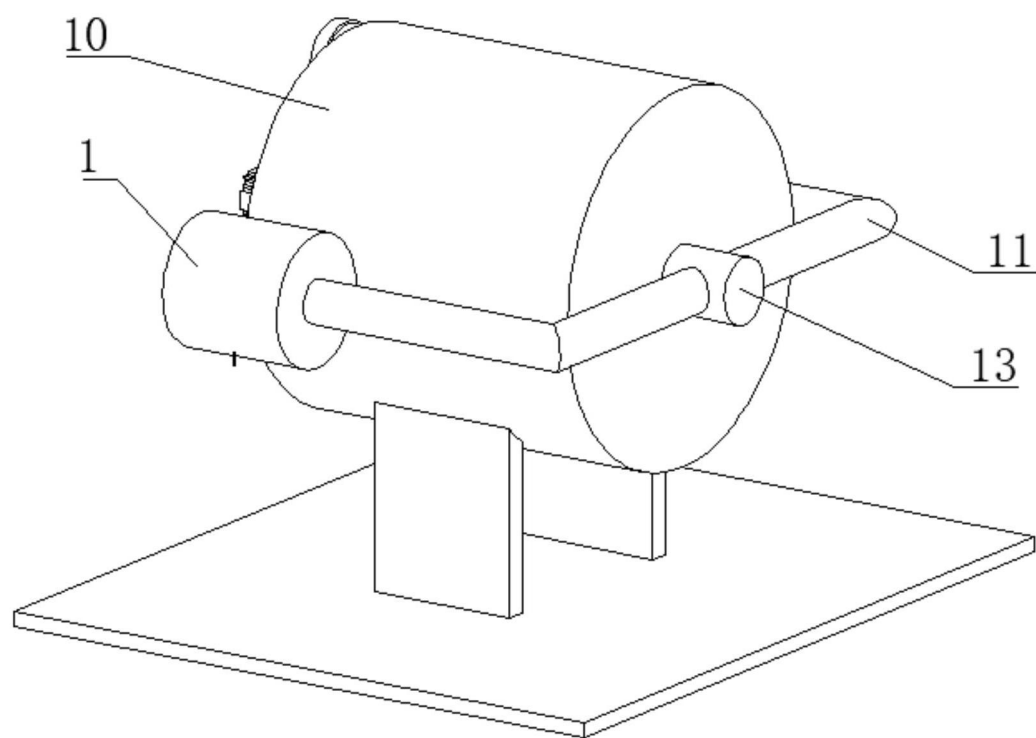


图2

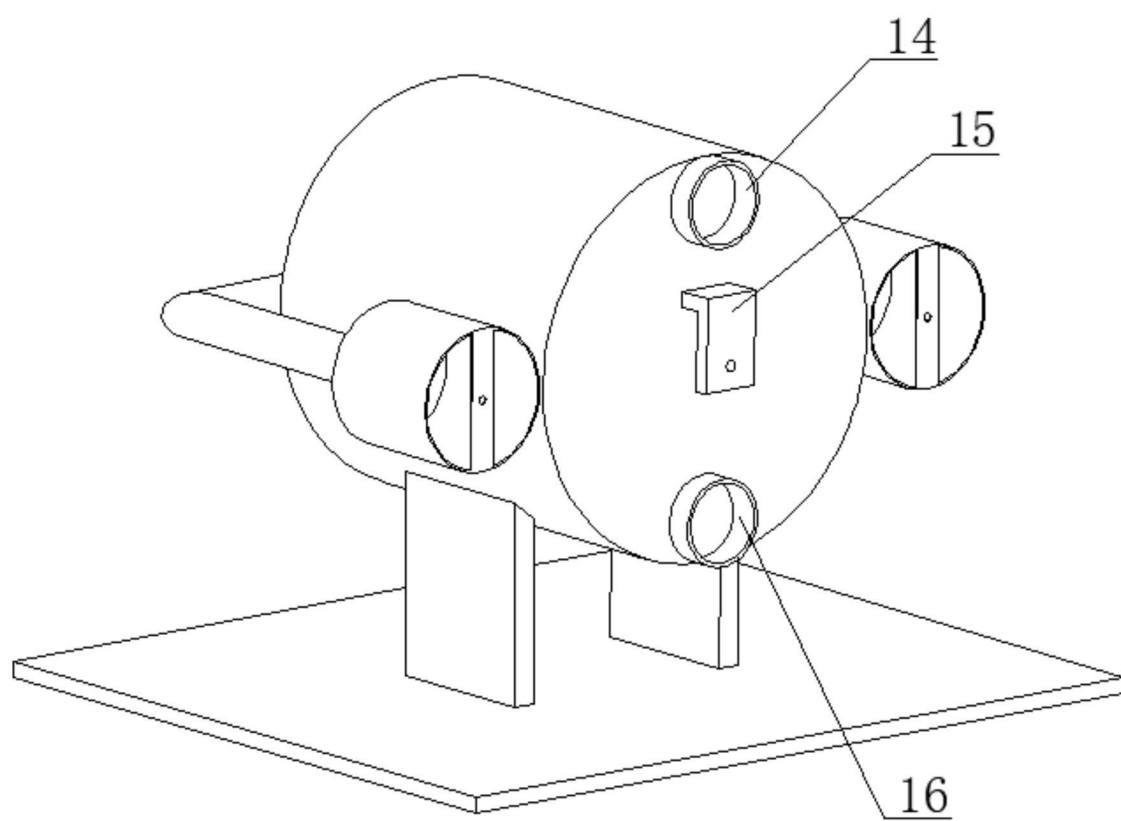


图3

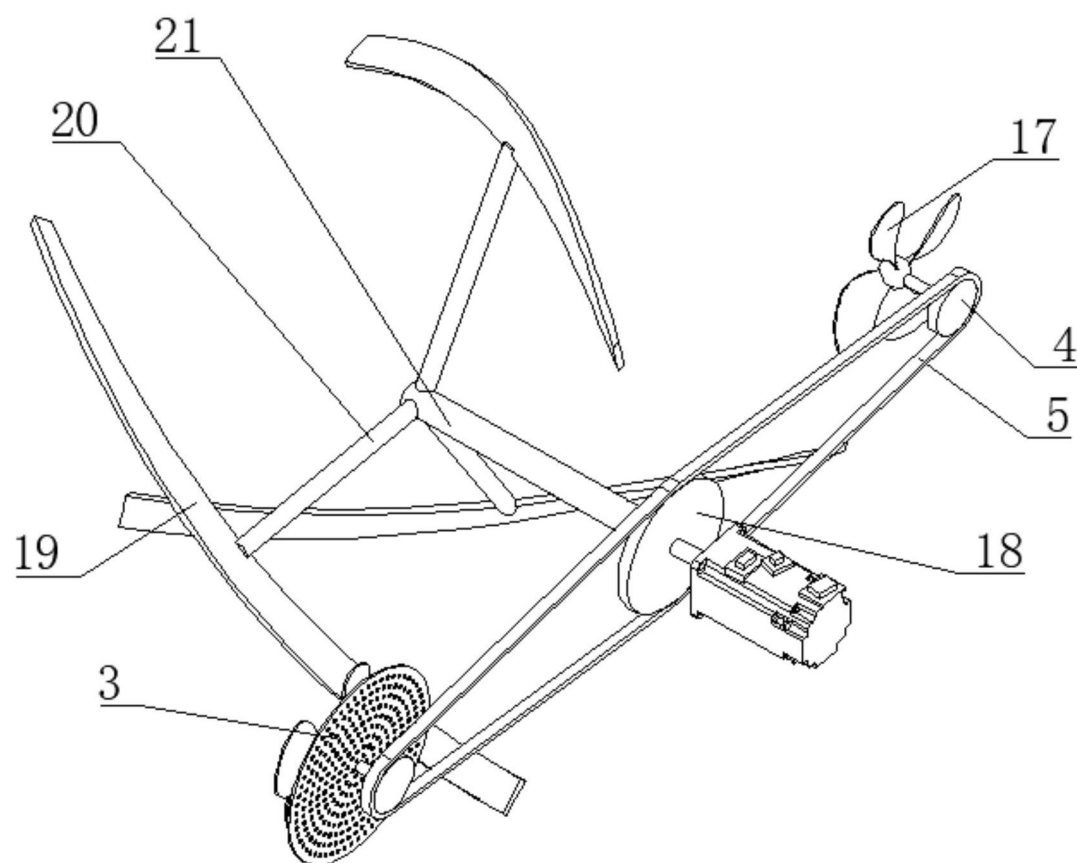


图4

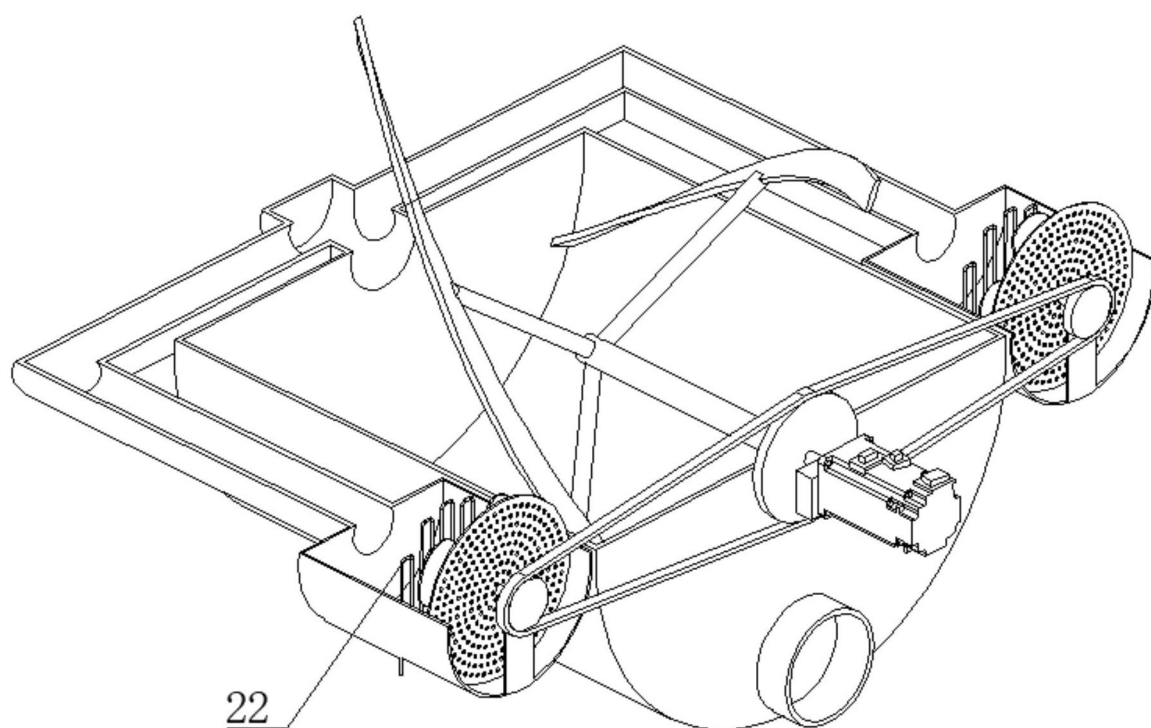


图5