



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222844487 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421387023.8

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 河南安达新材料科技有限公司

地址 457100 河南省濮阳市河南省濮阳县
铁丘路东段产业集聚区

(72) 发明人 连现伟 吉翠花 任洪国 陆秋伐

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129

专利代理师 刘彦玲

(51) Int. Cl.

B29B 13/02 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B29K 23/00 (2006.01)

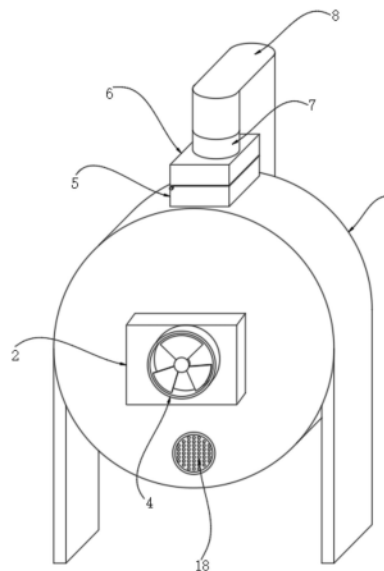
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,具体涉及聚乙烯塑料母料生产技术领域,包括预热箱,预热箱的表面连通有加温箱,且加温箱的内部分布有多个加热棒,加温箱的表面连通有预热风机,预热箱的顶部设置有加料口,且预热箱的底部设置有排料口,加料口顶部设置有粉尘收集结构,粉尘收集结构包括吸尘框,吸尘框滑动安装在加料口的顶部,吸尘框的顶部设置有吸尘风机。本实用新型能够提高塑料的预热效率,而且能够对粉尘进行收集,不仅避免对加工环境造成影响,而且能够减少塑料粉末的浪费,提高该预热装置的使用效果。



1. 一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,包括预热箱(1),其特征在于:所述预热箱(1)的表面连通有加温箱(2),所述加温箱(2)的内部分布有多个加热棒(3),所述加温箱(2)的表面连通有预热风机(4),所述预热箱(1)的顶部设置有加料口(5),且预热箱(1)的底部设置有排料口,所述加料口(5)顶部设置有粉尘收集结构;

所述粉尘收集结构包括吸尘框(6),所述吸尘框(6)滑动安装在加料口(5)的顶部,所述吸尘框(6)的顶部设置有吸尘风机(7),所述吸尘风机(7)的一端设置有输送软管(8),所述预热箱(1)的背部设置有收集箱(9),所述收集箱(9)的内部滑动设置有收集盒(10);

所述加料口(5)的表面开设有两个安装槽(11),其中一个安装槽(11)的内部设置有丝杆(12),且另一个安装槽(11)的内部设置有滑杆(13),所述丝杆(12)的一端设置有转动块(14),所述丝杆(12)和滑杆(13)的外部分别设置有螺纹块(15)和滑块(16),所述吸尘框(6)的底部设置有滤网(17)。

2. 根据权利要求1所述的生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,其特征在于:所述预热箱(1)的前后表面均贯穿开设有通风孔,所述通风孔的内部安装有防尘网(18)。

3. 根据权利要求1所述的生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,其特征在于:所述预热箱(1)的背面位于收集箱(9)的底部设置有电机(19),所述预热箱(1)的内部设置有转杆(20),所述转杆(20)的外部呈环形分布设置有多个搅拌杆(21),多个搅拌杆(21)的一端均设置有拨料铲(22)。

4. 根据权利要求3所述的生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,其特征在于:所述电机(19)的输出端与预热箱(1)内部的转杆(20)同轴传动连接,所述拨料铲(22)的表面设置有安装环(23),所述搅拌杆(21)的一端与安装环(23)相连接。

5. 根据权利要求1所述的生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,其特征在于:所述输送软管(8)的一端与收集箱(9)的表面相连通,所述收集盒(10)的外壁开设有拉槽(24)。

6. 根据权利要求1所述的生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,其特征在于:所述转动块(14)与丝杆(12)一端相连接,所述螺纹块(15)和滑块(16)分别与丝杆(12)和滑杆(13)螺纹连接和滑动连接,所述螺纹块(15)和滑块(16)均固定安装在滤网(17)底部的前侧。

一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚乙烯塑料母料生产技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置。

背景技术

[0002] 聚乙烯塑料母料是最常用的高分子材料之一,目前主要是中石化生产,它的性能很稳定,是一种无毒环保材料,市场上的塑料薄膜、塑料袋、食品袋、保护膜、静电膜都是用这种材料做成的,聚乙烯塑料母料在生产加工的过程中,需要采用预热装置对其进行预热操作,方便后续的加工。

[0003] 然而,现有的预热装置对原料的预热方式较为单一,热量与原料得不到充分接触,并且,不便对整个装置分别实现移动和稳定放置两种状态,导致人工搬运时,较为费力。

[0004] 例如,公开号为CN217476355U的中国专利公开了一种聚乙烯塑料生产用给料预热装置,该结构在对塑料进行预热的过程中,能够对塑料进行翻动,并提高塑料与预热空气的充分接触,从而提高对塑料的预热效率。

[0005] 但是该结构在实际使用时,该结构在对塑料进行预热翻动的过程中,会导致塑料中弥漫大量的粉末产生,这些粉末会经过进料口的位置往外部弥漫,不仅容易对加工环境造成影响,而且容易导致塑料粉末的浪费,鉴于此,本实用新型提出一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,包括预热箱,所述预热箱的表面连通有加温箱,所述加温箱的内部分布有多个加热棒,所述加温箱的表面连通有预热风机,所述预热箱的顶部设置有加料口,且预热箱的底部设置有排料口。

[0008] 可以理解为,预热风机和加热棒的配合,可以对预热箱内部的塑料提供预热环境,加料口和排料口用于将预热前和预热后的塑料进行添加和排出。

[0009] 为了实现对粉尘进行收集,不仅避免对加工环境造成影响,而且减少塑料的浪费,优选地,所述加料口顶部设置有粉尘收集结构,所述粉尘收集结构包括吸尘框,所述吸尘框滑动安装在加料口的顶部,所述吸尘框的顶部设置有吸尘风机,所述吸尘风机的一端设置有输送软管,所述预热箱的背部设置有收集箱,所述收集箱的内部滑动设置有收集盒所述输送软管的一端与收集箱的表面相连通,所述收集盒的外壁开设有拉槽。

[0010] 为了方便打开和关闭加料口,实现加料和吸尘的操作,优选地,所述加料口的表面开设有两个安装槽,其中一个安装槽的内部设置有丝杆,且另一个安装槽的内部设置有滑杆,所述丝杆的一端设置有转动块,所述丝杆和滑杆的外部分别设置有螺纹块和滑块,所述

吸尘框的底部设置有滤网,所述转动块与丝杆一端相连接,所述螺纹块和滑块分别与丝杆和滑杆螺纹连接和滑动连接,所述螺纹块和滑块均固定安装在滤网底部的前侧。

[0011] 为了能够提高预热箱内部的空气流动,优选地,所述预热箱的前后表面均贯穿开设有通风孔,所述通风孔的内部安装有防尘网。

[0012] 为了能够使得塑料与预热空气进行充分接触,优选地,所述预热箱的背面位于收集箱的底部设置有电机,所述预热箱的内部设置有转杆,所述转杆的外部呈环形分布设置有多个搅拌杆,多个搅拌杆的一端均设置有拨料铲,所述电机的输出端与预热箱内部的转杆同轴传动连接,所述拨料铲的表面设置有安装环,所述搅拌杆的一端与安装环相连接。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置粉尘收集结构,加料口内弥漫出的粉末可经过吸尘框并通过输送软管进入至收集箱的内部,最后进入至收集盒的内部进行收集,进而不仅达到粉尘的收集操作,而且能够减少对加工环境的影响,操作人员可通过拉槽将收集盒从收集箱的内部抽出,对收集的粉末进行使用,而且通过滑块和螺纹块的移动能够带动吸尘框在加料口的顶部进行移动,使得加料口进行打开和关闭,进而不仅能够方便进行加料操作,而且能够达到吸尘操作;

[0015] 2、通过电机驱动预热箱内部的转杆进行转动,使得转杆带动多个搅拌杆进行转动,多个搅拌杆能够对塑料进行混合搅拌,提高塑料与预热空气的接触面积,此外,搅拌杆在转动的过程中,会促使多个拨料铲进行转动,转动的拨料铲能够将塑料由底部铲起并由顶部散落,往下散落的塑料进一步的与预热空气进行接触,大幅度提高预热效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的预热箱背部结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的吸尘框与加料口连接结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的图3中局部放大结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的加温箱内部结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的转杆与电机连接结构示意图。

[0022] 附图标记为:1、预热箱;2、加温箱;3、加热棒;4、预热风机;5、加料口;6、吸尘框;7、吸尘风机;8、输送软管;9、收集箱;10、收集盒;11、安装槽;12、丝杆;13、滑杆;14、转动块;15、螺纹块;16、滑块;17、滤网;18、防尘网;19、电机;20、转杆;21、搅拌杆;22、拨料铲;23、安装环;24、拉槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0024] 如附图1-6所示的一种生产聚乙烯塑料母料的给料预热装置,包括预热箱1,预热箱1的表面连通有加温箱2,加温箱2的内部分布有多个加热棒3,加温箱2的表面连通有预热

风机4,预热箱1的顶部设置有加料口5,且预热箱1的底部设置有排料口。

[0025] 具体而言,在上述的结构中,加料口5可用于将塑料倒进预热箱1的内部,此时,加温箱2内部的多个加热棒3产生热量,并通过风机将热量吹进预热箱1的内部,进而对预热箱1内部的塑料进行预热处理,预热后的原料可通过底部的排料口排出。

[0026] 在具体实施例中,如附图1、2、3、4所示,加料口5顶部设置有粉尘收集结构,粉尘收集结构包括吸尘框6,吸尘框6滑动安装在加料口5的顶部,吸尘框6的顶部设置有吸尘风机7,吸尘风机7的一端设置有输送软管8,预热箱1的背部设置有收集箱9,收集箱9的内部滑动设置有收集盒10,输送软管8的一端与收集箱9的表面相连通,收集盒10的外壁开设有拉槽24。

[0027] 具体来说,在该结构中,在对预热箱1内部的塑料进行混合预热的过程中,会产生一定塑料粉末经过加料口5弥漫出,不仅影响工作环境,而且导致塑料发生浪费,进而吸尘风机7启动后,加料口5弥漫出的粉末可经过吸尘框6,并通过输送软管8进入至收集箱9的内部,最后进入至收集盒10的内部进行收集,进而不仅达到粉尘的收集操作,而且能够减少对加工环境的影响,操作人员可通过拉槽24将收集盒10从收集箱9的内部抽出,对收集的粉末进行使用。

[0028] 加料口5的表面开设有两个安装槽11,其中一个安装槽11的内部设置有丝杆12,且另一个安装槽11的内部设置有滑杆13,丝杆12的一端设置有转动块14,丝杆12和滑杆13的外部分别设置有螺纹块15和滑块16,吸尘框6的底部设置有滤网17,转动块14与丝杆12一端相连接,螺纹块15和滑块16分别与丝杆12和滑杆13螺纹连接和滑动连接,螺纹块15和滑块16均固定安装在滤网17底部的前侧。

[0029] 具体来说,在该结构中,为了不影响加料口5的加料,操作人员在加料时,可通过转动块14带动丝杆12进行转动,使得螺纹块15进行移动,使得吸尘框6在滑块16和滑杆13的作用下进行导向移动,进而使得吸尘框6移动至加料口5的一侧,使得加料口5暴露出,进而达到加料的效果,而在吸尘时,将吸尘框6移动至加料口5的顶部即可,吸尘框6底部的滤网17,能够避免粉尘对吸尘风机7造成影响。

[0030] 在具体实施例中,如附图1、2所示,预热箱1的前后表面均贯穿开设有通风孔,通风孔的内部安装有防尘网18。

[0031] 具体来说,在该结构中,两个相互贯通的通风孔能够实现预热箱1内部的空气流通,提高塑料预热干燥效率,而且防尘网18的设置,能够避免粉尘从通风孔处弥漫出。

[0032] 在具体实施例中,如附图2、6所示,预热箱1的背面位于收集箱9的底部设置有电机19,预热箱1的内部设置有转杆20,转杆20的外部呈环形分布设置有多个搅拌杆21,多个搅拌杆21的一端均设置有拨料铲22,电机19的输出端与预热箱1内部的转杆20同轴传动连接,拨料铲22的表面设置有安装环23,搅拌杆21的一端与安装环23相连接。

[0033] 具体来说,在该结构中,为了提高塑料的预热效率,电机19驱动预热箱1内部的转杆20进行转动,使得转杆20带动多个搅拌杆21进行转动,多个搅拌杆21能够对塑料进行混合搅拌,提高塑料与预热空气的接触面积,此外,搅拌杆21在转动的过程中,会促使多个拨料铲22进行转动,转动的拨料铲22能够将塑料由底部铲起并由顶部散落,往下散落的塑料进一步的与预热空气进行接触,大幅度提高预热效率。

[0034] 本实用新型工作原理:

[0035] 上述结构在具体使用时,首先操作人员通过加料口5往预热箱1的内部倒进塑料,通过丝杆12的转动,将吸尘框6移动至加料口5的顶部,并启动预热风机4和电机19;

[0036] 首先加热框内部的加热棒3通电后产生温度,此时预热风机4将热风吹送至预热箱1的内部,为塑料进行预热处理,而电机19启动后带动搅拌杆21和拨料铲22同步转动,对塑料进行搅拌的同时使得塑料能够实现自上而下散落,提高塑料的预热效果;

[0037] 在对塑料进行搅拌散落的过程中,启动吸尘风机7,使得处于加料口5弥漫的粉末通过输送软管8输送至收集箱9的内部,并掉落至收集盒10的内部,操作人员可将收集盒10从收集箱9的内部拉出,对收集的粉末进行处理;

[0038] 最后预热后的塑料通过预热箱1底部的排料口排出。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

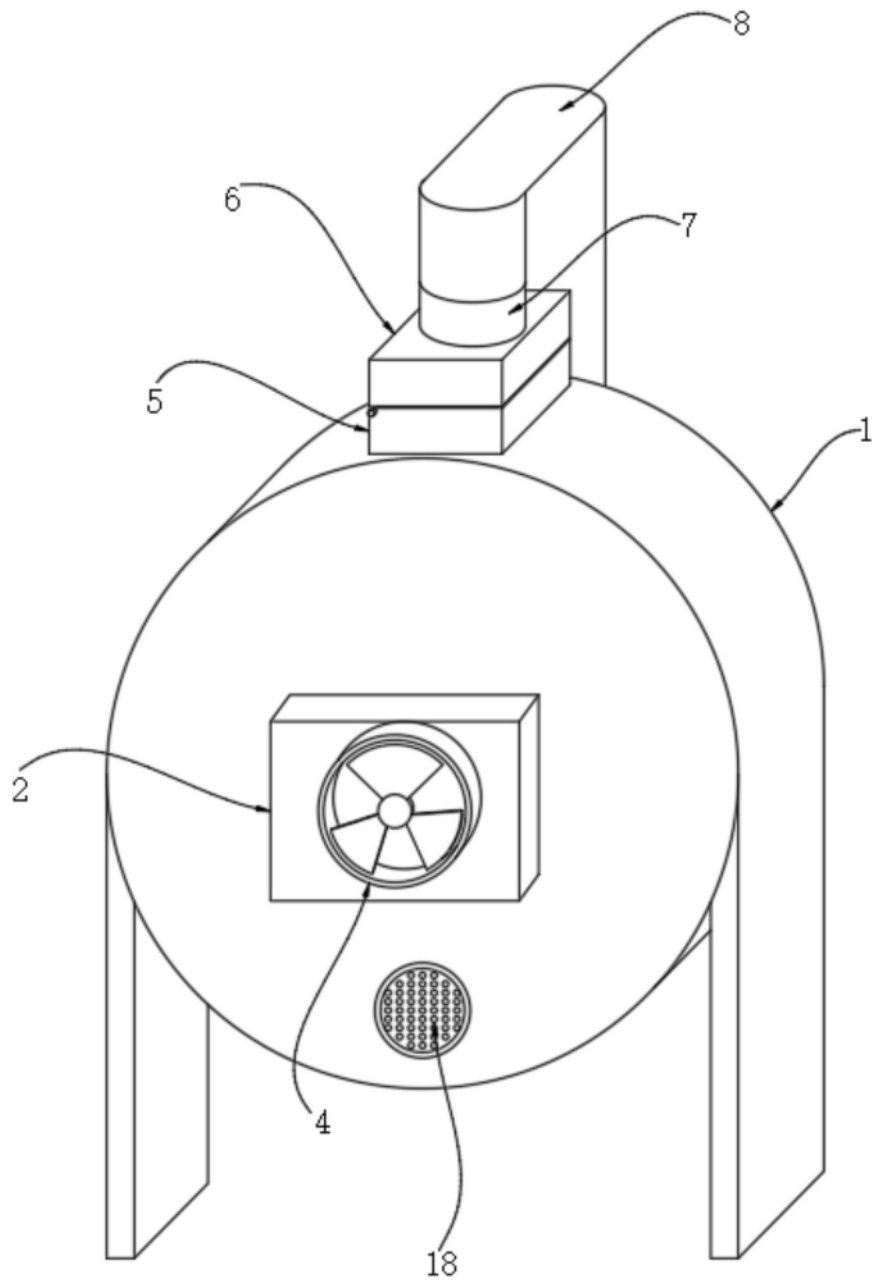


图1

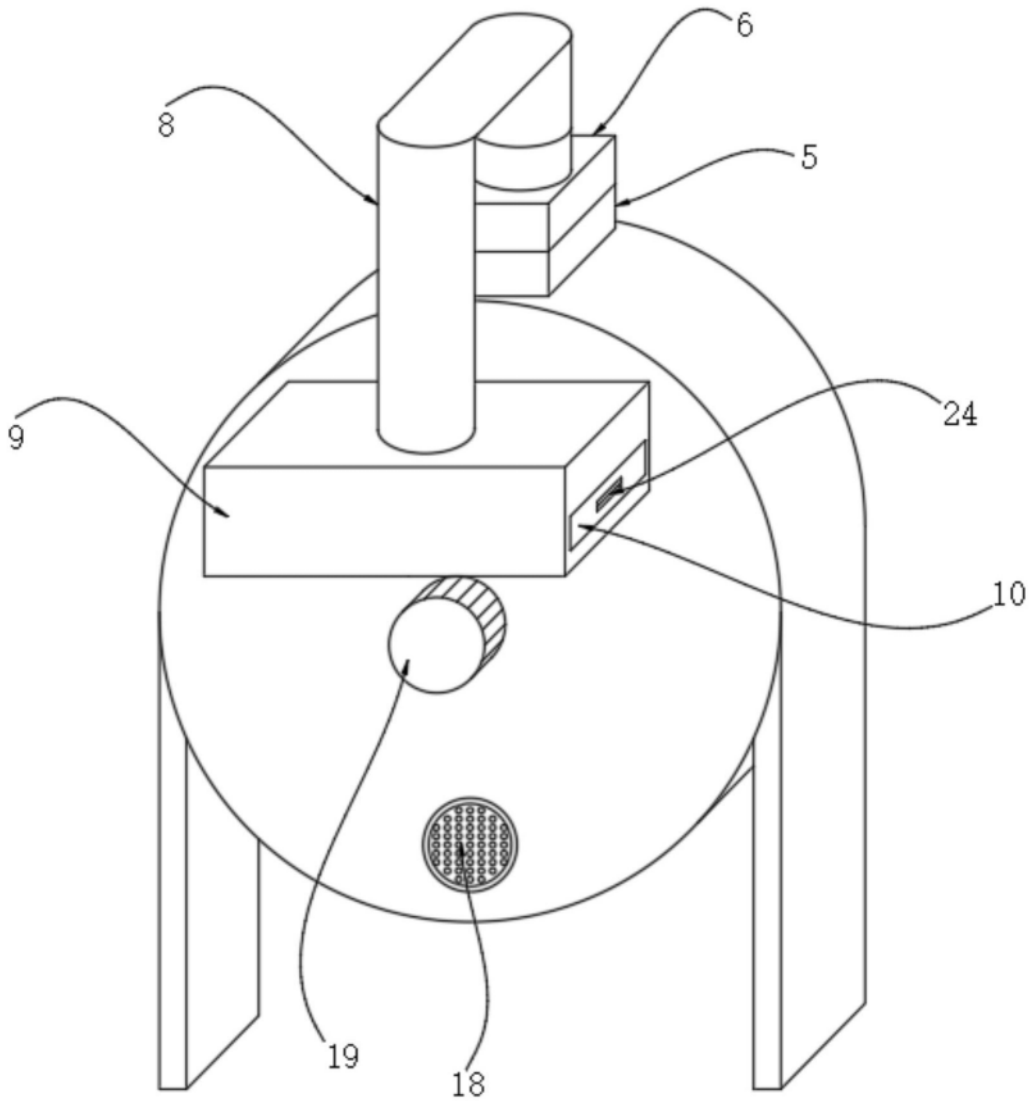


图2

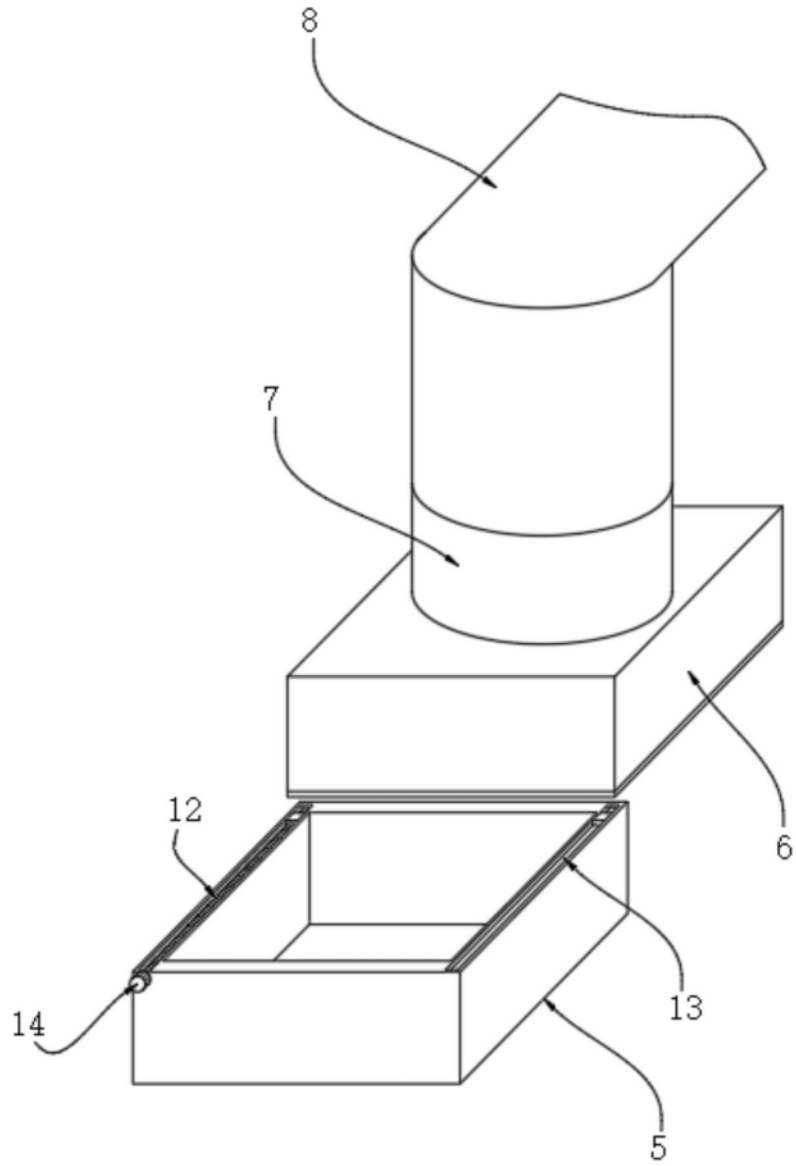


图3

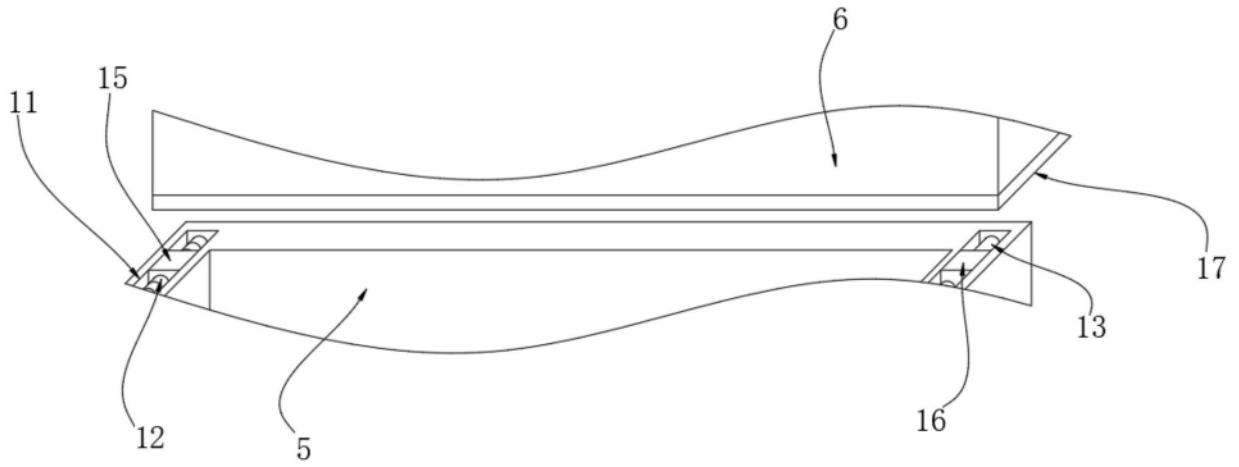


图4

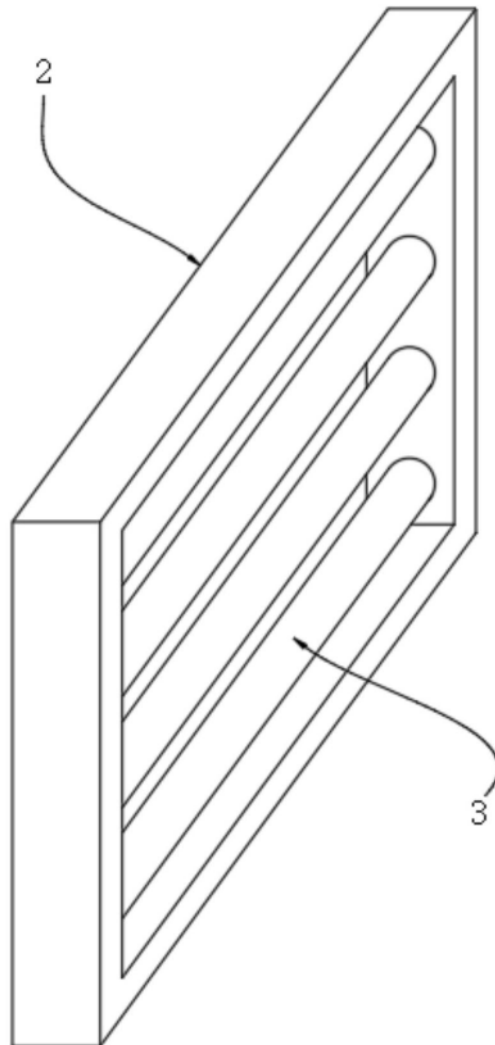


图5

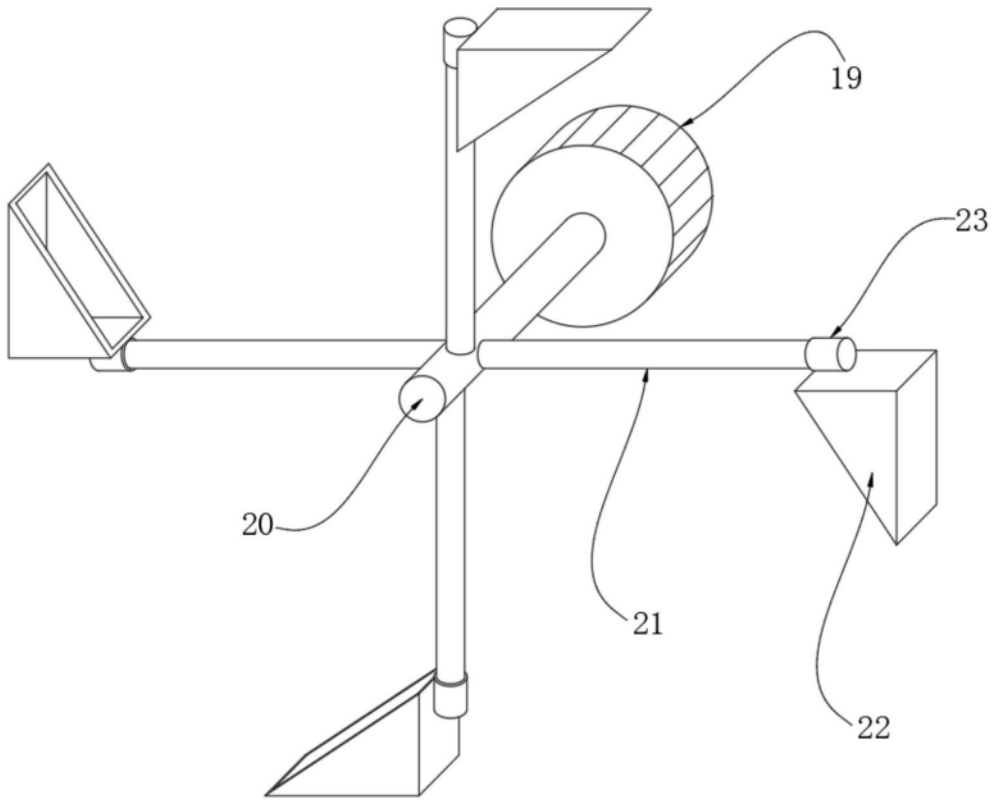


图6