



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218045590 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221550997.4

(22) 申请日 2022.06.17

(73) 专利权人 露乐新材料科技(广州)有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区(中新广州知识城)亿创街1号406房之468

(72) 发明人 莫忠子 周彧峰 聂志强 彭海燕
邹开东 潘嘉丽

(74) 专利代理机构 广州名扬高玥专利代理事务所(普通合伙) 44738
专利代理师 马坤

(51) Int. Cl.
A61F 13/15 (2006.01)
A61F 13/53 (2006.01)

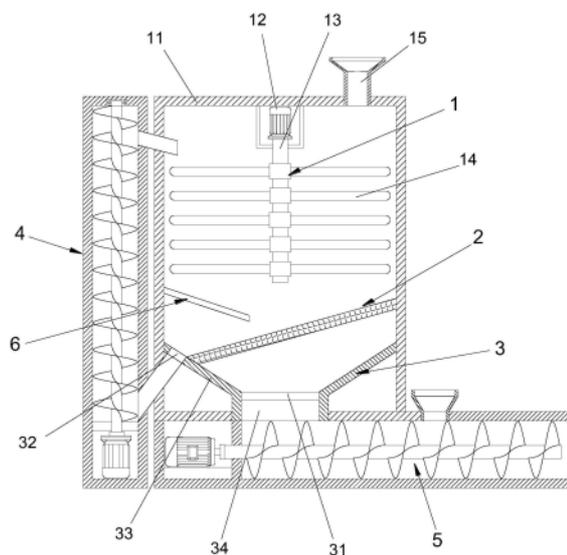
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸尿裤吸收层的生产装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种纸尿裤吸收层的生产装置,包括沿木浆料运输方向上依次设置的粉碎机构、分筛机构和出料机构,还包括回料机构和送料混合器;所述出料机构上开设有出料口和回收口,所述送料混合器上开设有加料口,所述送料混合器用于输送木浆料并且在输送木浆料的过程中使得木浆料与高分子吸水材料混合,所述回料机构用于将不合格的木浆料重新送回粉碎机构中进行二次粉碎;通过分筛机构和回料机构的配合,对粉碎后的木浆进行分筛,并将粉碎不完全的木浆料运送到粉碎机构中进行二次粉碎,从而得到均匀的木浆料;再配合上送料混合器对木浆料与另一个物料的混合,进而直接得到混合均匀的混合物,利于减少原料损耗和节约成本。



CN 218045590 U

1. 一种纸尿裤吸收层的生产装置,其特征在于,包括沿木浆料运输方向依次设置的粉碎机构、分筛机构和出料机构,还包括回料机构和送料混合器;

所述粉碎机构用于粉碎木浆料;

所述分筛机构用于分筛粉碎后的木浆料;

所述出料机构上开设有用于承接分筛后合格的木浆料的出料口和用于承接不合格木浆料的回收口,所述出料口与送料混合器相连通,并且所述送料混合器上开设有用于加入另一物料的加料口,所述回收口与回料机构相连通;

所述送料混合器用于输送木浆料并且在输送木浆料的过程中使得木浆料与另一物料混合;

所述回料机构用于将不合格的木浆料送回粉碎机构中二次粉碎。

2. 如权利要求1所述的一种纸尿裤吸收层的生产装置,其特征在于,所述送料混合器包括:

混合管,所述混合管内形成有送料混合腔,所述出料口和加料口均与所述送料混合腔相同;

第一电机;所述第一电机设置在所述混合管的侧面;

第一转轴,所述第一转轴与所述第一电机的输出轴相连接;

螺旋送料叶片,所述螺旋送料叶片设置在第一转轴的外侧且沿所述第一转轴的轴向方向螺旋延伸,所述螺旋送料叶片与所述第一转轴相连接。

3. 如权利要求1所述的一种纸尿裤吸收层的生产装置,其特征在于,所述分筛机构为振动网筛,所述振动网筛设置在所述粉碎机构的下方并用于承接粉碎后的木浆料;所述振动网筛倾斜于水平面设置且振动网筛较低的一端与回收口抵接。

4. 如权利要求1所述的一种纸尿裤吸收层的生产装置,其特征在于,所述出料机构为出料漏斗,所述回收口开设在所述出料漏斗的内表面,所述出料口开设在所述出料漏斗的底部。

5. 如权利要求3所述的一种纸尿裤吸收层的生产装置,其特征在于,所述回收口的上方设置有遮挡在回收口与粉碎机构之间的挡板,所述挡板向振动网筛方向延伸并倾斜。

6. 如权利要求1所述的一种纸尿裤吸收层的生产装置,其特征在于,所述粉碎机构包括粉碎箱、设置在所述粉碎箱顶部的第二电机、设置在所述第二电机输出轴上的第二转轴、以及等间隔固定在所述第二转轴上的若干个粉碎刀辊;所述粉碎箱的顶部开设有原料口。

7. 如权利要求1所述的一种纸尿裤吸收层的生产装置,其特征在于,所述回料机构包括:

回料管,所述回料管内形成有回料腔,所述回料管的顶部开设有连通回料腔与粉碎机构的返料口;

第三电机,所述第三电机设置在所述回料管的底部;

第二转轴,所述第二转轴与第三电机的输出轴相连接;

螺旋升料叶片,所述螺旋升料叶片设置在第二转轴的外侧且沿所述第二转轴的轴向方向螺旋延伸,所述螺旋升料叶片与所述第二转轴相连接。

一种纸尿裤吸收层的生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸尿裤生产设备领域,具体涉及一种的纸尿裤吸收层的生产装置。

背景技术

[0002] 纸尿裤是婴儿常用的日用品,纸尿裤一般由三个主要部分组成:表面包覆层、吸收芯层和底布,表面包覆层紧贴婴儿的身体,能够促使尿液快速渗透并有效阻止回渗,保持尿裤表层干爽,干爽的尿不湿可以使婴儿保持整夜的安睡,由于吸水性强,被俗称为“尿不湿”,吸收芯层是纸尿裤最核心的一层,上面说的纸尿裤的强大吸尿锁尿功能就体现在这里。这一层主要是能够俘获并快速吸收尿液、分散尿液或能通过毛细作用把它扩散到整个芯层中、最终吸收并储存尿液。现有的纸尿裤的吸收芯层主要是由纯木浆料(绒毛浆)和另一个物料构成的层状结构,如在制作纸尿裤吸收芯层的过程中需要先将木浆料进行粉碎,再将另一个物料和木浆料进行混合,如高吸水树脂(SAP)和木浆料进行混合,将然而在粉碎过程中,存在木浆料粉碎不均匀的问题,从而在随后的混合过程中,容易造成混合不均匀或者是搅拌不均匀的问题,从而导致产品的质量比较差;另外,现在的木浆料粉碎和再与另一种物料混合是在不同的设备中进行,导致生产成本增加。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型目的是提供一种纸尿裤吸收层的生产装置。本公开通过分筛机构和回料机构的配合,对粉碎后的木浆料进行分筛,并将粉碎不完全的木浆料运送到粉碎机构中进行二次粉碎,从而得到均匀的木浆料;再配合上送料混合器对木浆料与另一个物料的混合,进而直接得到混合均匀的混合物,利于减少原料损耗和节约成本。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种纸尿裤吸收层的生产装置,包括沿木浆料运输方向依次设置的粉碎机构、分筛机构和出料机构,还包括回料机构和送料混合器;

[0005] 所述粉碎机构用于粉碎木浆料;

[0006] 所述分筛机构用于分筛粉碎后的木浆料;

[0007] 所述出料机构上开设有用于承接分筛后合格的木浆料的出料口和用于承接不合格木浆料的回收口,所述出料口与送料混合器相连通,并且所述送料混合器上开设有用于加入另一物料的加料口,所述回收口与回料机构相连通;

[0008] 所述送料混合器用于输送木浆料并且在输送木浆料的过程中使得木浆料与另一物料混合;

[0009] 所述回料机构用于将不合格的木浆料送回粉碎机构中二次粉碎。

[0010] 优选地,所述送料混合器包括:

[0011] 混合管,所述混合管内形成有送料混合腔,所述出料口和加料口均与所述送料混合腔相同;

[0012] 第一电机;所述第一电机设置在所述混合管的侧面;

[0013] 第一转轴,所述第一转轴与所述第一电机的输出轴相连接;

[0014] 螺旋送料叶片,所述螺旋送料叶片设置在第一转轴的外侧且沿所述第一转轴的轴向方向螺旋延伸,所述螺旋送料叶片与所述第一转轴相连接。

[0015] 为了提高木浆料的筛选效率,并且避免木浆料在分筛机构上堆积,优选地,所述分筛机构为振动网筛,所述振动网筛设置在所述粉碎机构的下方并用于承接粉碎后的木浆料;所述振动网筛倾斜于水平面设置且振动网筛较低的一端与回收口抵接。

[0016] 优选地,所述出料机构为出料漏斗,所述回收口开设在所述出料漏斗的内表面,所述出料口开设在所述出料漏斗的底部。

[0017] 为了避免木浆料未经过筛选就直接落入回收口,进一步地,所述回收口的上方设置有遮挡在回收口与粉碎机构之间的挡板,所述挡板向振动网筛方向延伸并倾斜。

[0018] 优选地,所述粉碎机构包括粉碎箱、设置在所述粉碎箱顶部的第二电机、设置在所述第二电机输出轴上的第二转轴、以及等间隔固定在所述第二转轴上的若干个粉碎刀辊;所述粉碎箱的顶部开设有原料口。

[0019] 优选地,所述回料机构包括:

[0020] 回料管,所述回料管内形成有回料腔,所述回料管的顶部开设有连通回料腔与粉碎机构的返料口;

[0021] 第三电机,所述第三电机设置在所述回料管的底部;

[0022] 第二转轴,所述第二转轴与第三电机的输出轴相连接;

[0023] 螺旋升料叶片,所述螺旋升料叶片设置在第二转轴的外侧且沿所述第二转轴的轴向方向螺旋延伸,所述螺旋升料叶片与所述第二转轴相连接。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型提供了纸尿裤生产的除尘裁剪一体机,具备以下有益效果:

[0025] 1、该纸尿裤吸收层的生产装置,采用分筛机构对木浆料进行筛分,从而筛选出不合格木浆料,再利用回收口将木浆料通入到回料机构中,再配合上回料机构将不合格的浆料运送回粉碎机构,使得不合格的浆料进行二次粉碎,从而得到合格并且均匀的木浆料,保证了木浆料大小的统一。

[0026] 2、该纸尿裤吸收层的生产装置,通过挡板、振动网筛和回收口的配合,有效避免木浆料未经过筛选就直接落入到回收口,还利用挡板将木浆料引导至振动网筛的中部,增加木浆料与振动网筛的接触时间,进而充分筛选,并且提高筛选效率,避免木浆料在振动网筛上堆积,进一步得到大小均匀的木浆料。

[0027] 3、该纸尿裤吸收层的生产装置,采用送料混合器将筛选后的木浆料进行收集,再配合加料口、螺旋送料叶片,利用螺旋送料叶片对通入的高分子吸水材料与木浆料进行充分混合搅拌,从而得到木浆料与高分子吸水材料的混合物,并且充分粉碎后的木浆料再与高分子吸水材料混合后的混合物更均匀,另外还不需要额外购置混合设备,节约成本,且无需将物料在不同设备之间转移,可显著提高生产加工效率,并可减少转移过程中的物料损耗。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型一种纸尿裤吸收层的生产装置的结构图;

[0029] 图2为图1的回料机构的结构图；

[0030] 图3为图1的送料混合器的结构图。

[0031] 附图标记说明：1-粉碎机构,2-分筛机构,3-出料机构,4-回料机构,5-送料混合器,6-挡板,11-粉碎箱,12-第二电机,13-第二转轴,14-粉碎刀辊,15-原料口,21-振动网筛,31-出料口,32-回收口,33-出料漏斗,34-连接管,41-回料管,42-回料腔,43-返料口,44-第三电机,45-第三转轴,46-螺旋升料叶片,51-加料口,52-混合管,53-送料混合腔,54-第一电机,55-第一转轴,56-螺旋送料叶片。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步详述,以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0033] 在本实施例中,需要理解的是,术语“中间”、“上”、“下”、“顶部”、“右侧”、“左端”、“上方”、“背面”、“中部”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 另,在本具体实施方式中如未特别说明部件之间的连接或固定方式,其连接或固定方式均可通过现有技术中常用的螺栓固定或钉销固定,或销轴连接等方式,因此,在本实施例中不在详述。

[0035] 一种纸尿裤吸收层的生产装置,如图1-3所示,包括沿木浆料运输方向上依次设置的粉碎机构1、分筛机构2和出料机构3,还包括回料机构4和送料混合器5；

[0036] 所述粉碎机构1用于粉碎木浆料；

[0037] 所述分筛机构2用于分筛粉碎后的木浆料；

[0038] 所述出料机构3上开设有用于承接分筛后合格的木浆料的出料口31和用于承接不合格木浆料的回收口32,所述出料口31与送料混合器5相连通,使得合格木浆料从出料口31进入送料混合器5,并且所述送料混合器5上开设有用于加入另一物料的加料口51,所述回收口32与回料机构4相连通,使得不合格的木浆料通过回收口32进入到回料机构4中；

[0039] 所述送料混合器5用于输送木浆料并且在输送木浆料的过程中使得木浆料与另一物料混合,在本实施例中,具体地,另一物料为高吸水树脂(SAP)；

[0040] 所述回料机构4用于将不合格的木浆料送回粉碎机构1中二次粉碎,从而使得木浆料粉碎更加均匀。

[0041] 优选地,所述送料混合器5包括：

[0042] 混合管52,所述混合管52内形成有送料混合腔53,所述出料口31和加料口51均与所述送料混合腔53相通；

[0043] 第一电机54;所述第一电机54设置在所述混合管52的侧面；

[0044] 第一转轴55,所述第一转轴55与所述第一电机54的输出轴相连接；

[0045] 螺旋送料叶片56,所述螺旋送料叶片56设置在第一转轴55的外侧且沿所述第一转轴55的轴向方向螺旋延伸,所述螺旋送料叶片56与所述第一转轴55相连接;利用第一电机54为螺旋送料叶片56提供动力,使得螺旋送料叶片56转动并推动木浆料向外运输,并且配合加料口51,使得另一物料进入送料混合腔53,并与木浆料充分混合。

[0046] 为了提高木浆料的筛选效率,并且避免木浆料在分筛机构2上堆积,优选地,所述分筛机构2为振动网筛21,所述振动网筛21设置在所述粉碎机构1的下方并用于承接粉碎后的木浆料;所述振动网筛21倾斜于水平面设置且振动网筛21较低的一端与回收口32抵接,使得振动网筛21上的不合格的木浆料沿着振动网筛21滑动,并且掉落到回收口21内。

[0047] 进一步地,所述出料机构3为出料漏斗33,所述出料漏斗33呈漏斗状,从而高效承接下落的木浆料;所述出料机构3为出料漏斗33,所述回收口32开设在所述出料漏斗31的内表面,所述出料口31开设在所述出料漏斗33的底部;在本实施例中,所述出料口31与送料混合器5之间设置有连接管34,所述出料口31与送料混合腔53通过连接管34连通。

[0048] 为了避免木浆料未经过筛选就直接落入回收口,进一步地,所述回收口32的上方设置有遮挡在回收口32与粉碎机构1之间的挡板6,所述挡板6向振动网筛21方向延伸并倾斜。在本实施例中,所述挡板6的一端延伸至振动网筛21的中部上方,使得部分粉碎后的木浆料先掉落到引导板上,随后沿着引导板延伸的方向滑动,从而掉落到振动网筛21中部,使得木浆料都能在振动网筛21上进行充分的筛选。

[0049] 优选地,所述粉碎机构1包括粉碎箱11,设置在所述粉碎11箱顶部的第二电机12,设置在所述第二电机12输出轴上的第二转轴13,以及等间隔固定在所述第二转轴13上的若干个粉碎刀辊14,在本实施例中,所述粉碎刀辊14设置有5组,通过第二电机12带动第二转轴13转动,使得第二转轴13上的粉碎刀辊14连续切割木浆料,从而粉碎木浆料;所述粉碎箱11的顶部开设有原料口15,用于木浆原理的添加。

[0050] 优选地,所述回料机构4包括:

[0051] 回料管41,所述回料管内形成有回料腔42;所述回料管41的顶部开设有连通回料腔42与粉碎机构1的返料口43,用于将提升后木浆料通入到粉碎机构1内;

[0052] 第三电机44,所述第三电机44设置在所述回料管41的底部;

[0053] 第二转轴45,所述第二转轴45与第三电机44的输出轴相连接;

[0054] 螺旋升料叶片46,所述螺旋升料叶片46设置在第二转轴45的外侧且沿所述第二转轴45的轴向方向螺旋延伸,所述螺旋升料叶片46与所述第二转轴45相连接;通过第三电机44与螺旋升料叶片46的配合,实现第三电机44带动螺旋螺旋升料叶片46转动,从而将木浆料向上运送,并送回到粉碎机构1中。

[0055] 当然,以上只是本实用新型的典型实例,除此之外,本实用新型还可以有其它多种具体实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求保护的范围之内。

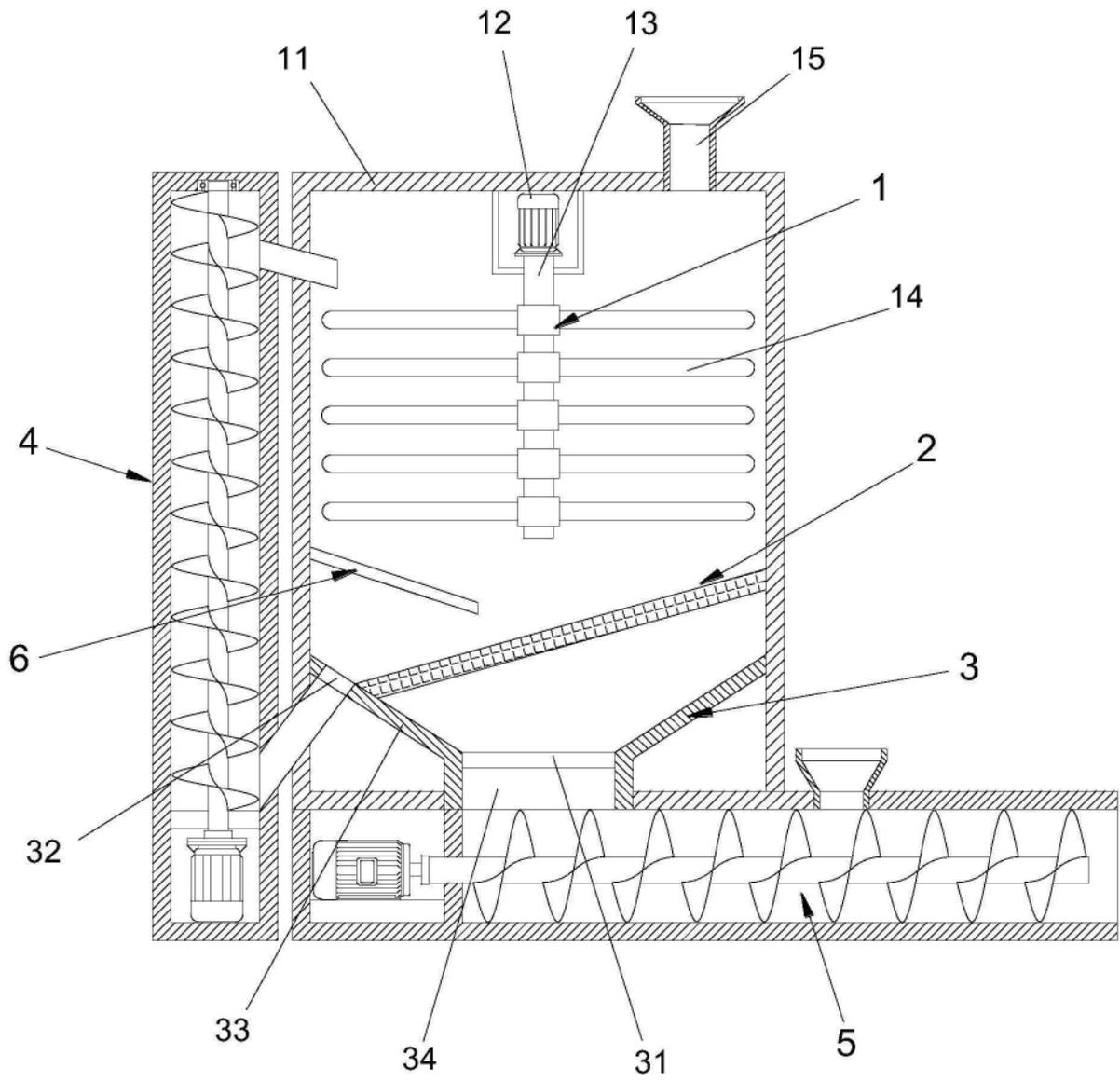


图1

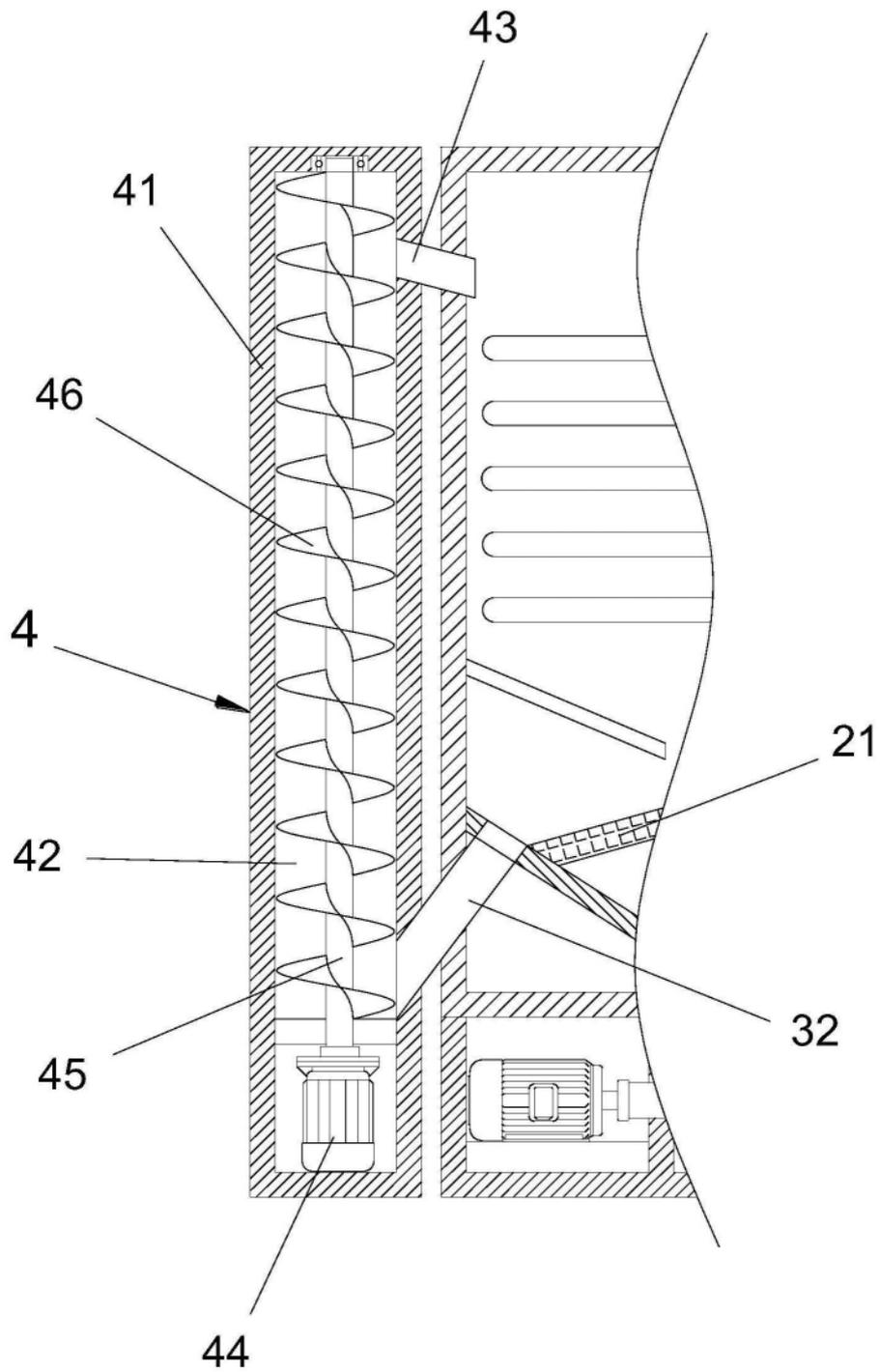


图2

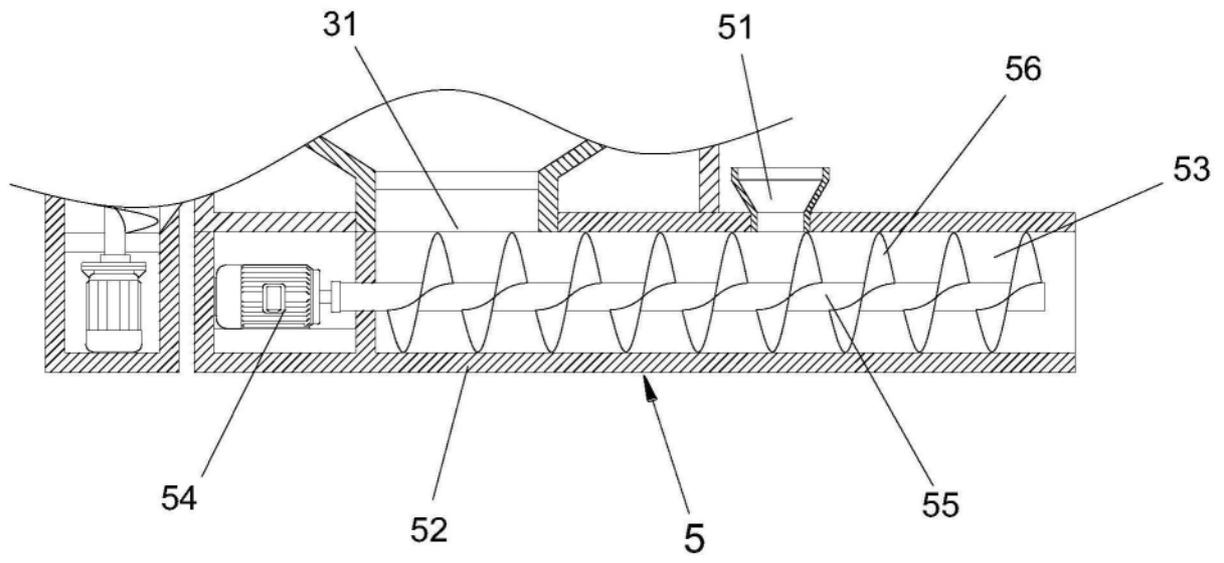


图3