



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110901112 B

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 201911254233.3

B29C 43/24 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.07

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109049769 A, 2018.12.21

申请公布号 CN 110901112 A

CN 101580612 A, 2009.11.18

(43) 申请公布日 2020.03.24

JP S55137951 A, 1980.10.28

JP S5698139 A, 1981.08.07

(73) 专利权人 苏州云工包装科技有限公司

审查员 殷民喜

地址 215332 江苏省苏州市昆山市花桥经

济开发区金星路18号A6栋502室

(72) 发明人 贾晓轩

(74) 专利代理机构 上海港慧专利代理事务所

(普通合伙) 31402

代理人 卞小婷

(51) Int. Cl.

B29D 7/01 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

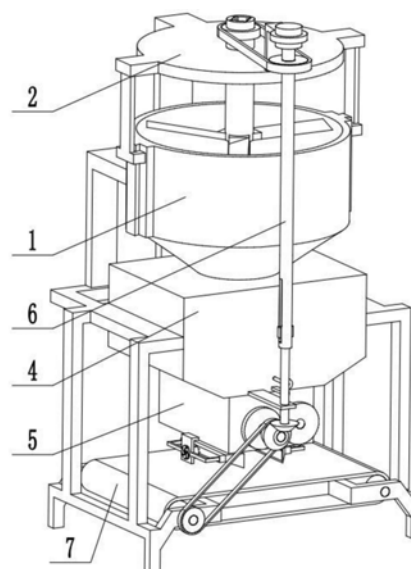
权利要求书3页 说明书8页 附图11页

(54) 发明名称

一种塑料薄膜及加工系统和加工工艺

(57) 摘要

本发明一种塑料薄膜及加工系统和加工工艺,塑料薄膜中各原料按重量份数,包括废弃塑料35份、玻璃纤维24份、聚乳酸21份、聚对酞酸乙二酯16份、固化剂4份、增塑剂8份和粘合剂13份。工艺为:1.将塑料颗粒投放到原料挤压机构内,将伸缩传动机构启动;2.破碎刀转动对塑料颗粒进行破碎处理;3.原料挤压机构内大的颗粒破碎成细小颗粒后落进倒锥形加热仓内进行加热融化,搅拌体对颗粒搅动使受热均匀;4.融化的液态塑料落进薄膜排出机构内并从薄膜排出机构的下端流出,搅拌体对薄膜排出机构搅动避免凝固;5.薄膜辊压机构对流出的塑料进行辊压并冷却成型,成型的塑料经过输送机架输出。



1. 一种塑料薄膜的加工系统,包括破碎筒(1)、颗粒破碎机构(2)、搅拌体(3)、薄膜排出机构(4)、薄膜辊压机构(5)、伸缩传动机构(6)和输送机架(7),其特征在于:所述的颗粒破碎机构(2)设在破碎筒(1)上,破碎筒(1)与薄膜排出机构(4)的一端连通,薄膜排出机构(4)和颗粒破碎机构(2)皆设在输送机架(7)上,薄膜辊压机构(5)设在薄膜排出机构(4)的另一端,伸缩传动机构(6)设在颗粒破碎机构(2)和薄膜排出机构(4)上,伸缩传动机构(6)的两端分别与颗粒破碎机构(2)和薄膜辊压机构(5)传动连接,薄膜辊压机构(5)与输送机架(7)传动连接,搅拌体(3)设在破碎筒(1)和薄膜排出机构(4)上,搅拌体(3)与颗粒破碎机构(2)活动连接;

所述的破碎筒(1)上设有梯形滑条(1-1)、倒锥形加热仓(1-2)、颗粒滤板(1-3)、原料滤板(1-4)和电加热丝(1-5);破碎筒(1)的两端分别设有一个梯形滑条(1-1),破碎筒(1)的下端固定连接颗粒滤板(1-3),颗粒滤板(1-3)上均布有多个过滤孔,破碎筒(1)的下端固定连接并连通锥形加热仓(1-2),倒锥形加热仓(1-2)的下端固定连接原料滤板(1-4),原料滤板(1-4)上均布有多个滤液孔,倒锥形加热仓(1-2)的内壁设有电加热丝(1-5);所述倒锥形加热仓(1-2)的下端与薄膜排出机构(4)连接,破碎筒(1)设在颗粒破碎机构(2)上,搅拌体(3)与颗粒滤板(1-3)和原料滤板(1-4)活动连接;

所述的颗粒破碎机构(2)包括固定架(2-1)、第一电机(2-2)、丝杠(2-3)、Z型伸缩板(2-4)、顶盖(2-5)、竖板(2-6)、滑块(2-7)、第一空心轴(2-8)、破碎刀(2-9)和第一带轮(2-10);固定架(2-1)设在输送机架(7)上,第一电机(2-2)通过电机架固定连接在固定架(2-1)上,第一电机(2-2)的输出轴通过联轴器连接丝杠(2-3),Z型伸缩板(2-4)的一端通过螺纹配合连接在丝杠(2-3)上,Z型伸缩板(2-4)滑动配合连接在固定架(2-1)上,Z型伸缩板(2-4)的另一端固定连接顶盖(2-5),顶盖(2-5)与破碎筒(1)同轴,顶盖(2-5)的两端分别通过竖板(2-6)固定连接一个滑块(2-7),两个滑块(2-7)分别滑动配合连接在两个梯形滑条(1-1)上,第一空心轴(2-8)的中部转动连接在顶盖(2-5)上,第一空心轴(2-8)的内部均布有四个竖滑槽,第一空心轴(2-8)的两端分别固定连接一个第一带轮(2-10)和三个破碎刀(2-9),三个破碎刀(2-9)皆位于破碎筒(1)内,第一带轮(2-10)与伸缩传动机构(6)传动连接;所述第一空心轴(2-8)与搅拌体(3)活动连接;

所述的搅拌体(3)包括搅拌轴(3-1)、矩形滑条(3-2)、螺旋叶片(3-3)、连接杆(3-4)和搅拌板(3-5);搅拌轴(3-1)转动连接在颗粒滤板(1-3)、原料滤板(1-4)和薄膜排出机构(4)上,搅拌轴(3-1)滑动配合连接在第一空心轴(2-8)内,搅拌轴(3-1)的上端设有四个矩形滑条(3-2),四个矩形滑条(3-2)分别滑动配合连接在四个竖滑槽内,螺旋叶片(3-3)通过两个连接杆(3-4)固定连接在搅拌轴(3-1)的中部,螺旋叶片(3-3)转动连接在锥形加热仓(1-2)内,搅拌轴(3-1)的下端固定连接多个搅拌板(3-5),多个搅拌板(3-5)皆位于薄膜排出机构(4)内;

所述的薄膜排出机构(4)包括成型箱(4-1)、出料口(4-2)、宽度调节板(4-3)、滑杆(4-4)和双向螺杆(4-5);成型箱(4-1)设在输送机架(7)上,成型箱(4-1)的上端与倒锥形加热仓(1-2)固定连接并连通,薄膜辊压机构(5)设在成型箱(4-1)的下端,两个宽度调节板(4-3)对称滑动配合连接在出料口(4-2)内,两个宽度调节板(4-3)上分别固定连接一个滑杆(4-4),两个滑杆(4-4)分别滑动配合连接在成型箱(4-1)的两端,两个宽度调节板(4-3)的上端分别通过螺纹配合连接在双向螺杆(4-5)的两端,双向螺杆(4-5)转动连接在成型箱

(4-1)的两端;成型箱(4-1)的内壁设有电加热片;

所述的薄膜辊压机构(5)包括辊筒箱(5-1)、第一转轴(5-2)、第二转轴(5-3)、主动齿轮(5-4)、第二带轮(5-5)、主动锥齿轮(5-6)、从动齿轮(5-7)、风机座(5-8)、鼓风机(5-9)、通风座(5-10)、扩风筒(5-11)和辊压筒(5-12);辊筒箱(5-1)固定连接在成型箱(4-1)的下端,出料口(4-2)位于辊筒箱(5-1)内部上端,第一转轴(5-2)和第二转轴(5-3)分别转动连接在辊筒箱(5-1)上,主动齿轮(5-4)、第二带轮(5-5)和主动锥齿轮(5-6)皆固定连接在第一转轴(5-2)上,第二带轮(5-5)与输送机架(7)传动连接,主动锥齿轮(5-6)与伸缩传动机构(6)传动连接,主动齿轮(5-4)与从动齿轮(5-7)啮合传动连接,从动齿轮(5-7)固定连接在第二转轴(5-3)上,第一转轴(5-2)和第二转轴(5-3)上分别固定连接一个辊压筒(5-12),两个辊压筒(5-12)皆转动连接在辊筒箱(5-1)内;所述出料口(4-2)位于两个辊压筒(5-12)相对面的上端;两个风机座(5-8)分别固定连接在辊筒箱(5-1)的两端,两个鼓风机(5-9)分别固定连接在两个风机座(5-8)上,两个鼓风机(5-9)上分别固定连接并连通一个通风座(5-10),两个通风座(5-10)的内端分别固定连接并连通一个扩风筒(5-11),两个扩风筒(5-11)分别位于两个辊压筒(5-12)的下端;

所述的伸缩传动机构(6)包括第二电机(6-1)、第二空心轴(6-2)、第三带轮(6-3)、限位滑槽(6-4)、伸缩轴(6-5)、下架板(6-6)和从动锥齿轮(6-7);第二电机(6-1)通过电机架固定连接在顶盖(2-5)上,第二电机(6-1)的输出轴通过联轴器连接第二空心轴(6-2),第二空心轴(6-2)的上端固定连接第三带轮(6-3),第三带轮(6-3)与第一带轮(2-10)通过皮带传动连接,第二空心轴(6-2)的下端设有两个限位滑槽(6-4),伸缩轴(6-5)滑动配合连接在第二空心轴(6-2)内,伸缩轴(6-5)上设有两个凸块,两个凸块分别滑动配合连接在两个限位滑槽(6-4)内,伸缩轴(6-5)转动连接在下架板(6-6)上,伸缩轴(6-5)的下端固定连接从动锥齿轮(6-7),从动锥齿轮(6-7)与主动锥齿轮(5-6)啮合传动连接,下架板(6-6)固定连接在成型箱(4-1)上。

2.根据权利要求1所述的一种塑料薄膜的加工系统,其特征在于:所述的输送机架(7)包括辊筒架(7-1)、辊筒轴(7-2)、输送辊筒(7-3)、第四带轮(7-4)、门型架(7-5)和U型架(7-6);辊筒架(7-1)上转动连接两个辊筒轴(7-2),两个辊筒轴(7-2)上分别固定连接一个输送辊筒(7-3),两个输送辊筒(7-3)通过输送皮带传动连接,第四带轮(7-4)固定连接在左侧的辊筒轴(7-2)上,门型架(7-5)与第二带轮(5-5)通过皮带传动连接,辊筒架(7-1)上对称固定连接两个门型架(7-5),U型架(7-6)固定连接在两个门型架(7-5)上;固定架(2-1)固定连接在U型架(7-6)上,成型箱(4-1)固定连接在两个门型架(7-5)之间。

3.使用权利要求2所述的一种塑料薄膜加工系统的加工工艺,其特征在于:该工艺包括以下步骤:

步骤一:将用于加工塑料薄膜的塑料颗粒投放到破碎筒(1)内,将伸缩传动机构(6)启动;

步骤二:伸缩传动机构(6)带动三个破碎刀(2-9)转动对破碎筒(1)内的塑料颗粒进行破碎,同时将颗粒破碎机构(2)启动带动三个破碎刀(2-9)上下往复移动对破碎筒(1)内的塑料颗粒更充分的破碎处理;

步骤三:破碎筒(1)内大的颗粒破碎成细小颗粒后落进倒锥形加热仓(1-2)内进行加热融化,搅拌体(3)对颗粒搅动使受热均匀;

步骤四：融化的液态塑料落进薄膜排出机构(4)内并从薄膜排出机构(4)的下端流出，搅拌体(3)对薄膜排出机构(4)内的液态塑料搅动避免凝固；

步骤五：薄膜辊压机构(5)对流出的塑料进行辊压并冷却成型，成型的塑料经过输送机架(7)输出。

一种塑料薄膜及加工系统和加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料薄膜加工技术领域,更具体的说是一种塑料薄膜及加工系统和加工工艺。

背景技术

[0002] 专利号为CN201810853753.5的一种塑料薄膜加工装置,发明公开了一种塑料薄膜加工装置,包括进料斗、加工主箱体和输送带,所述加工主箱体的顶部设置有进料斗,所述进料斗的内部卡合连接有两个相互对称的破碎辊。本发明的有益效果是:设置的薄膜加工设备的体积小,功能强,能在一个较小的箱体内完成塑料的破碎、热熔、薄膜的冷却成型和运输,整个加工流程能在短时间能完成,有利于中小型企业对于设备的采购以及生产;设置的冷却组件可对薄膜进行充分冷却,实现薄膜在高速生产情况下的及时降温,保证了薄膜品质及后续加工,经其冷却的成型薄膜在收卷后无厚薄不均现象,品质提高而损耗降低,大大节约了成本,构造简单,制造容易,对风源的利用率高,吹出的风均匀且充足。但是该装置不能对薄膜进行辊压,且不能调节薄膜成型宽度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种塑料薄膜及加工系统和加工工艺,其有益效果为本发明能够对塑料薄膜进行辊压,成型后的薄膜成分均匀,可以控制薄膜成型的宽度。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种塑料薄膜的加工系统,包括破碎筒、颗粒破碎机构、搅拌体、薄膜排出机构、薄膜辊压机构、伸缩传动机构和输送机架,所述的颗粒破碎机构设在破碎筒上,破碎筒与薄膜排出机构的一端连通,薄膜排出机构和颗粒破碎机构皆设在输送机架上,薄膜辊压机构设在薄膜排出机构的另一端,伸缩传动机构设在颗粒破碎机构和薄膜排出机构上,伸缩传动机构的两端分别与颗粒破碎机构和薄膜辊压机构传动连接,薄膜辊压机构与输送机架传动连接,搅拌体设在破碎筒和薄膜排出机构上,搅拌体与颗粒破碎机构活动连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种塑料薄膜的加工系统,所述的破碎筒上设有梯形滑条、倒锥形加热仓、颗粒滤板、原料滤板和电加热丝;破碎筒的两端分别设有一个梯形滑条,破碎筒的下端固定连接颗粒滤板,颗粒滤板上均布有多个过滤孔,破碎筒的下端固定连接并连通锥形加热仓,倒锥形加热仓的下端固定连接原料滤板,原料滤板上均布有多个滤液孔,倒锥形加热仓的内壁设有电加热丝;所述倒锥形加热仓的下端与薄膜排出机构连接,破碎筒设在颗粒破碎机构上,搅拌体与颗粒滤板和原料滤板活动连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种塑料薄膜的加工系统,所述的颗粒破碎机构包括固定架、第一电机、丝杠、Z型伸缩板、顶盖、竖板、滑块、第一空心轴、破碎刀和第一带轮;固定架设在输送机架上,第一电机通过电机架固定连接在固定架上,第一电机的输出轴通过联轴器连接丝杠,Z型伸缩板的一端通过螺纹配合连接在丝杠上,Z型伸缩板滑动配合连接在固定架上,Z型伸缩板的另一端固定连接顶盖,顶盖与破碎筒同轴,顶盖的两端

分别通过竖板固定连接一个滑块,两个滑块分别滑动配合连接在两个梯形滑条上,第一空心轴的中部转动连接在顶盖上,第一空心轴的内部均布有四个竖滑槽,第一空心轴的两端分别固定连接一个第一带轮和三个破碎刀,三个破碎刀皆位于破碎筒内,第一带轮与伸缩传动机构传动连接;所述第一空心轴与搅拌体活动连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种塑料薄膜的加工系统,所述的搅拌体包括搅拌轴、矩形滑条、螺旋叶片、连接杆和搅拌板;搅拌轴转动连接在颗粒滤板、原料滤板和薄膜排出机构上,搅拌轴滑动配合连接在第一空心轴内,搅拌轴的上端设有四个矩形滑条,四个矩形滑条、分别滑动配合连接在四个竖滑槽内,螺旋叶片通过两个连接杆固定连接在搅拌轴的中部,螺旋叶片转动连接在锥形加热仓内,搅拌轴的下端固定连接多个搅拌板,多个搅拌板皆位于薄膜排出机构内。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种塑料薄膜的加工系统,所述的薄膜排出机构包括成型箱、出料口、宽度调节板、滑杆和双向螺杆;成型箱设在输送机架上,成型箱的上端与倒锥形加热仓固定连接并连通,薄膜辊压机构设在成型箱的下端,两个宽度调节板对称滑动配合连接在出料口内,两个宽度调节板上分别固定连接一个滑杆,两个滑杆分别滑动配合连接在成型箱的两端,两个宽度调节板的上端分别通过螺纹配合连接在双向螺杆的两端,双向螺杆转动连接在成型箱的两端;成型箱的内壁设有电加热片。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种塑料薄膜的加工系统,所述的薄膜辊压机构包括辊筒箱、第一转轴、第二转轴、主动齿轮、第二带轮、主动锥齿轮、从动齿轮、风机座、鼓风机、通风座、扩风筒和辊压筒;辊筒箱固定连接在成型箱的下端,出料口位于辊筒箱内部上端,第一转轴和第二转轴分别转动连接在辊筒箱上,主动齿轮、第二带轮和主动锥齿轮皆固定连接在第一转轴上,第二带轮与输送机架传动连接,主动锥齿轮与伸缩传动机构传动连接,主动齿轮与从动齿轮啮合传动连接,从动齿轮固定连接在第二转轴上,第一转轴和第二转轴上分别固定连接一个辊压筒,两个辊压筒皆转动连接在辊筒箱内;所述出料口位于两个辊压筒相对面的上端;两个风机座分别固定连接在辊筒箱的两端,两个鼓风机分别固定连接在两个风机座上,两个鼓风机上分别固定连接并连通一个通风座,两个通风座的内端分别固定连接并连通一个扩风筒,两个扩风筒分别位于两个辊压筒的下端。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种塑料薄膜的加工系统,所述的伸缩传动机构包括第二电机、第二空心轴、第三带轮、限位滑槽、伸缩轴、下架板和从动锥齿轮;第二电机通过电机架固定连接在顶盖上,第二电机的输出轴通过联轴器连接第二空心轴,第二空心轴的上端固定连接第三带轮,第三带轮与第一带轮通过皮带传动连接,第二空心轴的下端设有两个限位滑槽,伸缩轴滑动配合连接在第二空心轴内,伸缩轴上设有两个凸块,两个凸块分别滑动配合连接在两个限位滑槽内,伸缩轴转动连接在下架板上,伸缩轴的下端固定连接从动锥齿轮,从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合传动连接,下架板固定连接在成型箱上。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种塑料薄膜的加工系统,所述的输送机架包括辊筒架、辊筒轴、输送辊筒、第四带轮、门型架和U型架;辊筒架上转动连接两个辊筒轴,两个辊筒轴上分别固定连接一个输送辊筒,两个输送辊筒通过输送皮带传动连接,第四带轮固定连接在左侧的辊筒轴上,门型架与第二带轮通过皮带传动连接,辊筒架上对称固定连接两个门型架,U型架固定连接在两个门型架上;固定架固定连接在U型架上,成型箱固

定连接在两个门型架之间。

[0013] 一种塑料薄膜加工系统的加工工艺,该工艺包括以下步骤:

[0014] 步骤一:将用于加工塑料薄膜的塑料颗粒投放到破碎筒内,将伸缩传动机构启动;

[0015] 步骤二:伸缩传动机构带动三个破碎刀转动对破碎筒内的塑料颗粒进行破碎,同时将颗粒破碎机构启动带动三个破碎刀上下往复移动对破碎筒内的塑料颗粒更充分的破碎处理;

[0016] 步骤三:破碎筒内大的颗粒破碎成细小颗粒后落进倒锥形加热仓内进行加热融化,搅拌体对颗粒搅动使受热均匀;

[0017] 步骤四:融化的液态塑料落进薄膜排出机构内并从薄膜排出机构的下端流出,搅拌体对薄膜排出机构搅动避免凝固;

[0018] 步骤五:薄膜辊压机构对流出的塑料进行辊压并冷却成型,成型的塑料经过输送机架输出。

[0019] 一种塑料薄膜,该塑料薄膜的成分为:废弃塑料35份、玻璃纤维24份、聚乳酸21份、聚对酞酸乙二酯16份、固化剂4份、增塑剂8份和粘合剂13 份。

[0020] 本发明一种塑料薄膜的加工系统的有益效果为:

[0021] 本发明一种塑料薄膜的加工系统,本发明中的颗粒破碎机构能够对塑料颗粒进行充分反复的粉碎处理,先将大的塑料颗粒破碎成小的颗粒,在对小颗粒进行加热融化,融化过程中搅拌体不断对小颗粒进行搅动使其受热均匀,融化的液态塑料落进薄膜排出机构内并从薄膜排出机构的下端流出,搅拌体对薄膜排出机构内的液态塑料搅动避免凝固,薄膜辊压机构对流出的塑料进行辊压并冷却成型,使成型后的薄膜成分均匀,通过调节薄膜排出机构可以控制薄膜成型的宽度;破碎筒内只有被破碎成细小的塑料颗粒才能进入到倒锥形加热仓内进行融化,保证倒锥形加热仓内的颗粒能够被充分融化,同样倒锥形加热仓内只有融化了的塑料才能进入到薄膜排出机构内,保证了成型的塑料内不夹杂有未完全融化的颗粒存在,使得成型的塑料颗粒成分均匀。

附图说明

[0022] 图1为本发明一种塑料薄膜的加工系统的结构示意图一;

[0023] 图2为本发明一种塑料薄膜的加工系统的结构示意图二;

[0024] 图3为本发明一种塑料薄膜的加工系统的结构示意图三;

[0025] 图4为本发明一种塑料薄膜的加工系统的剖视结构示意图;

[0026] 图5为破碎筒的结构示意图;

[0027] 图6为破碎筒的剖视结构示意图;

[0028] 图7为颗粒破碎机构的结构示意图;

[0029] 图8为搅拌体的结构示意图;

[0030] 图9为薄膜排出机构的结构示意图;

[0031] 图10为薄膜排出机构的结剖视图示意图;

[0032] 图11为薄膜辊压机构的结构示意图一;

[0033] 图12为薄膜辊压机构的结构示意图二;

[0034] 图13为伸缩传动机构的结构示意图;

[0035] 图14为输送机架的结构示意图。

[0036] 图中:破碎筒1;梯形滑条1-1;倒锥形加热仓1-2;颗粒滤板1-3;原料滤板1-4;电加热丝1-5;颗粒破碎机构2;固定架2-1;第一电机2-2;丝杠2-3;Z型伸缩板2-4;顶盖2-5;竖板2-6;滑块2-7;第一空心轴2-8;破碎刀2-9;第一带轮2-10;搅拌体3;搅拌轴3-1;矩形滑条3-2;螺旋叶片3-3;连接杆3-4;搅拌板3-5;薄膜排出机构4;成型箱4-1;出料口4-2;宽度调节板4-3;滑杆4-4;双向螺杆4-5;薄膜辊压机构5;辊筒箱5-1;第一转轴5-2;第二转轴5-3;主动齿轮5-4;第二带轮5-5;主动锥齿轮5-6;从动齿轮5-7;风机座5-8;鼓风机5-9;通风座5-10;扩风筒5-11;辊压筒5-12;伸缩传动机构6;第二电机6-1;第二空心轴6-2;第三带轮6-3;限位滑槽6-4;伸缩轴 6-5;下架板6-6;从动锥齿轮6-7;输送机架7;辊筒架7-1;辊筒轴7-2;输送辊筒7-3;第四带轮7-4;门型架7-5;U型架7-6。

具体实施方式

[0037] 在发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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和简化描述,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0038] 下面结合附图1-14和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0039] 具体实施方式一:

[0040] 下面结合图1-14说明本实施方式,一种塑料薄膜的加工系统,包括破碎筒 1、颗粒破碎机构2、搅拌体3、薄膜排出机构4、薄膜辊压机构5、伸缩传动机构6和输送机架7,所述的颗粒破碎机构2设在破碎筒1上,破碎筒1与薄膜排出机构4的一端连通,薄膜排出机构4和颗粒破碎机构2皆设在输送机架7上,薄膜辊压机构5设在薄膜排出机构4的另一端,伸缩传动机构6设在颗粒破碎机构2和薄膜排出机构4上,伸缩传动机构6的两端分别与颗粒破碎机构2和薄膜辊压机构5传动连接,薄膜辊压机构5与输送机架7传动连接,搅拌体3 设在破碎筒1和薄膜排出机构4上,搅拌体3与颗粒破碎机构2活动连接。使用时,将用于加工塑料薄膜的塑料颗粒投放到破碎筒1内,将伸缩传动机构6 启动,伸缩传动机构6带动三个破碎刀2-9转动对破碎筒1内的塑料颗粒进行破碎,同时将颗粒破碎机构2启动带动三个破碎刀2-9上下往复移动对破碎筒1 内的塑料颗粒更充分的破碎处理,破碎筒1内大的颗粒破碎成细小颗粒后落进倒锥形加热仓1-2内进行加热融化,融化过程中搅拌体3不断对小颗粒进行搅动使其受热均匀,融化的液态塑料落进薄膜排出机构4内并从薄膜排出机构4 的下端流出,搅拌体3对薄膜排出机构4内的液态塑料搅动避免凝固,薄膜辊压机构5对流出的塑料进行辊压并冷却成型,使成型后的薄膜成分均匀,成型的塑料经过输送机架7输出;通过调节薄膜排出机构4可以控制薄膜成型的宽度;颗粒破碎机构2能够对塑料颗粒进行充分反复的粉碎处理,先将大的塑料颗粒破碎成小的颗粒,在对小颗粒进行加热融化,破碎筒1内只有被破碎成细小的塑料颗粒才能进入到倒锥形加热仓1-2内进行融化,保证倒锥形加热仓1-2 内的颗粒能够被充分融化,同样倒锥形加热仓1-2内只有融化了的塑料才能进入到薄膜排出机构4内,保证了成型的塑料内不夹杂有未完全融化的颗粒存在,使得成型的塑料颗粒成分均匀。

[0041] 具体实施方式二：

[0042] 下面结合图1-14说明本实施方式，所述的破碎筒1上设有梯形滑条1-1、倒锥形加热仓1-2、颗粒滤板1-3、原料滤板1-4和电加热丝1-5；破碎筒1的两端分别设有一个梯形滑条1-1，破碎筒1的下端固定连接颗粒滤板1-3，颗粒滤板1-3上均布有多个过滤孔，破碎筒1的下端固定连接并连通锥形加热仓1-2，倒锥形加热仓1-2的下端固定连接原料滤板1-4，原料滤板1-4上均布有多个滤液孔，倒锥形加热仓1-2的内壁设有电加热丝1-5；所述倒锥形加热仓1-2的下端与薄膜排出机构4连接，破碎筒1设在颗粒破碎机构2上，搅拌体3与颗粒滤板1-3和原料滤板1-4活动连接。破碎筒1内只有被破碎成细小的塑料颗粒才能通过原料滤板1-4上的滤液孔进入到倒锥形加热仓1-2内，将倒锥形加热仓1-2内的电加热丝1-5通电启动对小颗粒进行加热融化，保证倒锥形加热仓1-2内的颗粒能够被充分融化，同样倒锥形加热仓1-2内只有融化了的塑料才能进入到薄膜排出机构4内，保证了成型的塑料内不夹杂有未完全融化的颗粒存在，使得成型的塑料颗粒成分均匀。

[0043] 具体实施方式三：

[0044] 下面结合图1-14说明本实施方式，所述的颗粒破碎机构2包括固定架2-1、第一电机2-2、丝杠2-3、Z型伸缩板2-4、顶盖2-5、竖板2-6、滑块2-7、第一空心轴2-8、破碎刀2-9和第一带轮2-10；固定架2-1设在输送机架7上，第一电机2-2通过电机架固定连接在固定架2-1上，第一电机2-2的输出轴通过联轴器连接丝杠2-3，Z型伸缩板2-4的一端通过螺纹配合连接在丝杠2-3上，Z型伸缩板2-4滑动配合连接在固定架2-1上，Z型伸缩板2-4的另一端固定连接顶盖2-5，顶盖2-5与破碎筒1同轴，顶盖2-5的两端分别通过竖板2-6固定连接一个滑块2-7，两个滑块2-7分别滑动配合连接在两个梯形滑条1-1上，第一空心轴2-8的中部转动连接在顶盖2-5上，第一空心轴2-8的内部均布有四个竖滑槽，第一空心轴2-8的两端分别固定连接一个第一带轮2-10和三个破碎刀2-9，三个破碎刀2-9皆位于破碎筒1内，第一带轮2-10与伸缩传动机构6 传动连接；所述第一空心轴2-8与搅拌体3活动连接。将伸缩传动机构6启动后带动第一带轮2-10转动，第一带轮2-10带动第一空心轴2-8转动，第一空心轴2-8带动三个破碎刀2-9转动，将第一电机2-2通过导线连接电源和控制开关并开启，第一电机2-2带动丝杠2-3转动，丝杠2-3与Z型伸缩板2-4通过螺纹连接产生相对位移，带动Z型伸缩板2-4上下移动，Z型伸缩板2-4带动顶盖2-5和三个破碎刀2-9上下往复移动，三个破碎刀2-9旋转的同时上下往复移动对破碎筒1内的塑料颗粒进行破碎处理。

[0045] 具体实施方式四：

[0046] 下面结合图1-14说明本实施方式，所述的搅拌体3包括搅拌轴3-1、矩形滑条3-2、螺旋叶片3-3、连接杆3-4和搅拌板3-5；搅拌轴3-1转动连接在颗粒滤板1-3、原料滤板1-4和薄膜排出机构4上，搅拌轴3-1滑动配合连接在第一空心轴2-8内，搅拌轴3-1的上端设有四个矩形滑条3-2，四个矩形滑条3-2 分别滑动配合连接在四个竖滑槽内，螺旋叶片3-3通过两个连接杆3-4固定连接在搅拌轴3-1的中部，螺旋叶片3-3的下端与原料滤板1-4贴合，螺旋叶片3-3转动连接在锥形加热仓1-2内，搅拌轴3-1的下端固定连接多个搅拌板3-5，多个搅拌板3-5皆位于薄膜排出机构4内。第一空心轴2-8转动通过四个矩形滑条3-2带动搅拌轴3-1转动，搅拌轴3-1带动螺旋叶片3-3和多个搅拌板3-5 转动，螺旋叶片3-3在倒锥形加热仓1-2内转动进行搅动并将倒锥形加热仓1-2 内的颗粒向上带起，使小颗粒塑料能够受热均匀，使其更充分的融化，同时螺旋叶片3-3转动时能够将原料滤板1-4上的小颗粒塑料刮

除,避免还未融化的小颗粒塑料将原料滤板1-4上的过滤孔堵塞,多个搅拌板3-5对薄膜排出机构4 内的塑料进行搅动。

[0047] 具体实施方式五:

[0048] 下面结合图1-14说明本实施方式,所述的薄膜排出机构4包括成型箱4-1、出料口4-2、宽度调节板4-3、滑杆4-4和双向螺杆4-5;成型箱4-1设在输送机架7上,成型箱4-1的上端与倒锥形加热仓1-2固定连接并连通,薄膜辊压机构5设在成型箱4-1的下端,两个宽度调节板4-3对称滑动配合连接在出料口4-2内,两个宽度调节板4-3上分别固定连接一个滑杆4-4,两个滑杆4-4分别滑动配合连接在成型箱4-1的两端,两个宽度调节板4-3的上端分别通过螺纹配合连接在双向螺杆4-5的两端,双向螺杆4-5转动连接在成型箱4-1的两端;成型箱4-1的内壁设有电加热片。加热成液态的塑料流进成型箱4-1内,将成型箱4-1内的电加热片通电启动后对塑料进行加热,同时多个搅拌板3-5 对塑料进行搅动避免凝固;液态塑料从出料口4-2上的两个宽度调节板4-3之间流出,通过转动双向螺杆4-5带动两个宽度调节板4-3相向或背离滑动,从而改变两个宽度调节板4-3之间的距离,实现改变塑料薄膜成型的宽度。

[0049] 具体实施方式六:

[0050] 下面结合图1-14说明本实施方式,所述的薄膜辊压机构5包括辊筒箱5-1、第一转轴5-2、第二转轴5-3、主动齿轮5-4、第二带轮5-5、主动锥齿轮5-6、从动齿轮5-7、风机座5-8、鼓风机5-9、通风座5-10、扩风筒5-11和辊压筒 5-12;辊筒箱5-1固定连接在成型箱4-1的下端,出料口4-2位于辊筒箱5-1 内部上端,第一转轴5-2和第二转轴5-3分别转动连接在辊筒箱5-1上,主动齿轮5-4、第二带轮5-5和主动锥齿轮5-6皆固定连接在第一转轴5-2上,第二带轮5-5与输送机架7传动连接,主动锥齿轮5-6与伸缩传动机构6传动连接,主动齿轮5-4与从动齿轮5-7啮合传动连接,从动齿轮5-7固定连接在第二转轴5-3上,第一转轴5-2和第二转轴5-3上分别固定连接一个辊压筒5-12,两个辊压筒5-12皆转动连接在辊筒箱5-1内;所述出料口4-2位于两个辊压筒5-12 相对面的上端;两个风机座5-8分别固定连接在辊筒箱5-1的两端,两个鼓风机5-9分别固定连接在两个风机座5-8上,两个鼓风机5-9上分别固定连接并连通一个通风座5-10,两个通风座5-10的内端分别固定连接并连通一个扩风筒5-11,两个扩风筒5-11分别位于两个辊压筒5-12的下端。伸缩传动机构6带动主动锥齿轮5-6顺时针转动,主动锥齿轮5-6带动第一转轴5-2、主动齿轮 5-4、第二带轮5-5顺时针转动,第二带轮5-5带动输送机架7工作,主动齿轮 5-4带动从动齿轮5-7逆时针转动,从动齿轮5-7带动第二转轴5-3逆时针转动,第一转轴5-2和第二转轴5-3带动两个辊压筒5-12转动,塑料流进两个辊压筒 5-12之间,两个辊压筒5-12相向转动对塑料进行辊压,使得被辊压后的塑料薄膜成型均匀,同时两个鼓风机5-9启动后通过两个通风座5-10和两个扩风筒 5-11对塑料薄膜进行冷却成型。

[0051] 具体实施方式七:

[0052] 下面结合图1-14说明本实施方式,所述的伸缩传动机构6包括第二电机 6-1、第二空心轴6-2、第三带轮6-3、限位滑槽6-4、伸缩轴6-5、下架板6-6 和从动锥齿轮6-7;第二电机6-1通过电机架固定连接在顶盖2-5上,第二电机 6-1的输出轴通过联轴器连接第二空心轴6-2,第二空心轴6-2的上端固定连接第三带轮6-3,第三带轮6-3与第一带轮2-10通过皮带传动连接,第二空心轴 6-2的下端设有两个限位滑槽6-4,伸缩轴6-5滑动配合连接在第

二空心轴6-2 内,伸缩轴6-5上设有两个凸块,两个凸块分别滑动配合连接在两个限位滑槽6-4内,伸缩轴6-5转动连接在下架板6-6上,伸缩轴6-5的下端固定连接从动锥齿轮6-7,从动锥齿轮6-7与主动锥齿轮5-6啮合传动连接,下架板6-6固定连接在成型箱4-1上。将第二电机6-1通过导线连接电源和控制开关并开启,第二电机6-1带动第二空心轴6-2顺时针转动,第二空心轴6-2通过伸缩轴6-5 上的两个凸块带动伸缩轴6-5转动,伸缩轴6-5带动从动锥齿轮6-7转动,从动锥齿轮6-7带动主动锥齿轮5-6顺时针转动,当顶盖2-5带动第二电机6-1 上下移动时,第二空心轴6-2可以在伸缩轴6-5上上下下移动。

[0053] 具体实施方式八:

[0054] 下面结合图1-14说明本实施方式,所述的输送机架7包括辊筒架7-1、辊筒轴7-2、输送辊筒7-3、第四带轮7-4、门型架7-5和U型架7-6;辊筒架7-1 上转动连接两个辊筒轴7-2,两个辊筒轴7-2上分别固定连接一个输送辊筒7-3,两个输送辊筒7-3通过输送皮带传动连接,第四带轮7-4固定连接在左侧的辊筒轴7-2上,门型架7-5与第二带轮5-5通过皮带传动连接,辊筒架7-1上对称固定连接两个门型架7-5,U型架7-6固定连接在两个门型架7-5上;固定架 2-1固定连接在U型架7-6上,成型箱4-1固定连接在两个门型架7-5之间。辊压后的塑料薄膜落在输送带上,第二带轮5-5带动第四带轮7-4顺时针转动,第四带轮7-4带动左侧的辊筒轴7-2转动,辊筒轴7-2带动其上的输送辊筒7-3 转动,两个输送辊筒7-3共同带动输送带顺时针转动,将辊压后的塑料薄膜向右输送。

[0055] 一种塑料薄膜加工系统的加工工艺,该工艺包括以下步骤:

[0056] 步骤一:将用于加工塑料薄膜的塑料颗粒投放到破碎筒1内,将伸缩传动机构6启动;

[0057] 步骤二:伸缩传动机构6带动三个破碎刀2-9转动对破碎筒1内的塑料颗粒进行破碎,同时将颗粒破碎机构2启动带动三个破碎刀2-9上下往复移动对破碎筒1内的塑料颗粒更充分的破碎处理;

[0058] 步骤三:破碎筒1内大的颗粒破碎成细小颗粒后落进倒锥形加热仓1-2内进行加热融化,伸缩传动机构6对颗粒搅动使受热均匀;

[0059] 步骤四:融化的液态塑料落进薄膜排出机构4内并从薄膜排出机构4的下端流出,伸缩传动机构6对薄膜排出机构4搅动避免凝固;

[0060] 步骤五:薄膜辊压机构5对流出的塑料进行辊压并冷却成型,成型的塑料经过输送机架7输出。

[0061] 一种塑料薄膜,该塑料薄膜的成分为:废弃塑料35份、玻璃纤维24份、聚乳酸21份、聚对酞酸乙二酯16份、固化剂4份、增塑剂8份和粘合剂13 份。

[0062] 本发明一种塑料薄膜及加工系统和加工工艺的工作原理:使用装置时,将用于加工塑料薄膜的塑料颗粒投放到破碎筒1内,将伸缩传动机构6启动,伸缩传动机构6带动三个破碎刀2-9转动对破碎筒1内的塑料颗粒进行破碎,同时将颗粒破碎机构2启动带动三个破碎刀2-9上下往复移动对破碎筒1内的塑料颗粒更充分的破碎处理,破碎筒1内大的颗粒破碎成细小颗粒后落进倒锥形加热仓1-2内进行加热融化,融化过程中搅拌体3不断对小颗粒进行搅动使其受热均匀,融化的液态塑料落进薄膜排出机构4内并从薄膜排出机构4的下端流出,搅拌体3对薄膜排出机构4内的液态塑料搅动避免凝固,薄膜辊压机构5 对流出的塑料进行辊压并冷却成型,使成型后的薄膜成分均匀,成型的塑料经过输送机架7输出。

[0063] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

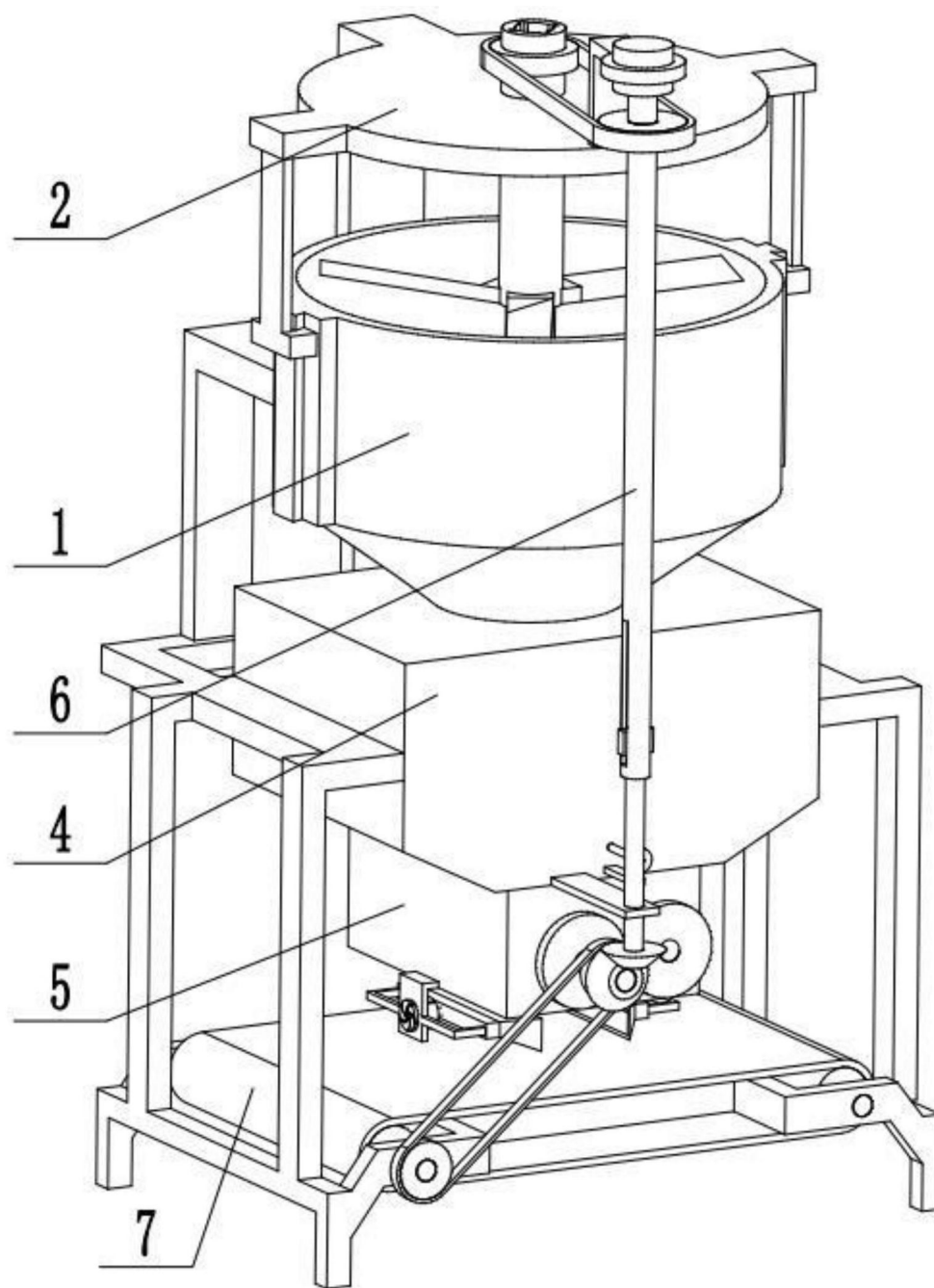


图1

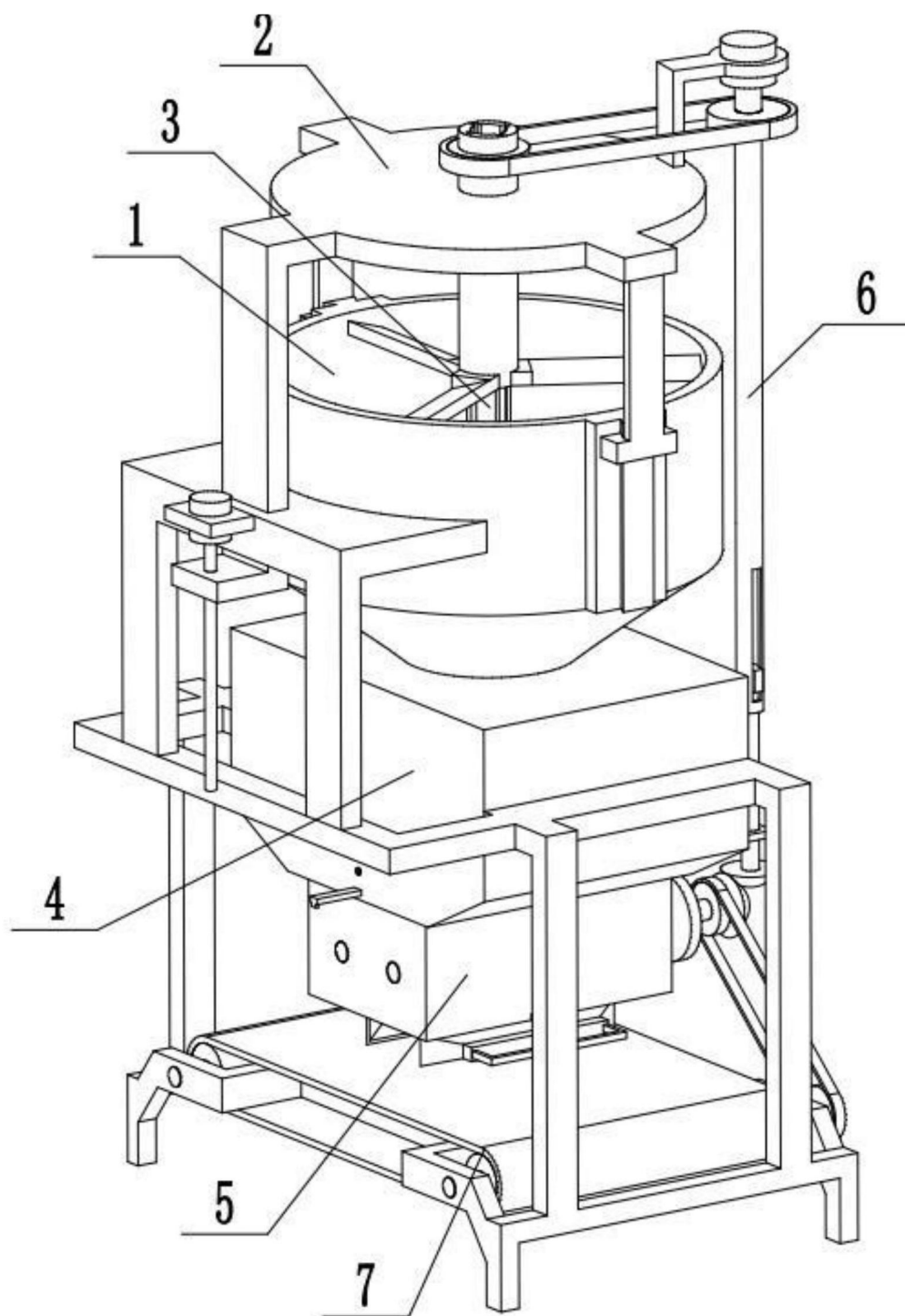


图2

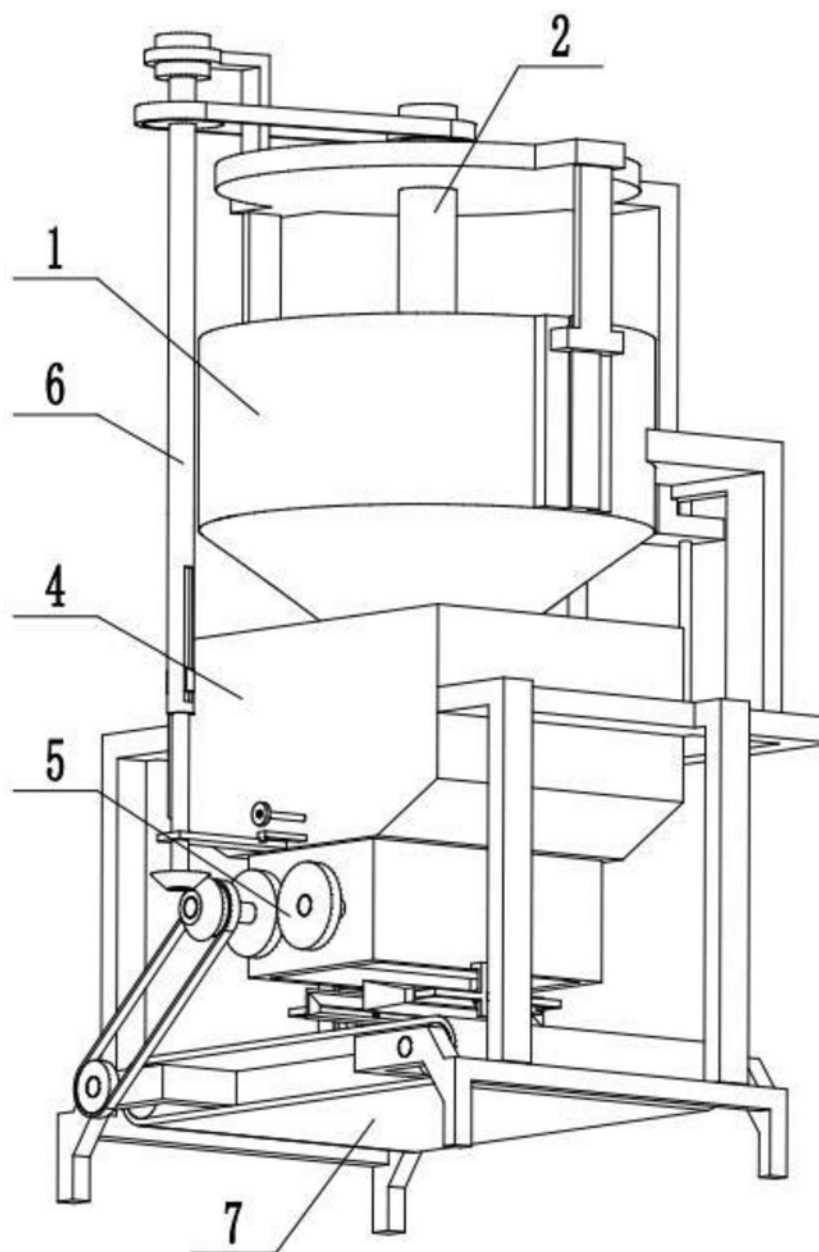


图3

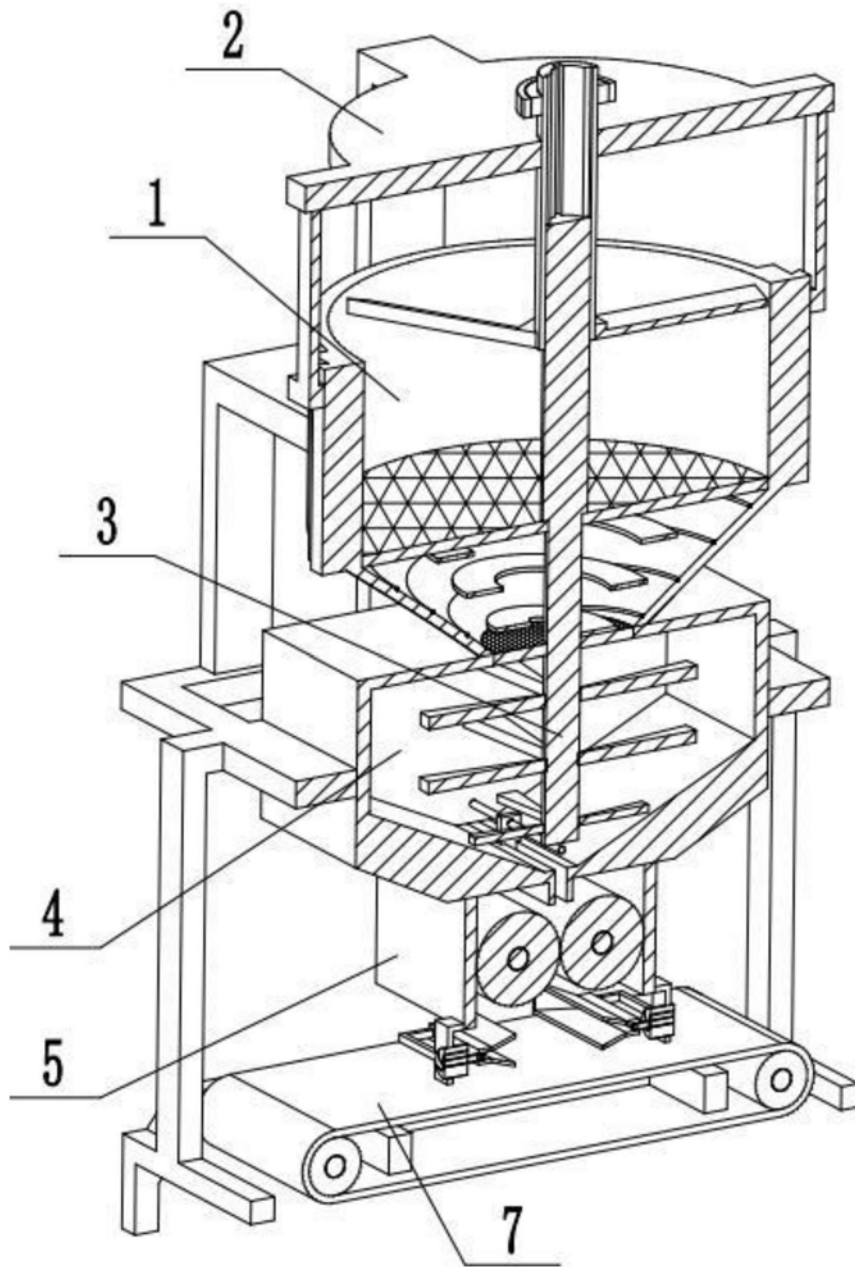


图4

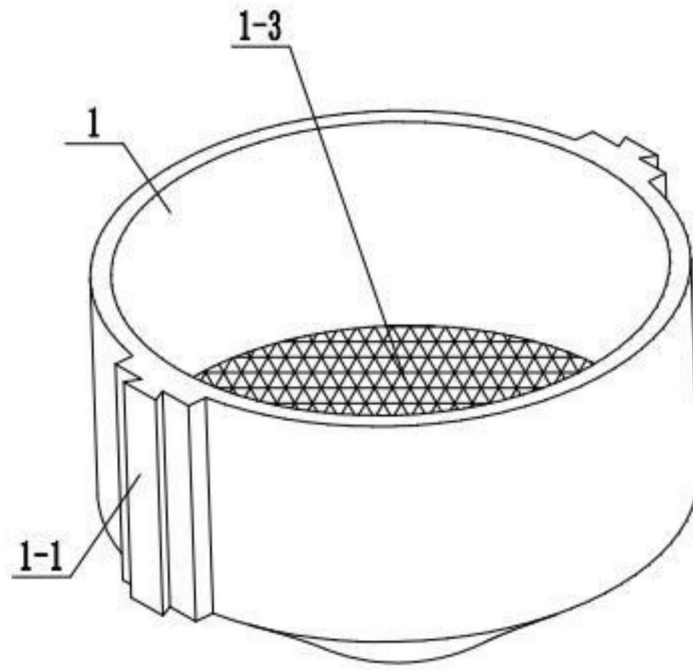


图5

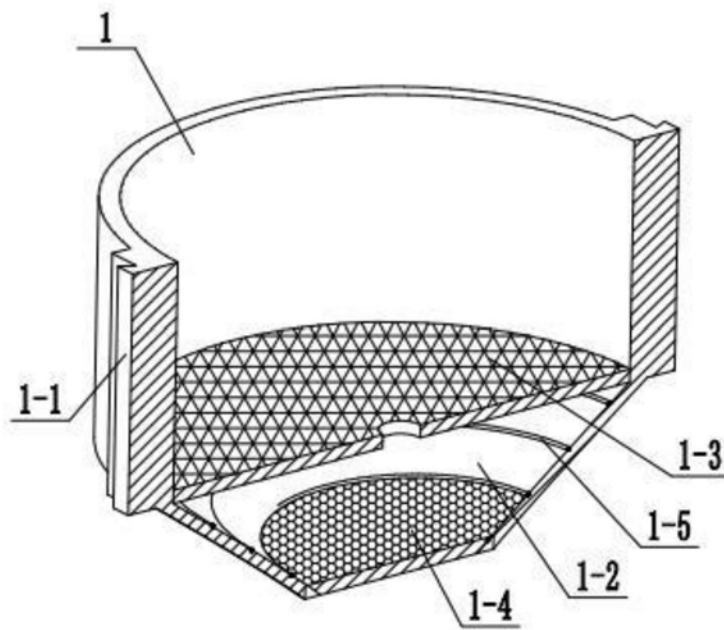


图6

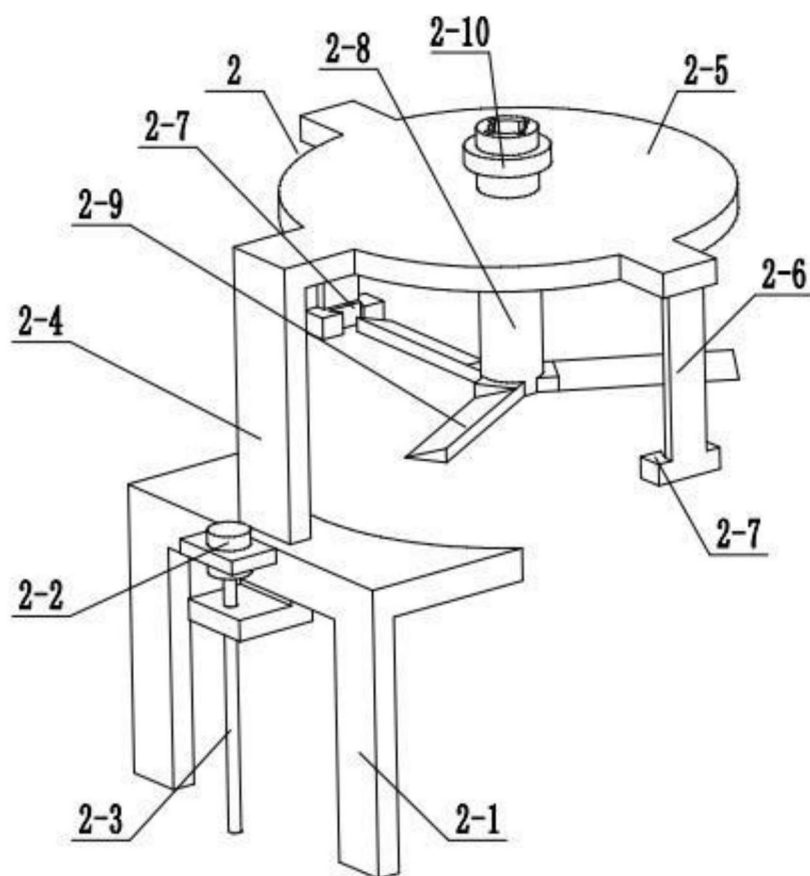


图7

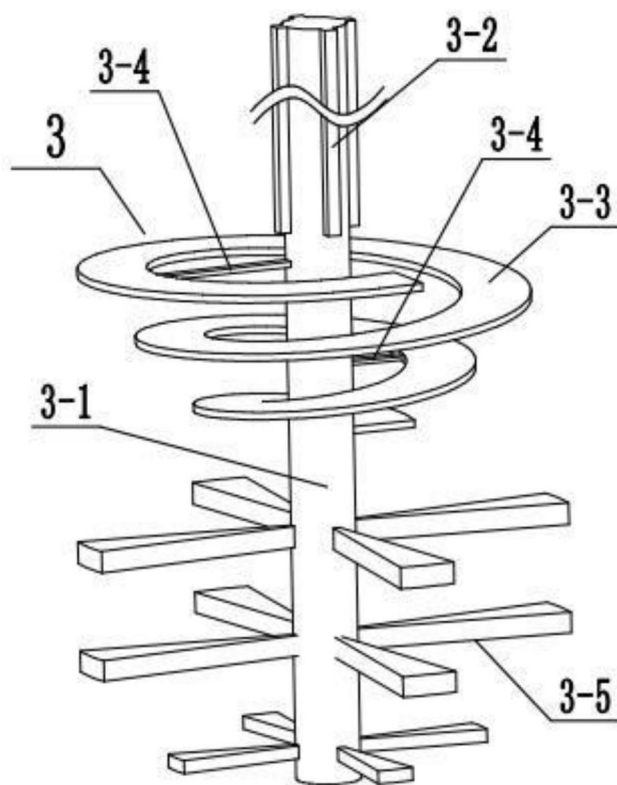


图8

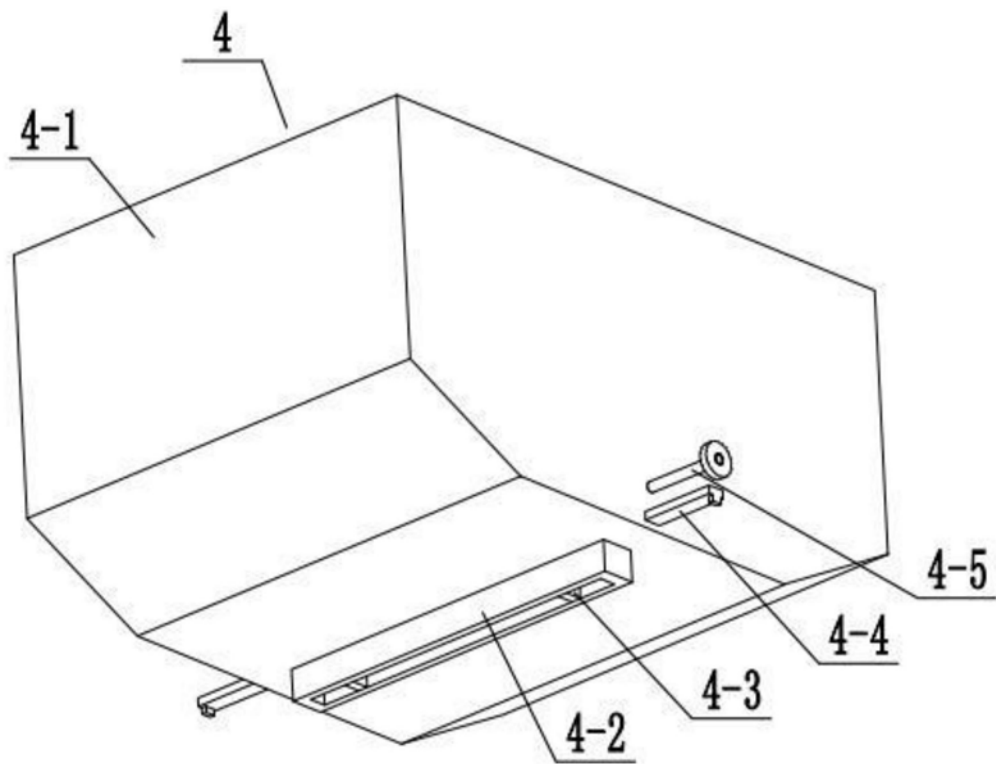


图9

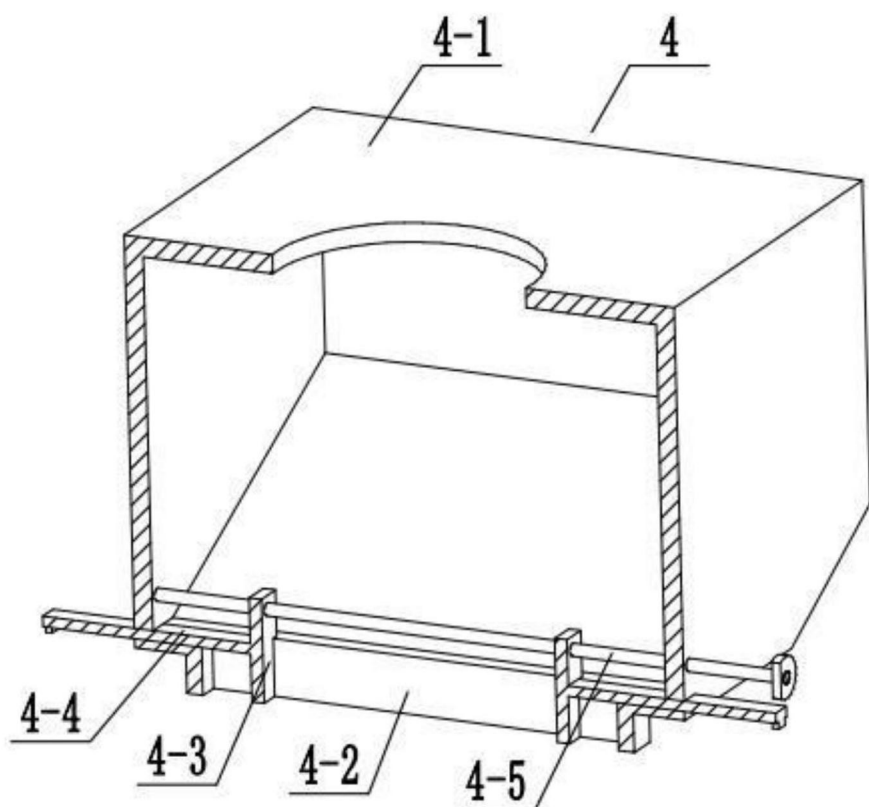


图10

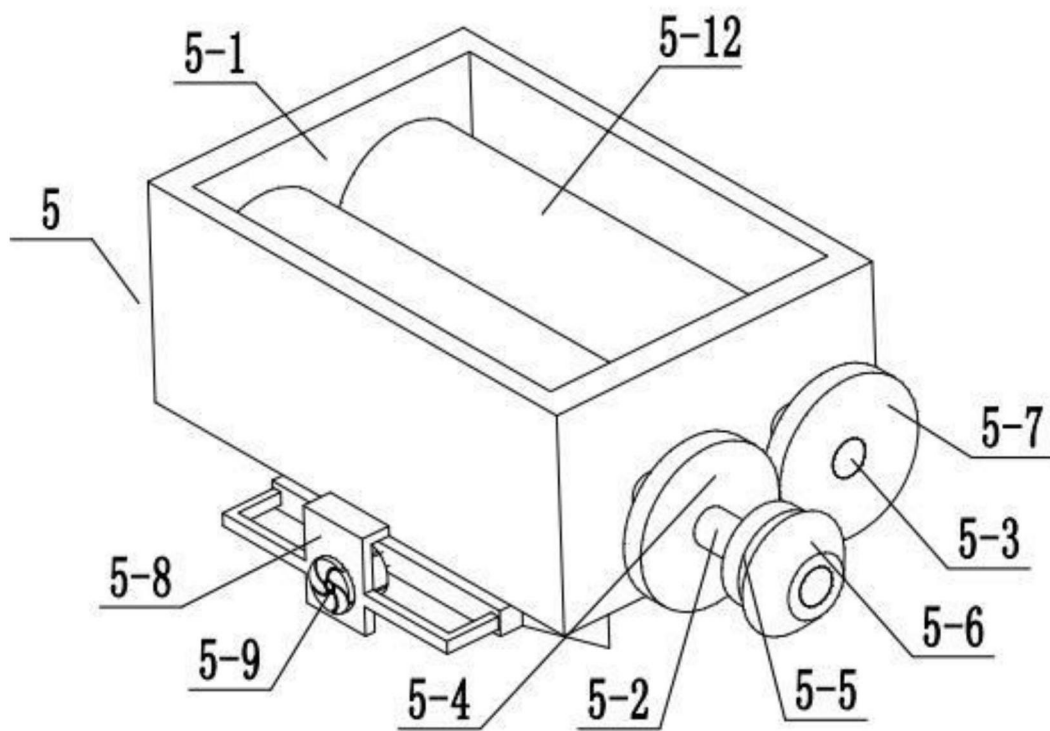


图11

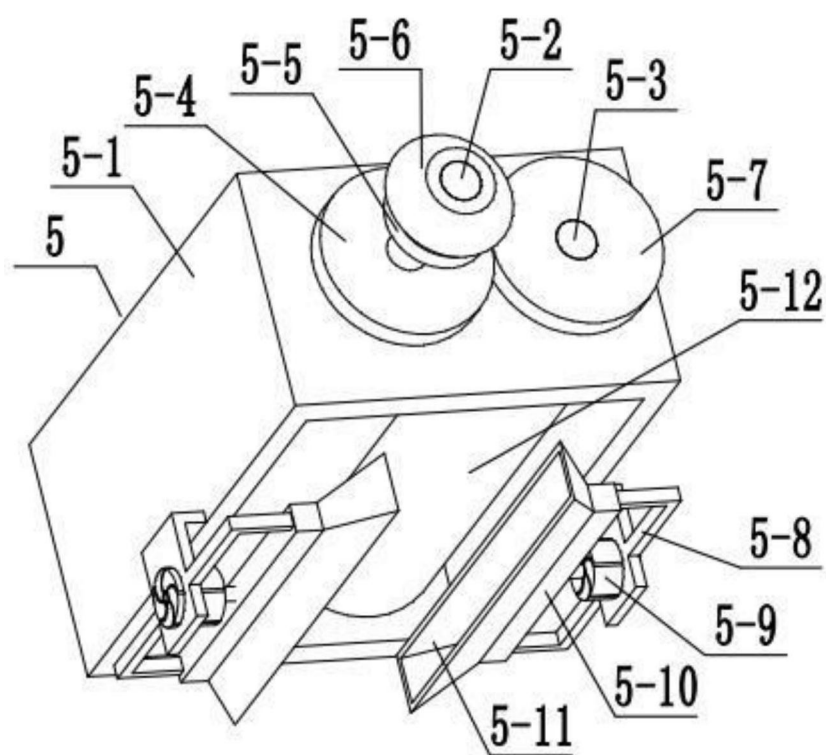


图12

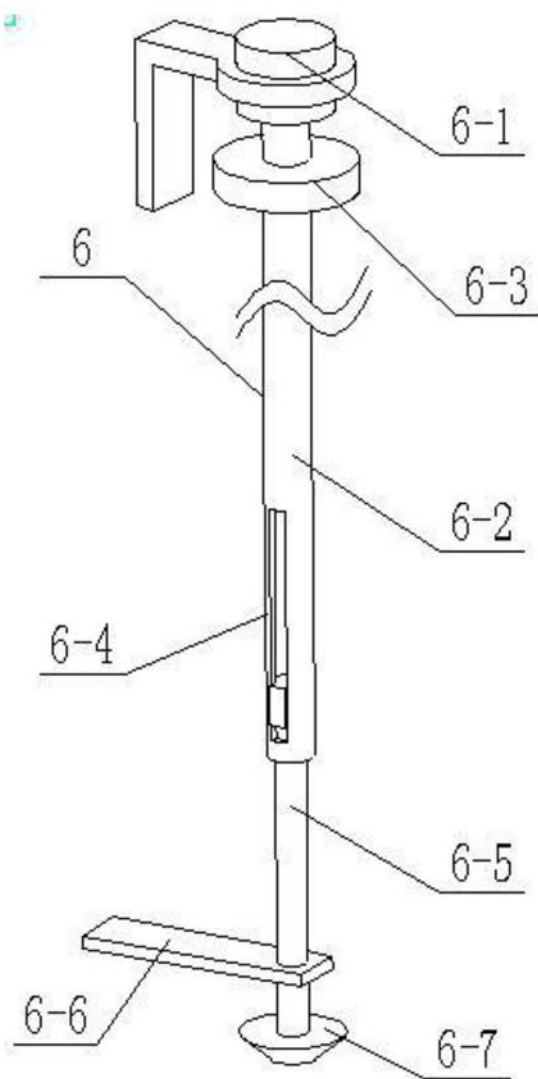


图13

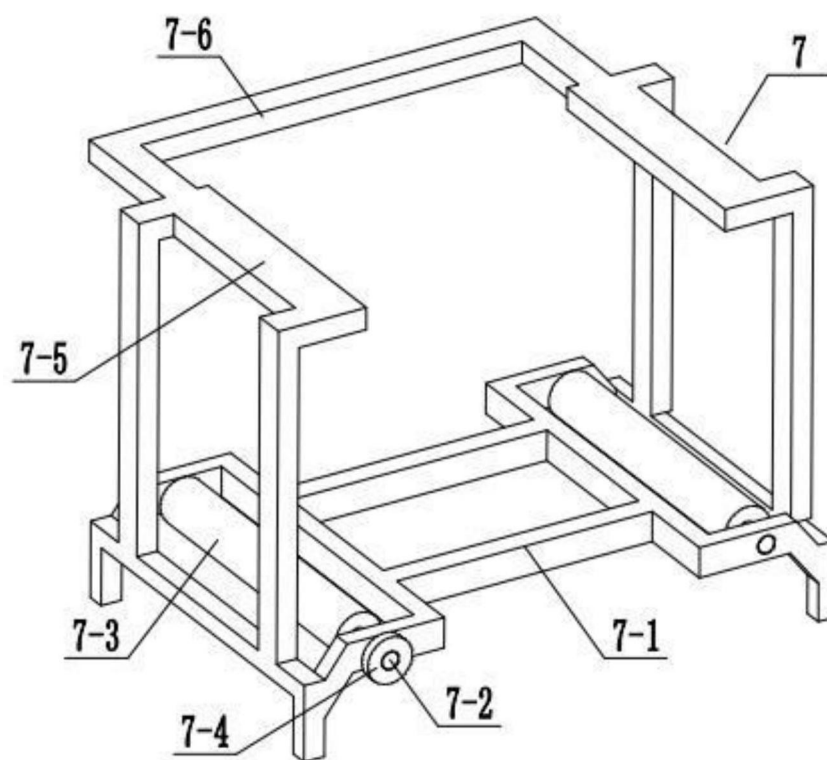


图14