



(21) 申请号 202520068136.X

(22) 申请日 2025.01.13

(73) 专利权人 汕头市汇诚包装材料实业有限公司

地址 515000 广东省汕头市金平区汕樟路
255号厂内首层左侧汕头市汇诚包装材料实业有限公司

(72) 发明人 张瑜

(74) 专利代理机构 广东兴邦华腾专利代理事务所 (特殊普通合伙) 44547

专利代理师 洪晓俊

(51) Int. Cl.

B29C 55/28 (2006.01)

B29C 48/28 (2019.01)

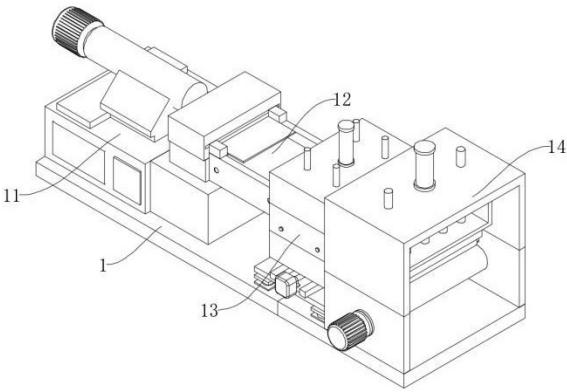
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料薄膜防偏移技术领域，具体是涉及一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构，包括主机体，所述主机体顶部的一侧固定有吹膜机本体，所述主机体顶部靠近吹膜机本体的出料端设置用于支撑塑料薄膜的输送装置，所述主机体顶部靠近输送装置的位置设置用于防止塑料薄膜偏移的防偏移组件，所述主机体顶部靠近防偏移组件的位置设置用于对塑料薄膜收卷的收卷组件，本实用新型通过设置防偏移组件，防偏移组件中具有第一防偏移辊和第二防偏移辊，第一防偏移辊和第二防偏移辊夹持塑料薄膜，当塑料薄膜发生偏移时，第一防偏移辊和第二防偏移辊同步移动，调节塑料薄膜的位置，使塑料薄膜能够整齐的缠绕在收卷辊上。



1. 一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:包括主机体(1),所述主机体(1)顶部的一侧固定有吹膜机本体(11),所述主机体(1)顶部靠近吹膜机本体(11)的出料端设置有用以支撑塑料薄膜的输送装置(12),所述主机体(1)顶部靠近输送装置(12)的位置设置有用以防止塑料薄膜偏移的防偏移组件(13),所述主机体(1)顶部靠近防偏移组件(13)的位置设置有用以对塑料薄膜收卷的收卷组件(14),所述防偏移组件(13)包括有能够沿塑料薄膜宽度方向移动的第一防偏移辊(1341)和第二防偏移辊(136),所述第一防偏移辊(1341)和第二防偏移辊(136)夹持塑料薄膜并调节塑料薄膜的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:所述防偏移组件(13)包括有用于支撑第一防偏移辊(1341)的支撑框(134),所述支撑框(134)上设置有用以第二防偏移辊(136)上下移动的第一升降机构(135)。

3. 根据权利要求2所述的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:所述第一升降机构(135)包括有固定在支撑框(134)顶部的第二伸缩驱动件(1351),所述第二伸缩驱动件(1351)的输出端穿过支撑框(134)并连接有升降板(1352),升降板(1352)顶部等距分布有第一导向杆(1353),第一导向杆(1353)与支撑框(134)滑动配合,第二防偏移辊(136)沿升降板(1352)的宽度方向转动设置在升降板(1352)上。

4. 根据权利要求3所述的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:所述防偏移组件(13)包括有用于支撑框(134)沿塑料薄膜宽度方向往复移动的移动机构(133),所述防偏移组件(13)包括有固定在主机体(1)上的第一伸缩驱动件(131),第一伸缩驱动件(131)的顶部固定有支撑板(132),移动机构(133)设置在支撑板(132)上。

5. 根据权利要求4所述的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:所述移动机构(133)包括有沿支撑板(132)长度方向转动设置的丝杠(1332),移动机构(133)还包括有固定在支撑板(132)上并用于驱动丝杠(1332)转动的第一旋转驱动件(1331),第一旋转驱动件(1331)的输出端与丝杠(1332)固定连接,丝杠(1332)与支撑框(134)通过螺纹连接,所述支撑板(132)和支撑框(134)之间通过滑轨和滑块连接。

6. 根据权利要求1所述的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:所述收卷组件(14)包括有固定在主机体(1)顶部的收卷支架(145),收卷支架(145)上转动设置有收卷辊(141),所述收卷支架(145)的外部还固定有用于驱动收卷辊(141)旋转的第二旋转驱动件(142),第二旋转驱动件(142)的输出端与收卷辊(141)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:所述收卷组件(14)还包括有用于使薄膜压紧在收卷辊(141)上的压紧组件(144),所述收卷组件(14)还包括有用于驱动压紧组件(144)上下移动第二升降机构(143)。

8. 根据权利要求7所述的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:所述第二升降机构(143)包括有固定在收卷组件(14)顶部的第三伸缩驱动件(1431),所述第三伸缩驱动件(1431)的输出端穿过收卷支架(145)并连接有升降框(1432),升降框(1432)顶部固定有第二导向杆(1433),所述第二导向杆(1433)穿过收卷支架(145)并延伸出去。

9. 根据权利要求7所述的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,其特征在于:所述压紧组件(144)包括有压辊支撑件(1441),压辊支撑件(1441)上转动设置有压辊本体(1442),所述压辊支撑件(1441)顶部沿其长度方向设置有移动杆(1443),移动杆(1443)滑

动设置在第二升降机构(143)中的升降框(1432)上,移动杆(1443)外部套设有弹簧(1444),弹簧(1444)的一端与压辊支撑件(1441)连接,弹簧(1444)的另一端与升降框(1432)连接。

一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料薄膜防偏移技术领域,具体为一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构。

背景技术

[0002] 塑料薄膜吹塑机是一种用于制造塑料薄膜的设备,其主要功能是将塑料粒子加热融化,并通过吹胀的方式使其形成薄膜。通过料筒将塑料原料添加到设备中,随后通过加热原料使其融化并具有一定的流动性,熔化的塑料在挤出机的作用下,通过模具口模形成连续的薄膜。通过吹胀装置将空气注入薄膜中,使其鼓起来,与模具的形状相同,鼓起的薄膜在人字板的作用下被固定,并由牵引装置将其连续牵出,最终收卷成所需的薄膜产品,在收卷使,塑料薄膜可能发生偏移,影响塑料薄膜收卷的稳定性。

[0003] 中国专利CN220883395U公开了一种塑料薄膜吹膜机的防偏移机构。所述塑料薄膜吹膜机的防偏移机构包括:机座,所述机座上设置有用吹塑加工塑料薄膜的吹膜机体多个电动液压杆,多个所述电动液压杆对称固定安装在所述机座的顶部;装配板,所述装配板固定安装在多个所述电动液压杆输出杆的顶端上;安装壳,所述安装壳固定安装在所述装配板的顶部。该专利通过设置防偏移机构,防偏移机构包括两个U形导送架,U形导送架与塑料薄膜的边缘接触,当塑料薄膜移动时,限制薄膜偏移。

[0004] 该现有技术,通过防偏移机构的两个U形导送架与塑料薄膜的边缘接触,避免塑料薄膜偏移,然而,由于塑料薄膜较为柔软,而U形导送架与塑料薄膜边缘接触,塑料薄膜仍然会发生偏移,塑料薄膜会在U形导送架处变形,塑料薄膜会揉在一起,进而影响塑料薄膜的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,通过设置有防偏移组件,防偏移组件中具有第一防偏移辊和第二防偏移辊,第一防偏移辊和第二防偏移辊夹持塑料薄膜,当塑料薄膜发生偏移时,第一防偏移辊和第二防偏移辊同步移动,调节塑料薄膜的位置,使塑料薄膜能够整齐的缠绕在收卷辊上。

[0006] 为解决现有技术问题,本实用新型提供一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构,包括主机体,所述主机体顶部的一侧固定有吹膜机本体,所述主机体顶部靠近吹膜机本体的出料端设置有用以支撑塑料薄膜的输送装置,所述主机体顶部靠近输送装置的位置设置有用以防止塑料薄膜偏移的防偏移组件,所述主机体顶部靠近防偏移组件的位置设置有用以对塑料薄膜收卷的收卷组件,所述防偏移组件包括有能够沿塑料薄膜宽度方向移动的第一防偏移辊和第二防偏移辊,所述第一防偏移辊和第二防偏移辊夹持塑料薄膜并调节塑料薄膜的位置。

[0007] 优选的,所述防偏移组件包括有用于支撑第一防偏移辊的支撑框,所述支撑框上设置有用以第二防偏移辊上下移动的第一升降机构。

[0008] 优选的,所述第一升降机构包括有固定在支撑框顶部的第二伸缩驱动件,所述第二伸缩驱动件的输出端穿过支撑框并连接有升降板,升降板顶部等距分布有第一导向杆,第一导向杆与支撑框滑动配合,第二防偏移辊沿升降板的宽度方向转动设置在升降板上。

[0009] 优选的,所述防偏移组件包括有用于支撑框沿塑料薄膜宽度方向往复移动的移动机构,所述防偏移组件包括有固定在主机体上的第一伸缩驱动件,第一伸缩驱动件的顶部固定有支撑板,移动机构设置在支撑板上。

[0010] 优选的,所述移动机构包括有沿支撑板长度方向转动设置的丝杠,移动机构还包括有固定在支撑板上并用于驱动丝杠转动的第一旋转驱动件,第一旋转驱动件的输出端与丝杠固定连接,丝杠与支撑框通过螺纹连接,所述支撑板和支撑框之间通过滑轨和滑块连接。

[0011] 优选的,所述收卷组件包括有固定在主机体顶部的收卷支架,收卷支架上转动设置有收卷辊,所述收卷支架的外部还固定有用于驱动收卷辊旋转的第二旋转驱动件,第二旋转驱动件的输出端与收卷辊固定连接。

[0012] 优选的,所述收卷组件还包括有用于使薄膜压紧在收卷辊上的压紧组件,所述收卷组件还包括有用于驱动压紧组件上下移动第二升降机构。

[0013] 优选的,所述第二升降机构包括有固定在收卷组件顶部的第三伸缩驱动件,所述第三伸缩驱动件的输出端穿过收卷支架并连接有升降框,升降框顶部固定有第二导向杆,所述第二导向杆穿过收卷支架并延伸出去。

[0014] 优选的,所述压紧组件包括有压辊支撑件,压辊支撑件上转动设置有压辊本体,所述压辊支撑件顶部沿其长度方向设置有移动杆,移动杆滑动设置在第二升降机构中的升降框上,移动杆外部套设有弹簧,弹簧的一端与压辊支撑件连接,弹簧的另一端与升降框连接。

[0015] 本实用新型相较于现有技术的有益效果是:

[0016] 1. 本申请采用防偏移组件对塑料薄膜进行纠偏。防偏移组件主要由第一防偏移辊和第二防偏移辊构成,两者协同工作,对塑料薄膜进行夹持。通过第一防偏移辊和第二防偏移辊的同步移动,能够有效实现塑料薄膜的纠偏功能。在塑料薄膜传送过程中,一旦发生偏移,第一防偏移辊和第二防偏移辊会立即移动,及时调整塑料薄膜的位置,确保塑料薄膜能够整齐地缠绕在收卷辊上;

[0017] 2. 本申请还设置有压紧组件,用于将塑料薄膜压紧在收卷辊上。在塑料薄膜收卷过程中,压辊本体会下降并将塑料薄膜压在收卷辊上。随着收卷辊上塑料薄膜卷的尺寸逐渐增大,弹簧的作用力会使压辊本体始终保持在塑料薄膜上,避免塑料薄膜卷因过松而散开。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构的第一立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构的第二立体结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构的防偏移组件

的立体结构示意图；

[0021] 图4是本实用新型的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构的防偏移组件的侧视结构示意图；

[0022] 图5是本实用新型的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构的收卷组件的立体结构示意图；

[0023] 图6是本实用新型的一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构的收卷组件的侧视结构示意图。

[0024] 图中标号为：1、主机体；11、吹膜机本体；12、输送装置；13、防偏移组件；131、第一伸缩驱动件；132、支撑板；133、移动机构；1331、第一旋转驱动件；1332、丝杠；134、支撑框；1341、第一防偏移辊；135、第一升降机构；1351、第二伸缩驱动件；1352、升降板；1353、第一导向杆；136、第二防偏移辊；14、收卷组件；141、收卷辊；142、第二旋转驱动件；143、第二升降机构；1431、第三伸缩驱动件；1432、升降框；1433、第二导向杆；144、压紧组件；1441、压辊支撑件；1442、压辊本体；1443、移动杆；1444、弹簧；145、收卷支架。

具体实施方式

[0025] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能，下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0026] 参照图1-图6所示，本实用新型提供一种吹膜机用防塑料薄膜偏移卡滞的辅助机构，包括主机体1，主机体1顶部的一侧固定有吹膜机本体11，主机体1顶部靠近吹膜机本体11的出料端设置有用以支撑塑料薄膜的输送装置12，主机体1顶部靠近输送装置12的位置设置有用以防止塑料薄膜偏移的防偏移组件13，主机体1顶部靠近防偏移组件13的位置设置有用以对塑料薄膜收卷的收卷组件14，防偏移组件13包括有能够沿塑料薄膜宽度方向移动的第一防偏移辊1341和第二防偏移辊136，第一防偏移辊1341和第二防偏移辊136夹持塑料薄膜并调节塑料薄膜的位置，第一防偏移辊1341和第二防偏移辊136能够沿塑料薄膜的宽度方向移动，从而调节塑料薄膜的位置。可以确保塑料薄膜始终保持在预定的路径上，避免偏移。这种设计允许对不同宽度和厚度的塑料薄膜进行灵活调整。

[0027] 防偏移组件13包括有用于支撑第一防偏移辊1341的支撑框134，支撑框134上设置有用以第二防偏移辊136上下移动的第一升降机构135。第一升降机构135用于控制第二防偏移辊136的上下移动。这种设计允许根据塑料薄膜的厚度、材料或张力要求，对第二防偏移辊136的位置进行精确调整。第一升降机构135可以采用多种形式，如气动、电动或液压驱动，以提供所需的调节范围和精度。

[0028] 第一升降机构135包括有固定在支撑框134顶部的第二伸缩驱动件1351，第二伸缩驱动件1351的输出端穿过支撑框134并连接有升降板1352，升降板1352顶部等距分布有第一导向杆1353，第一导向杆1353与支撑框134滑动配合，第二防偏移辊136沿升降板1352的宽度方向转动设置在升降板1352上，第二伸缩驱动件1351作为第一升降机构135的动力源。第二伸缩驱动件1351可以是一个电动、气动或液压驱动器，能够提供足够的驱动力来移动升降板1352及其上的第二防偏移辊136。

[0029] 防偏移组件13包括有用于支撑框134沿塑料薄膜宽度方向往复移动的移动机构133，防偏移组件13包括有固定在主机体1上的第一伸缩驱动件131，第一伸缩驱动件131的

顶部固定有支撑板132,移动机构133设置在支撑板132上。移动机构133包括有沿支撑板132长度方向转动设置的丝杠1332,移动机构133还包括有固定在支撑板132上并用于驱动丝杠1332转动的第一旋转驱动件1331,第一旋转驱动件1331的输出端与丝杠1332固定连接,丝杠1332与支撑框134通过螺纹连接,支撑板132和支撑框134之间通过滑轨和滑块连接,第一旋转驱动件1331可以是一个电机或类似的驱动器,能够提供足够的扭矩来转动丝杠1332。

[0030] 防偏移组件13主要由第一防偏移辊1341和第二防偏移辊136构成,两者协同工作,对塑料薄膜进行夹持。通过第一防偏移辊1341和第二防偏移辊136的同步移动,能够有效实现塑料薄膜的纠偏功能。在塑料薄膜传送过程中,一旦发生偏移,第一防偏移辊1341和第二防偏移辊136会立即移动,及时调整塑料薄膜的位置,确保塑料薄膜能够整齐地缠绕在收卷辊141上。

[0031] 参考图5和图6所示,收卷组件14包括有固定在主机体1顶部的收卷支架145,收卷支架145上转动设置有收卷辊141,收卷支架145的外部还固定有用于驱动收卷辊141旋转的第二旋转驱动件142,第二旋转驱动件142的输出端与收卷辊141固定连接。收卷组件14还包括有用于使薄膜压紧在收卷辊141上的压紧组件144,收卷组件14还包括有用于驱动压紧组件144上下移动第二升降机构143。

[0032] 当塑料薄膜通过收卷组件14时,塑料薄膜首先被引导至收卷辊141上。第二旋转驱动件142开始工作,驱动收卷辊141旋转。压紧组件144通过第二升降机构143被调整到塑料薄膜接触位置,以确保薄膜能够被压紧在收卷辊141上。

[0033] 第二升降机构143包括有固定在收卷组件14顶部的第三伸缩驱动件1431,第三伸缩驱动件1431的输出端穿过收卷支架145并连接有升降框1432,升降框1432顶部固定有第二导向杆1433,第二导向杆1433穿过收卷支架145并延伸出去。压紧组件144包括有压辊支撑件1441,压辊支撑件1441上转动设置有压辊本体1442,压辊支撑件1441顶部沿其长度方向设置有移动杆1443,移动杆1443滑动设置在第二升降机构143中的升降框1432上,移动杆1443外部套设有弹簧1444,弹簧1444的一端与压辊支撑件1441连接,弹簧1444的另一端与升降框1432连接。

[0034] 第三伸缩驱动件1431启动时,第三伸缩驱动件1431会开始伸缩运动,从而带动升降框1432上下移动。随着升降框1432的移动,压紧组件144(包括压辊支撑件1441、压辊本体1442和移动杆1443)也会相应地上下移动。弹簧1444在压辊支撑件1441和升降框1432之间提供额外的压紧力,确保塑料薄膜能够被紧密地压在收卷辊141上。

[0035] 在塑料薄膜收卷过程中,压辊本体1442会下降并将塑料薄膜压在收卷辊141上。随着收卷辊141上塑料薄膜卷的尺寸逐渐增大,弹簧1444的作用力会使压辊本体1442始终保持在塑料薄膜上,避免塑料薄膜卷因过松而散开。

[0036] 工作原理:在使用时,首先将制作塑料薄膜的原料倒入吹膜机本体11中。随后,吹膜机本体11将原料融化并加工成塑料薄膜。塑料薄膜随后穿过第二防偏移辊136和第一防偏移辊1341之间的间隙,并最终缠绕在收卷辊141上。为了对塑料薄膜进行夹持,启动第二伸缩驱动件1351,第二伸缩驱动件1351使升降板1352下移,进而带动第二防偏移辊136下移,与第一防偏移辊1341共同夹持塑料薄膜。若塑料薄膜在传送过程中发生偏移,通过启动第一旋转驱动件1331,第一旋转驱动件1331使丝杠1332转动,从而带动支撑框134移动。这一移动导致第二防偏移辊136和第一防偏移辊1341随之移动,对塑料薄膜的位置进行实时

纠正。此外,通过第一伸缩驱动件131还可以调节第二防偏移辊136和第一防偏移辊1341的垂直位置,以适应塑料薄膜的高度。在塑料薄膜收卷阶段,启动第三伸缩驱动件1431,第三伸缩驱动件1431使升降框1432下移,进而使压辊本体1442将塑料薄膜压在收卷辊141上。随着收卷辊141上塑料薄膜卷的尺寸逐渐增大,弹簧1444的作用力确保压辊本体1442始终紧密地压在塑料薄膜上,防止塑料薄膜卷因过松而散开。

[0037] 以上实施例仅表达了本实用新型的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型的保护范围应以所附权利要求为准。

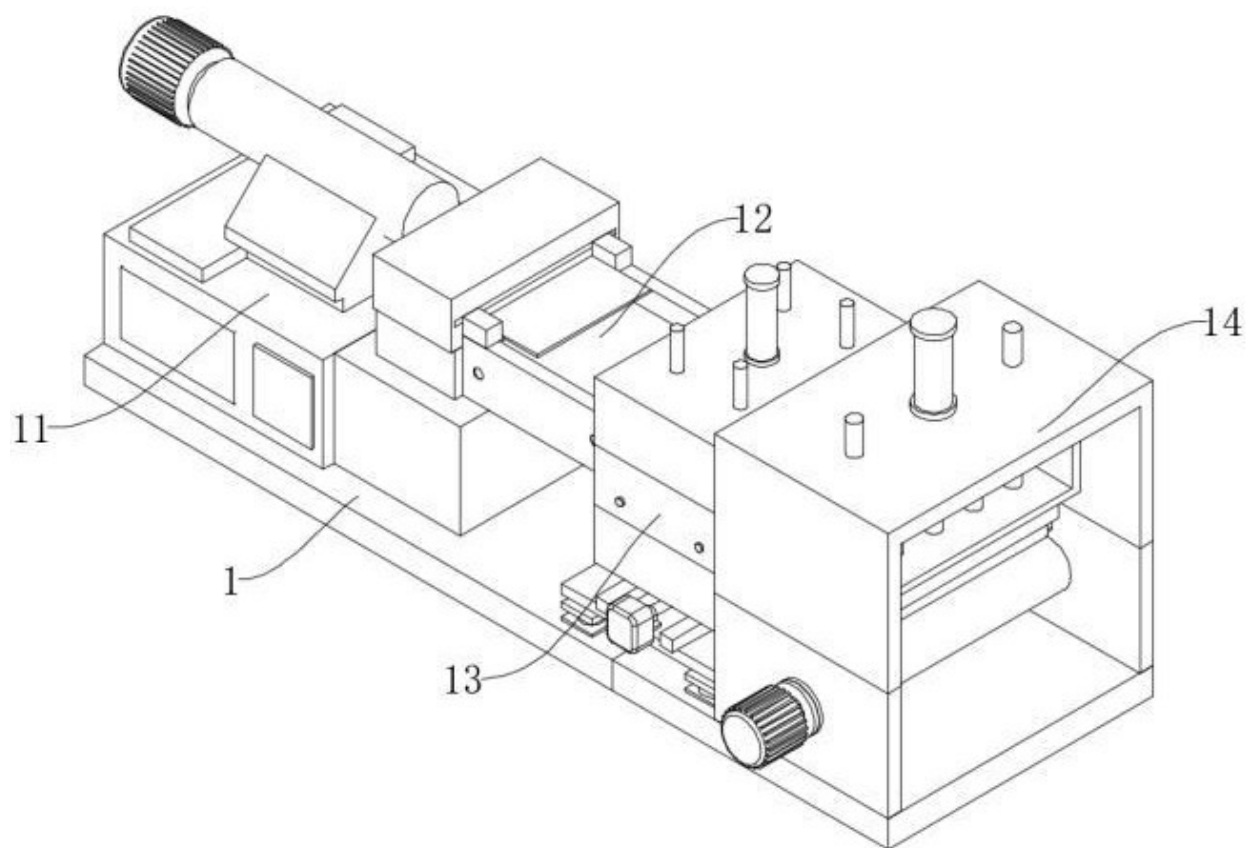


图 1

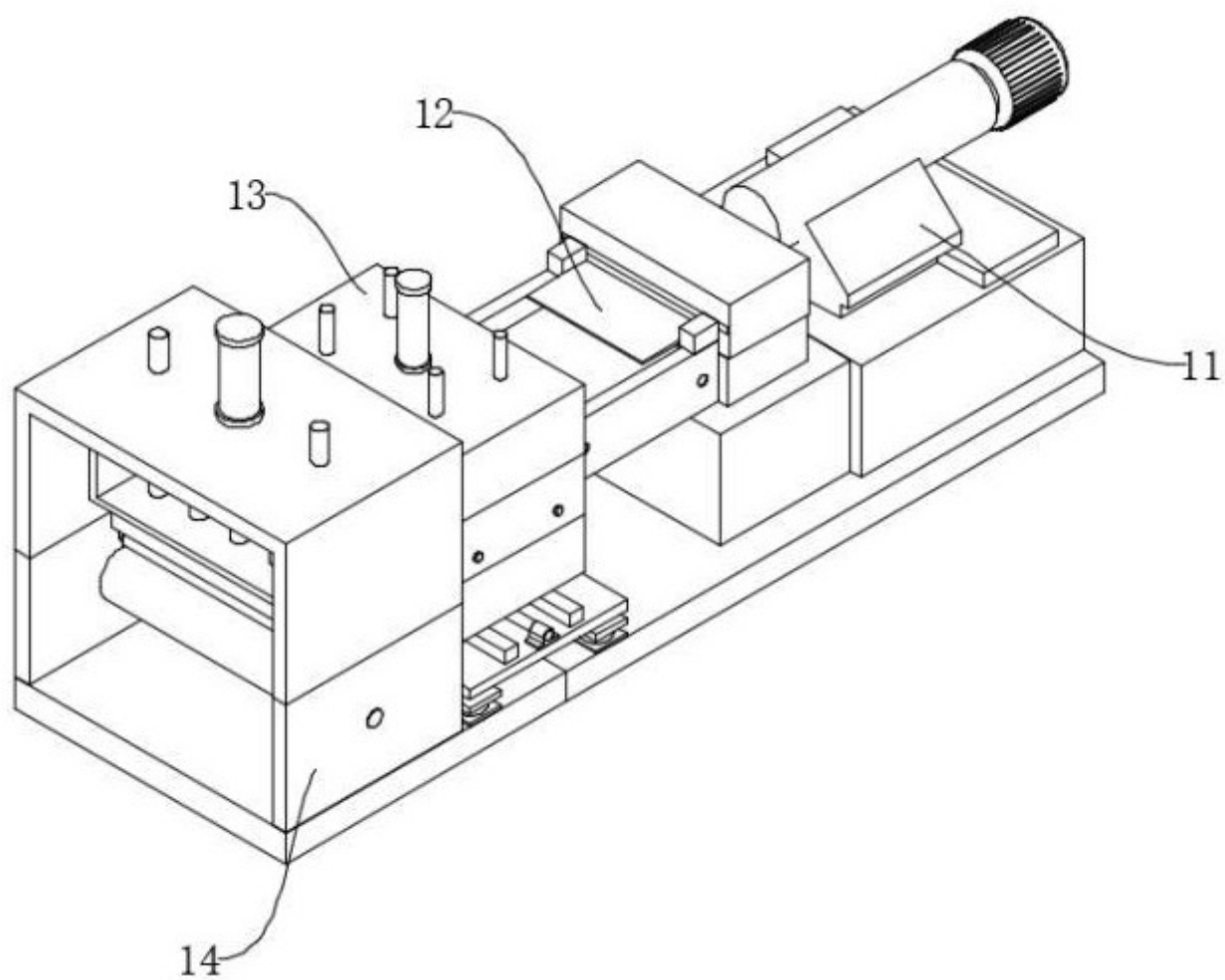


图 2

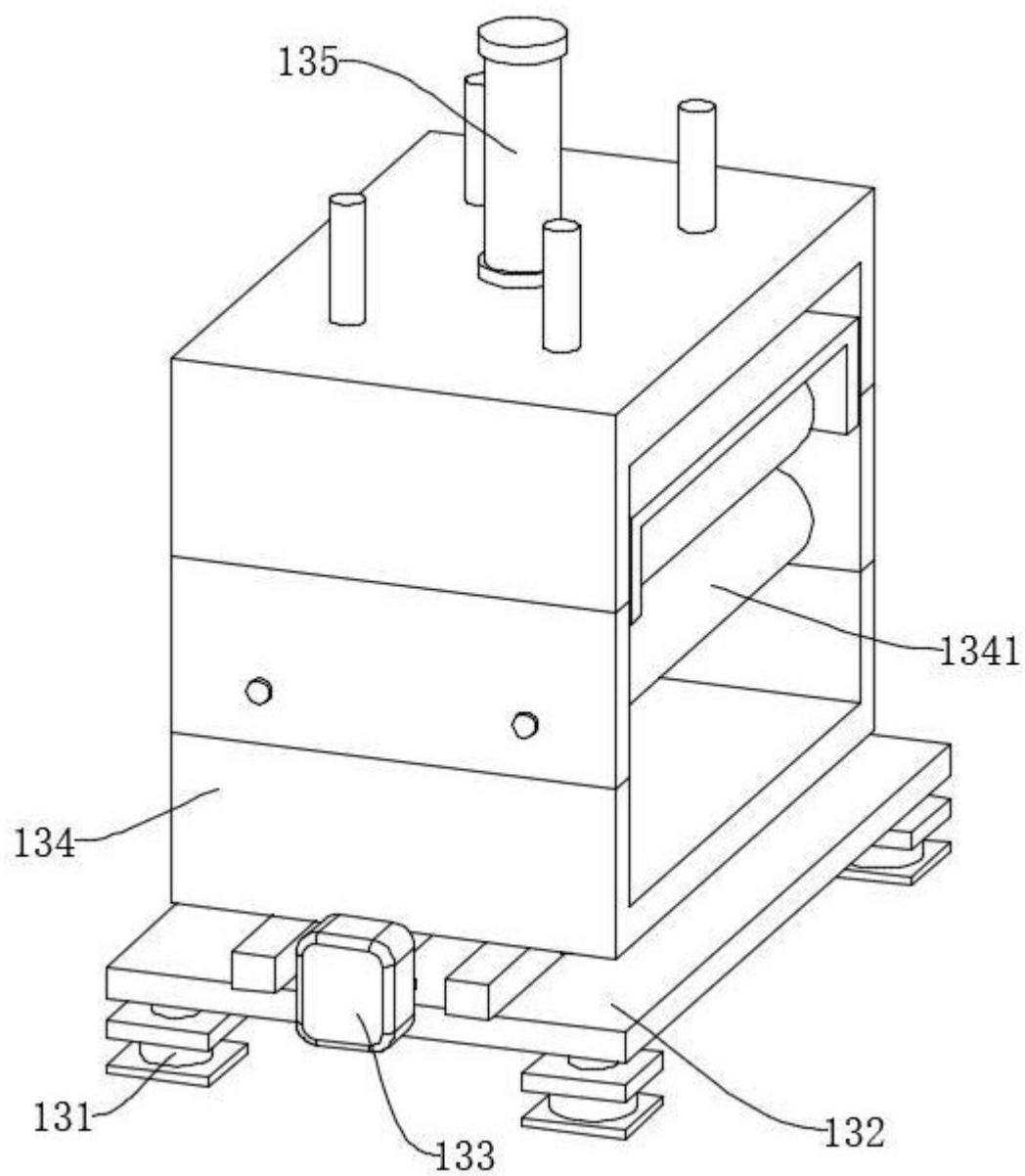


图 3

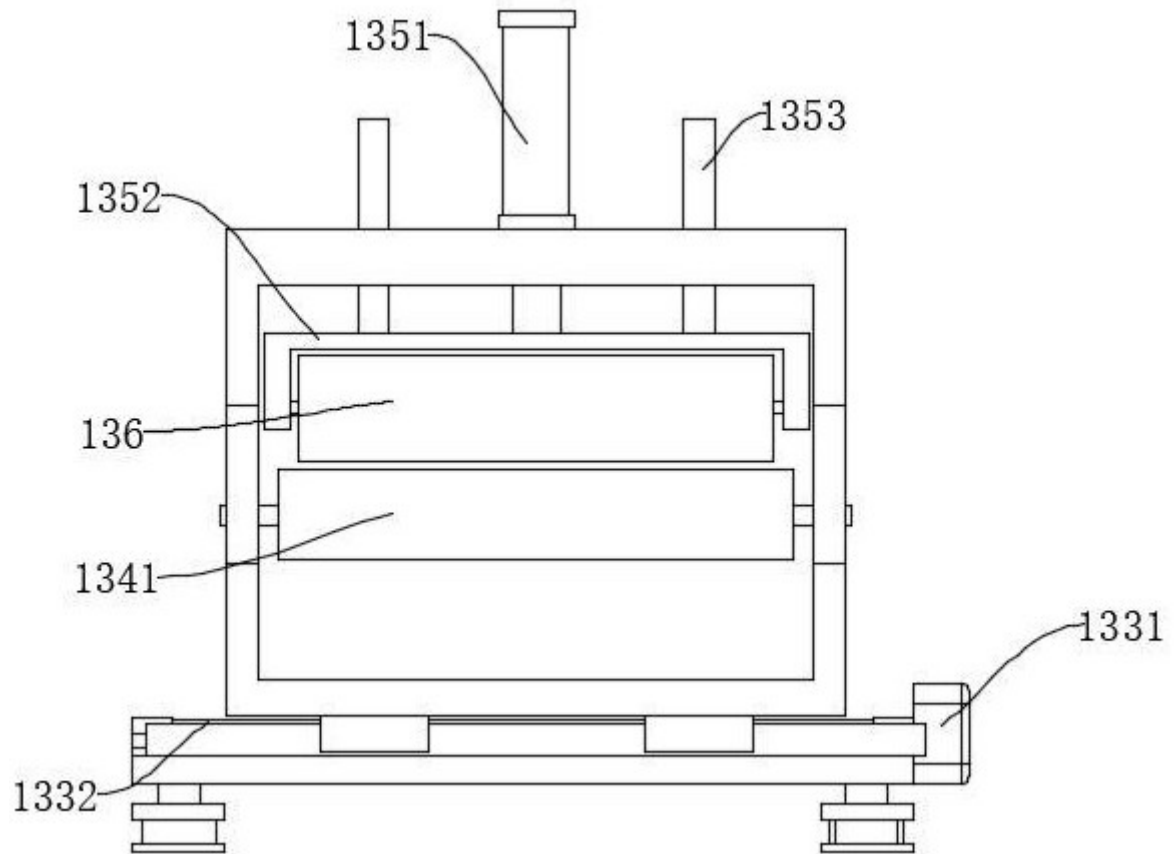


图 4

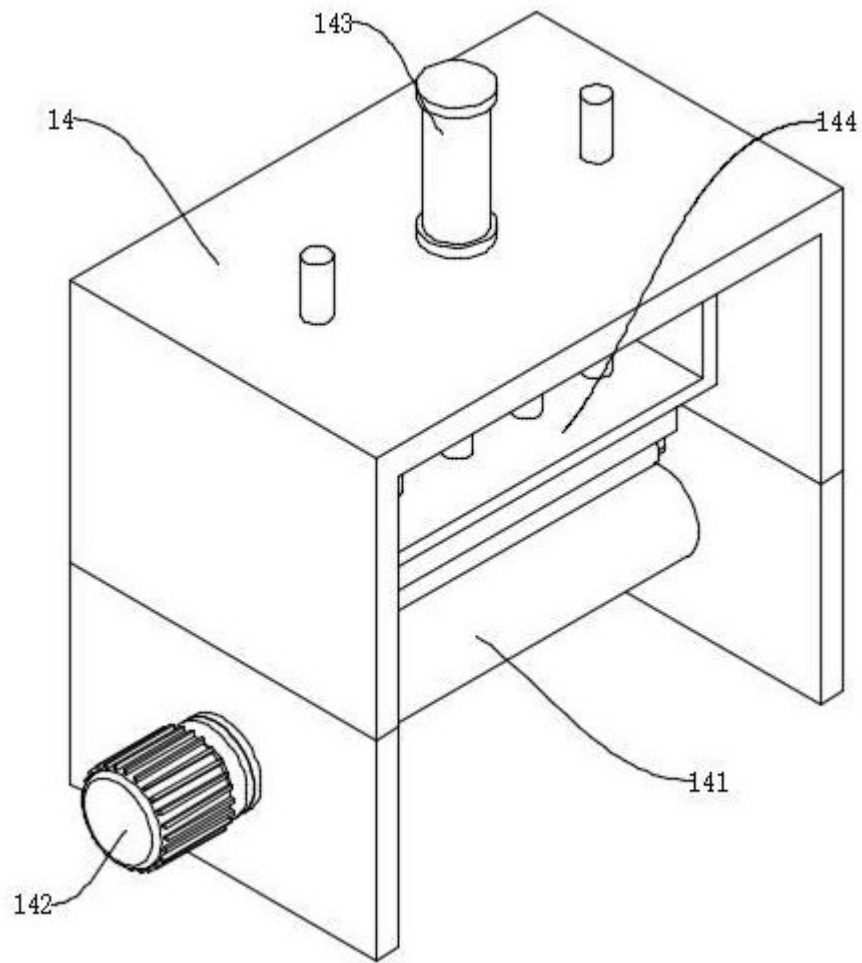


图 5

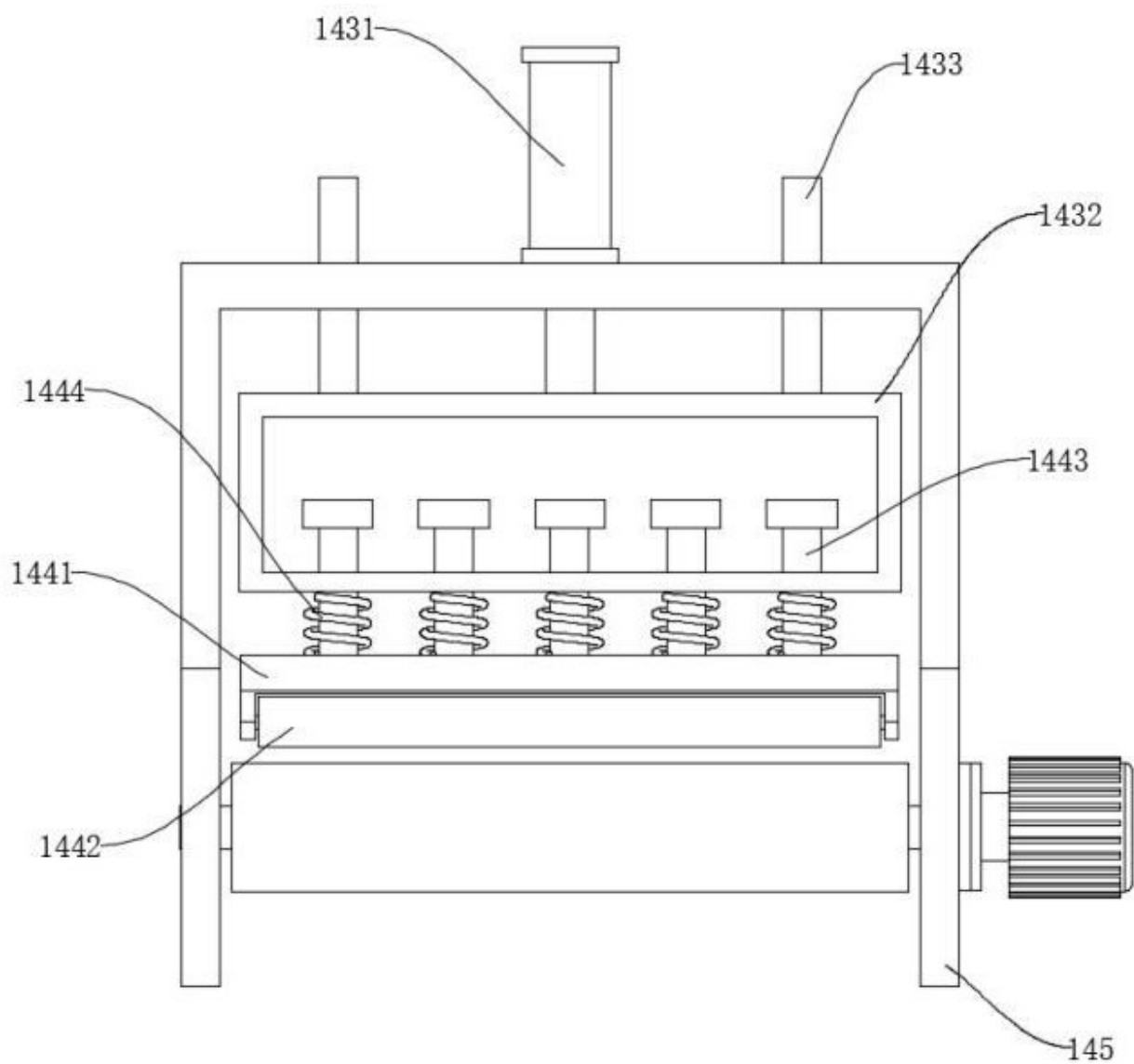


图 6