



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209191337 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821946646.9

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 新京喜(唐山)建材有限公司

地址 063000 河北省唐山市玉田县玉田经济开发区

(72)发明人 郇长璐 孙智理 徐立 吕正道
孙媛 孙泽斐

(51)Int.Cl.

B29C 65/48(2006.01)

B65H 27/00(2006.01)

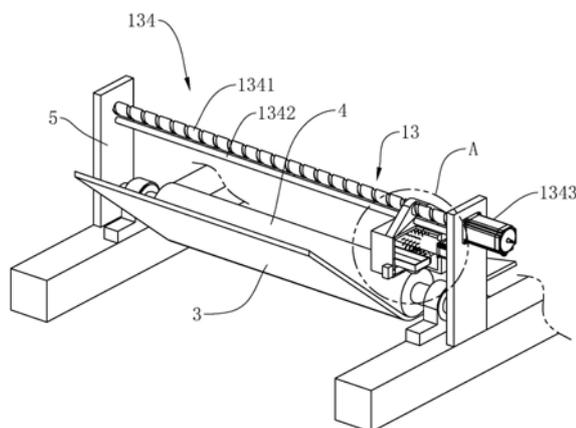
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

防水卷材生产线的上料系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种防水卷材生产线的上料系统,其包括上料装置、粘接装置和过渡辊,上料装置用于放卷出胎布,胎布依次经过粘接装置和过渡辊,过渡辊的两端设置有架体,过渡辊回转支撑在架体上,所述过渡辊的位置设置有清理装置,清理装置包括壳体、清理轮、清理电机和行走组件,行走组件连接在壳体上,清理轮回转支撑在壳体内并且过渡辊相切,清理电机固定在壳体上,清理轮同轴固定在清理电机的输出端。本实用新型通过具有能够自动清理过渡辊上的粘接胶效果。



1. 一种防水卷材生产线的上料系统,包括上料装置(11)、粘接装置(12)和过渡辊(4),上料装置(11)用于放卷出胎布(3),胎布(3)依次经过粘接装置(12)和过渡辊(4),过渡辊(4)的两端设置有架体(5),过渡辊(4)回转支撑在架体(5)上,其特征在于:所述过渡辊(4)的位置设置有清理装置(13),清理装置(13)包括壳体(131)、清理轮(132)、清理电机(133)和行走组件(134),行走组件(134)连接在壳体(131)上,清理轮(132)回转支撑在壳体(131)内并且过渡辊(4)相切,清理电机(133)固定在壳体(131)上,清理轮(132)同轴固定在清理电机(133)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的防水卷材生产线的上料系统,其特征在于:所述行走组件(134)包括行走螺杆(1341)和行走电机(1343),壳体(131)上开设有螺纹孔,行走螺杆(1341)螺纹配合在螺纹孔内,并且行走螺杆(1341)的长度方向平行于过渡辊(4),行走电机(1343)固定在架体(5)上,行走螺杆(1341)的一端同轴固定在行走电机(1343)上。

3. 根据权利要求2所述的防水卷材生产线的上料系统,其特征在于:所述壳体(131)上开设有导向孔(1344),导向孔(1344)的长度方向平行于行走螺杆(1341)的长度方向,导向孔(1344)滑动配合有导向杆(1342),导向杆(1342)固定在架体(5)上。

4. 根据权利要求1所述的防水卷材生产线的上料系统,其特征在于:清理轮(132)的侧壁设置成与过渡辊(4)直径相等的弧形。

5. 根据权利要求4所述的防水卷材生产线的上料系统,其特征在于:所述清理轮(132)的侧壁上沿着清理轮(132)的周向上开设有多个清理槽(135),清理槽(135)的开设方向平行于清理轮(132)的轴线。

6. 根据权利要求1所述的防水卷材生产线的上料系统,其特征在于:所述壳体(131)内设置有滚刷(136),滚刷(136)一端设置有驱动电机(137),驱动电机(137)固定在壳体(131)上,滚刷(136)的刷毛面与清理轮(132)的侧壁相贴合。

7. 根据权利要求6所述的防水卷材生产线的上料系统,其特征在于:所述壳体(131)内设置有接料槽(138),接料槽(138)位于滚刷(136)的一侧,接料槽(138)的上部开口。

8. 根据权利要求6所述的防水卷材生产线的上料系统,其特征在于:所述清理装置(13)位于过渡辊(4)的上方。

防水卷材生产线的上料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水卷材生产技术领域,尤其是涉及一种防水卷材生产线的上料系统。

背景技术

[0002] 防水卷材主要是用于建筑墙体、屋面、以及隧道、公路、垃圾填埋场等处,起到抵御外界雨水、地下水渗漏的一种可卷曲成卷状的柔性建材产品,作为工程基础与建筑物之间无渗漏连接,是整个工程防水的第一道屏障,对整个工程起着至关重要的作用;防水卷材分为有胎和无胎两种,有胎的防水卷材生产过程中需要使用胎布,胎布呈卷状,为了连续生产,胎布接头的位置需要使用粘接胶进行连接。

[0003] 但是粘接胶进行连接时,粘接胶一部分未干燥的部分随着胎布向下传输时,粘接胶会粘到胎布经过的过渡辊,过渡辊上的粘接胶需要工作人员进行清理,清理工作量大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种防水卷材生产线的上料系统,其具有能够自动清理过渡辊上的粘接胶效果。

[0005] 本实用新型的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种防水卷材生产线的上料系统,包括上料装置、粘接装置和过渡辊,上料装置用于放卷出胎布,胎布依次经过粘接装置和过渡辊,过渡辊的两端设置有架体,过渡辊回转支撑在架体上,所述过渡辊的位置设置有清理装置,清理装置包括壳体、清理轮、清理电机和行走组件,行走组件连接在壳体上,清理轮回转支撑在壳体内并且过渡辊相切,清理电机固定在壳体上,清理轮同轴固定在清理电机的输出端。

[0007] 通过采用上述技术方案,使用时,胎布到达过渡辊的位置时,胎布上的未干燥的粘接胶粘到过渡辊上,清理轮与过渡辊相切,清理轮连接有清理电机,清理电机启动,清理电机带动清理轮转动,从而清理轮对过渡辊上的粘接胶进行清理,并且行走组件带着壳体沿着过渡辊的长度方向移动,从而使清理轮对整个过渡辊完成自动的清理。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述行走组件包括行走螺杆和行走电机,壳体上开设有螺纹孔,行走螺杆螺纹配合在螺纹孔内,并且行走螺杆的长度方向平行于过渡辊,行走电机固定在架体上,行走螺杆的一端同轴固定在行走电机上。

[0009] 通过采用上述技术方案,行走电机固定在架体上,行走螺杆安装在行走电机的输出端,行走电机正反转时,壳体沿着行走螺杆的长度方向移动,从而完成清理轮对过渡辊的清理。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述壳体上开设有导向孔,导向孔的长度方向平行于行走螺杆的长度方向,导向孔滑动配合有导向杆,导向杆固定在架体上。

[0011] 通过采用上述技术方案,壳体上开设导向孔,导向孔与导向杆配合,从而使壳体在移动的过程中能够保持在清理轮与过渡辊相切的位置,方便清理轮对过渡辊的清理。

- [0012] 本实用新型进一步设置为:清理轮的侧壁设置成与过渡辊直径相等的弧形。
- [0013] 通过采用上述技术方案,清理轮的侧壁的形状弯成与过渡辊的侧壁形状相同,从而使清理轮对过渡辊的侧壁的清理效果更好。
- [0014] 本实用新型进一步设置为:所述清理轮的侧壁上沿着清理轮的周向上开设有多个清理槽,清理槽的开设方向平行于清理轮的轴线。
- [0015] 通过采用上述技术方案,在清理轮的侧壁上开设有多个清理槽,从过渡辊上清理下的粘接胶能够储存在清理槽的位置,并且清理槽的边沿能够进一步加快对过渡辊的清理。
- [0016] 本实用新型进一步设置为:所述壳体内设置有滚刷,滚刷一端设置有驱动电机,驱动电机固定在壳体上,滚刷的刷毛面与清理轮的侧壁相贴合。
- [0017] 通过采用上述技术方案,滚刷在驱动电机的作用下转动,滚刷与清理轮的侧壁贴合,滚刷滚动时,能够对清理轮上的粘接胶进行清理。
- [0018] 本实用新型进一步设置为:所述壳体内设置有接料槽,接料槽位于滚刷的一侧,接料槽的上部开口。
- [0019] 通过采用上述技术方案,滚刷从清理轮上刷下的粘接胶随着滚刷的转动被甩出滚刷,从而粘接胶从接料槽的上部开口位置落入到接料槽内,进而方便收集粘接胶。
- [0020] 本实用新型进一步设置为:所述清理装置位于过渡辊的上方。
- [0021] 通过采用上述技术方案,清理装置位于过渡辊的上方时,工作人员容易查看过渡辊的清理状态,容易对清理装置进行控制。
- [0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:
- [0023] 1.通过设置在过渡辊的位置的清理装置,清理轮在清理电机的作用下相对于过渡辊转动,清理轮在与过渡辊相对运动时,使过渡辊上的粘接胶自动清理;
- [0024] 2.通过行走电机固定在架体上,行走螺杆安装在行走电机的输出端,行走电机正反转时,壳体沿着行走螺杆的长度方向移动,从而完成清理轮对过渡辊的清理;
- [0025] 3.通过在清理轮的侧壁上开设有多个清理槽,从过渡辊上清理下的粘接胶能够储存在清理槽内,并且清理槽的边沿能够进一步加快对过渡辊的清理。

附图说明

- [0026] 图1是本实用新型的整体结构示意图;
- [0027] 图2是上料组件的整体结构示意图;
- [0028] 图3是清理装置的整体结构示意图;
- [0029] 图4是图3中A部分的局部放大示意图;
- [0030] 图5是干燥系统的整体结构示意图;
- [0031] 图6是图5中B部分的局部放大示意图。
- [0032] 图中,1、上料系统;11、上料装置;111、机架;112、上料组件;1121、滑动座;1122、固定座;1123、第一转轴;1124、第二转轴;1125、上料电机;1126、滑孔;1127、滑杆;1128、调节螺杆;12、粘接装置;13、清理装置;131、壳体;132、清理轮;133、清理电机;134、行走组件;1341、行走螺杆;1342、导向杆;1343、行走电机;1344、导向孔;135、清理槽;136、滚刷;137、驱动电机;138、接料槽;2、干燥系统;21、安装架;22、干燥装置;221、热油箱;222、辊子;23、

对齐装置;231、上输送辊;232、下输送辊;233、对齐组件;2331、工字轮;2332、支架;2333、滑块;2334、滑轨;2335、安装座;2336、调整螺杆;2337、螺钉;2338、倒角;3、胎布;4、过渡辊;5、架体。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参考图1,为本实用新型公开的一种防水卷材生产线,包括上料系统1、干燥系统2,上料系统1上用于放置胎布3,胎布3呈卷状,胎布3通过上料系统1进行展开,然后再进入到干燥系统2中,将胎布3进行干燥,方便后序中浸油。

[0035] 参考图2,上料系统1包括上料装置11、粘接装置12和清理装置13,上料装置11包括机架111和两个平行安装在机架111上的上料组件112,上料组件112包括滑动座1121和固定座1122,固定座1122与滑动座1121相对设置在胎布3的两侧,固定座1122上转动连接有第一转轴1123,滑动座1121上转动连接有第二转轴1124,第二转轴1124的端部设置有上料电机1125,上料电机1125固定在滑动座1121上,第二转轴1124固定设置在上料电机1125的输出端,滑动座1121的下部开设有两个平行于第二转轴1124的滑孔1126,滑孔1126滑动配合有滑杆1127,滑杆1127两端固定在机架111上,在机架111上转动连接有调节螺杆1128,调节螺杆1128的轴线与滑杆1127的长度方向平行,调节螺杆1128螺纹连接有滑动座1121上。

[0036] 使用时,工作人员转动调节螺杆1128,使滑动座1121带着第二转轴1124向远离第一转轴1123的方向移动,把胎布3放在第一转轴1123和第二转轴1124之间,再反向转动调节螺杆1128,从而使第二转轴1124向第一转轴1123靠近,第一转轴1123和第二转轴1124插入到胎布3的两侧,上料电机1125启动,上料电机1125带着第二转轴1124转动,安装在第二转轴1124和第一转轴1123上的胎布3进行松卷上料。

[0037] 参考图1,两个上料组件112均用于放置胎布3,并且两个上料组件112单独使用,其中一个上料组件112上的胎布3使用完成后,将另一个上料组件112上的胎布3通过粘接装置12进行粘接,粘接装置12在粘接的过程中需要使用粘接胶,粘接胶为液体,在粘接后继续向下传输时,一部分未干燥的粘接胶向下输送的过程中,到达清理装置13的位置时,清理装置13的下方设置有过渡辊4,过渡辊4的两端设置有架体5,架体5位于地面上,过渡辊4两端回转支撑在架体5上,过渡辊4位于胎布3的上表面,未干燥的粘接胶会粘在过渡辊4上。

[0038] 参考图3和图4,清理装置13包括壳体131、清理轮132、清理电机133和行走组件134,行走组件134包括行走螺杆1341、导向杆1342和行走电机1343,壳体131上开设有导向孔1344,导向孔1344的方向与过渡辊4的长度方向平行,导向杆1342配合安装在导向孔1344内,导向杆1342的两端固定在架体5上,行走螺杆1341的长度方向平行于过渡辊4的方向,行走螺杆1341的两端回转支撑在架体5上,行走电机1343固定在架体5上,并且行走螺杆1341同轴固定在行走电机1343的输出端。行走电机1343正反转运动,壳体131上开设有螺纹孔,行走螺杆1341与螺纹孔螺纹配合,行走螺杆1341带着壳体131沿着导向杆1342的长度方向滑动。

[0039] 参考图4,清理轮132回转支撑在壳体131内,并且清理轮132的侧壁弯成与过渡辊4直径相等的弧形,并且清理轮132的侧壁与过渡辊4的侧壁相切,清理轮132连接有清理电机133,清理电机133固定在壳体131上,清理电机133转动时,清理轮132对过渡辊4上的粘接胶

进行清理。在清理轮132的侧壁上沿着清理轮132的周向开设有多个清理槽135,清理槽135的开设方向沿着清理轮132的轴线方向。

[0040] 参考图4,在清理轮132的上方设置有滚刷136,滚刷136一端连接有驱动电机137,滚刷136的一端同轴固定在驱动电机137的输出端,驱动电机137固定在壳体131上,滚刷136的转动轴线与清理轮132的轴线相互垂直,并且滚刷136的刷毛面与清理轮132的侧壁相贴合。驱动电机137启动,驱动电机137带着滚刷136转动,滚刷136能够使清理轮132上的粘接胶被刷掉。为了方便收集清理的粘胶,在滚刷136的一侧设置有接料槽138,接料槽138固定在壳体131上,接料槽138的上部开口,滚刷136转动使粘胶掉落到接料槽138内。

[0041] 参考图5,干燥系统2包括安装架21、干燥装置22和对齐装置23,干燥装置22包括热油箱221和上下设置的多个辊子222,多个辊子222的轴线均平行设置,多个辊子222均回转支撑在安装架21上,胎布3上下穿设在多个辊子222上,热油箱221内通入热油,并且热油箱221固定在安装架21上,热油箱221位于胎布3之间,热油箱221散发的热量扩散到胎布3上,使胎布3的温度升高,从而使胎布3干燥。

[0042] 参考图5和图6,对齐装置23包括上输送辊231、下输送辊232和对称安装在胎布3两侧的两个对齐组件233,上输送辊231和下输送辊232回转支撑在安装架21上,上输送辊231和下输送辊232均有多个,胎布3依次循环经过上输送辊231和下输送辊232,胎布3在上输送辊231和下输送辊232之间竖直排列。对齐组件233包括工字轮2331、支架2332、滑块2333、滑轨2334和安装座2335,支架2332固定在滑块2333靠近胎布3的一面上,滑轨2334的长度方向沿着胎布3的输送方向,滑块2333上开设有滑动孔,滑动孔与滑轨2334配合,滑块2333上螺纹连接有螺钉2337,螺钉2337的端部抵在滑轨2334上,从而使滑块2333固定滑轨2334上。工字轮2331回转支撑在支架2332远离滑块2333的一端,并且工字轮2331的轴线垂直于胎布3的表面,胎布3卡在工字轮2331的开槽内,工字轮2331有多个,多个工字轮2331的轴线重合,每个工字轮2331对应到胎布3一道竖直部位处。工字轮2331的开槽内侧且远离工字轮2331中心的位置开设有倒角2338,方便胎布3与工字轮2331的开槽对应。

[0043] 参考图6,安装座2335上连接有调整螺杆2336,调整螺杆2336转动连接在安装架21上,调整螺杆2336水平指向胎布3的中部,调整螺杆2336与安装座2335螺纹连接,转动调整螺杆2336时,安装座2335沿着调整螺杆2336的长度方向移动,从而使工字轮2331靠近或远离胎布3的中心位置,当胎布3的宽度发生变化时,工作人员能够通过调整工字轮2331的位置,使其适应胎布3的宽度。

[0044] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

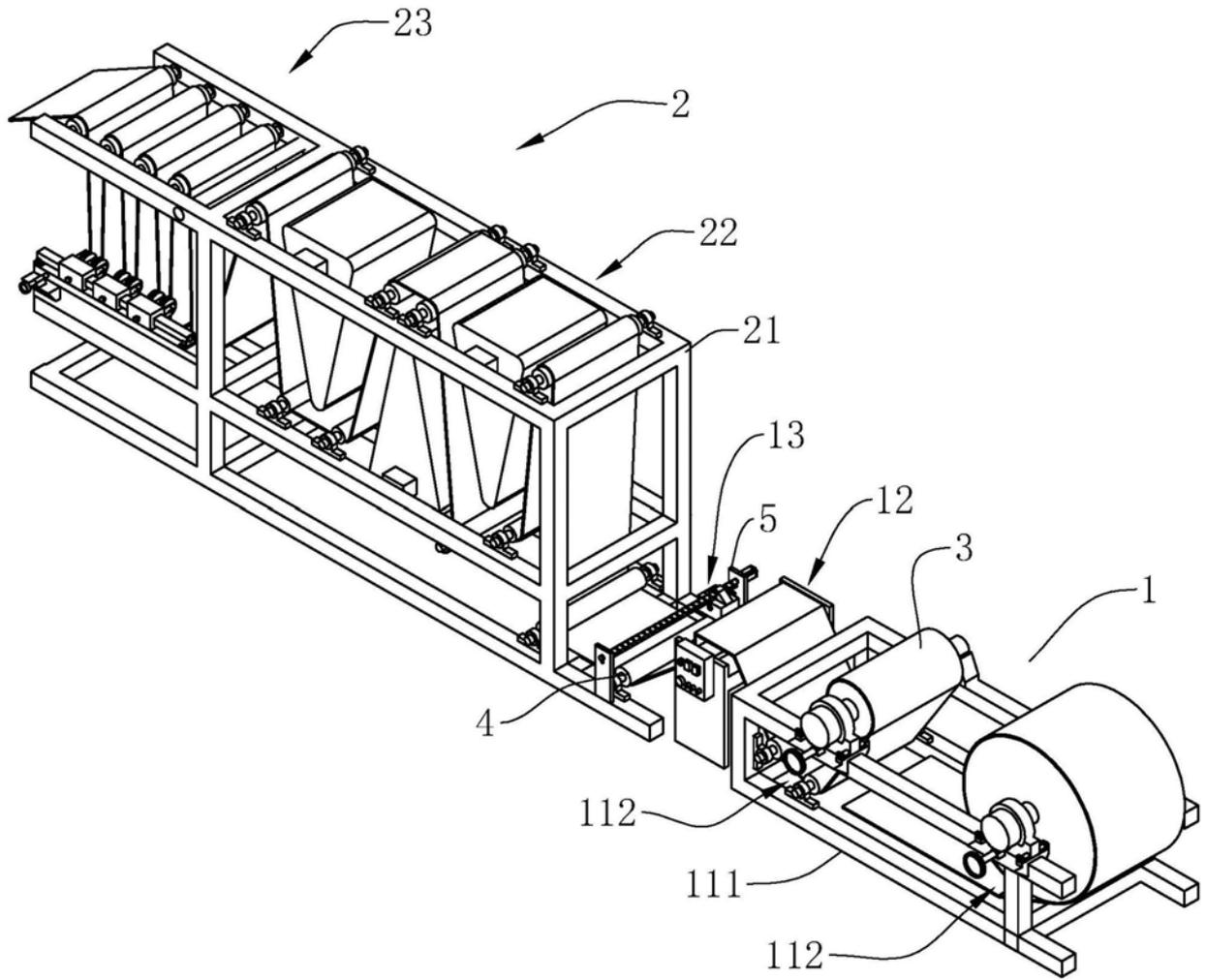


图1

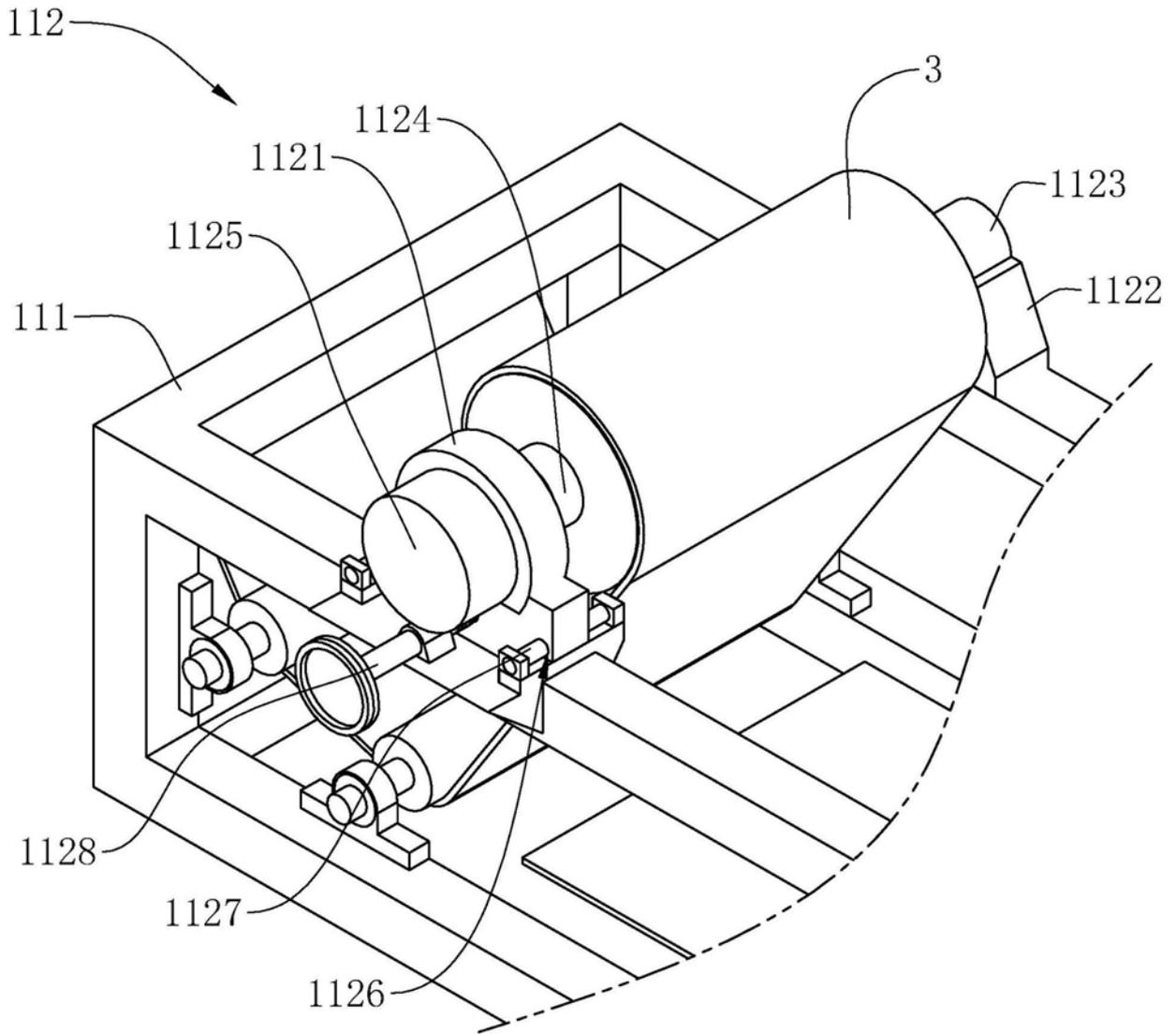


图2

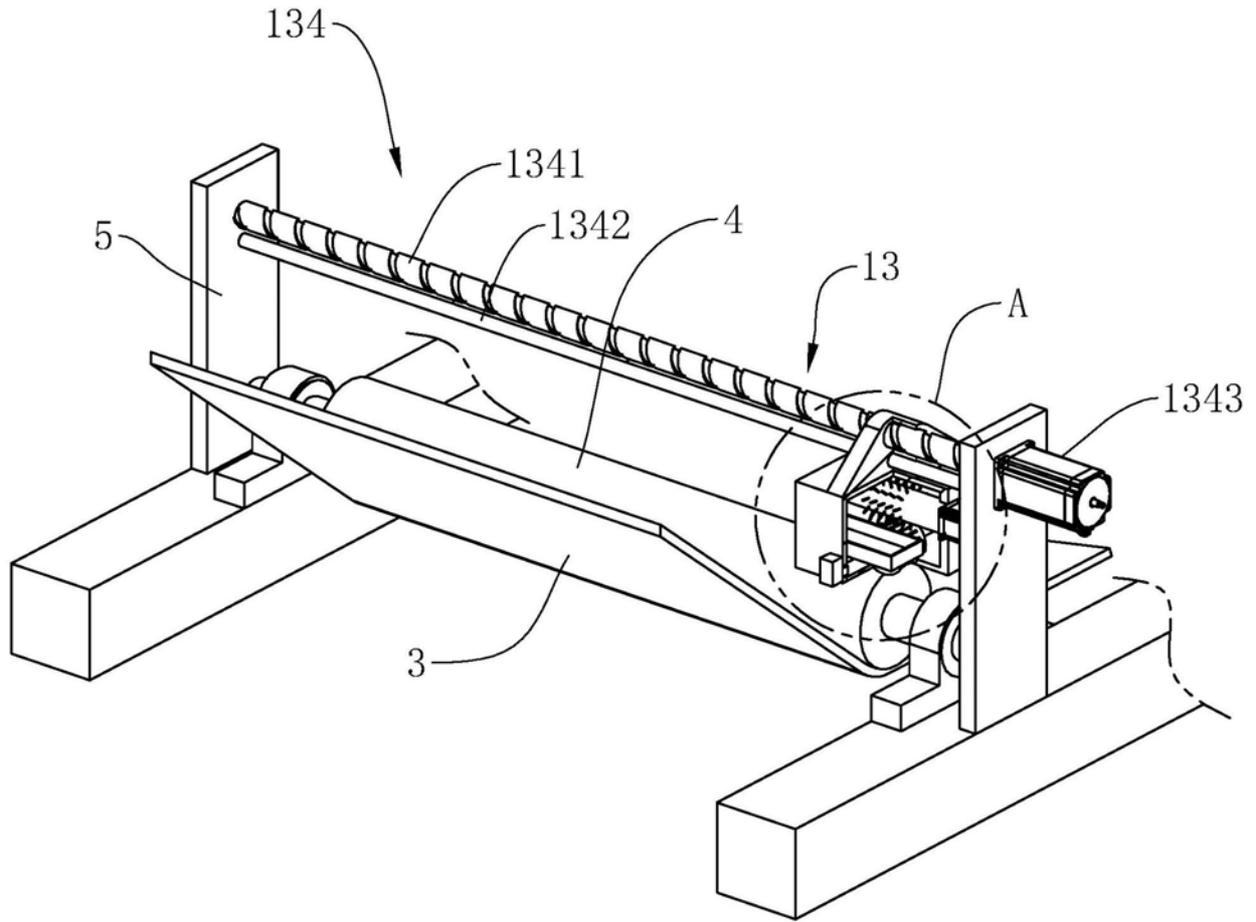
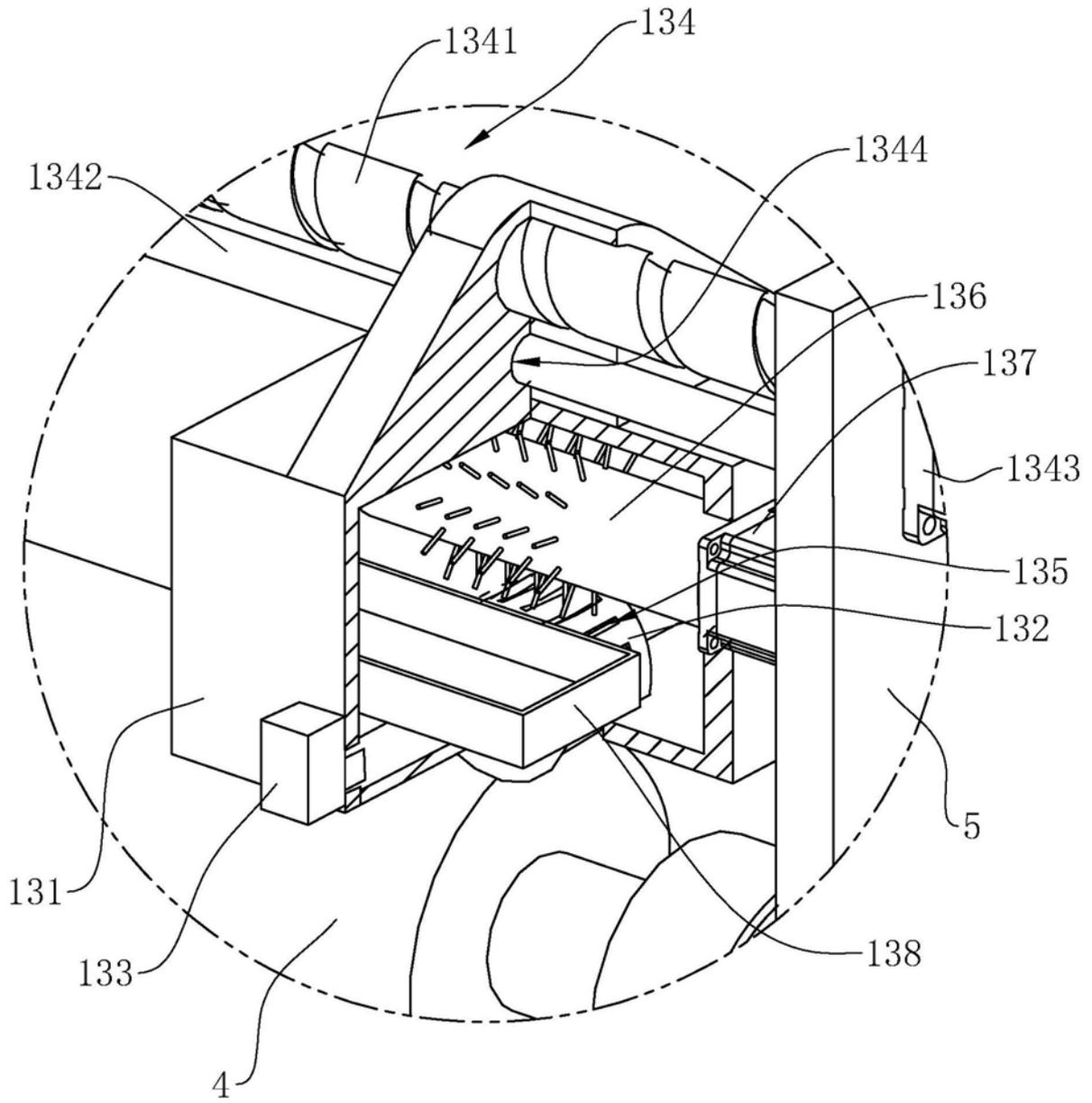


图3



A

图4

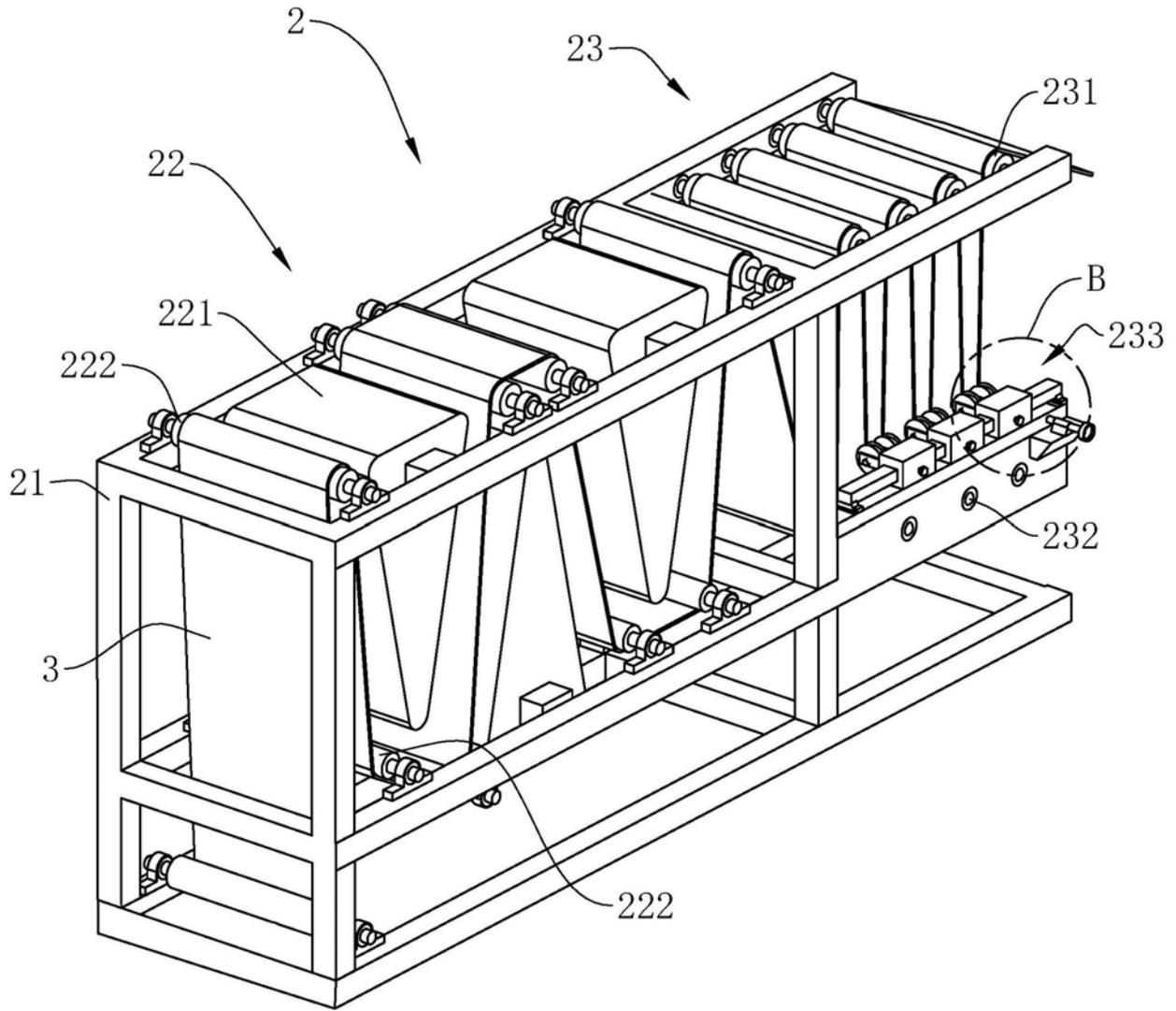
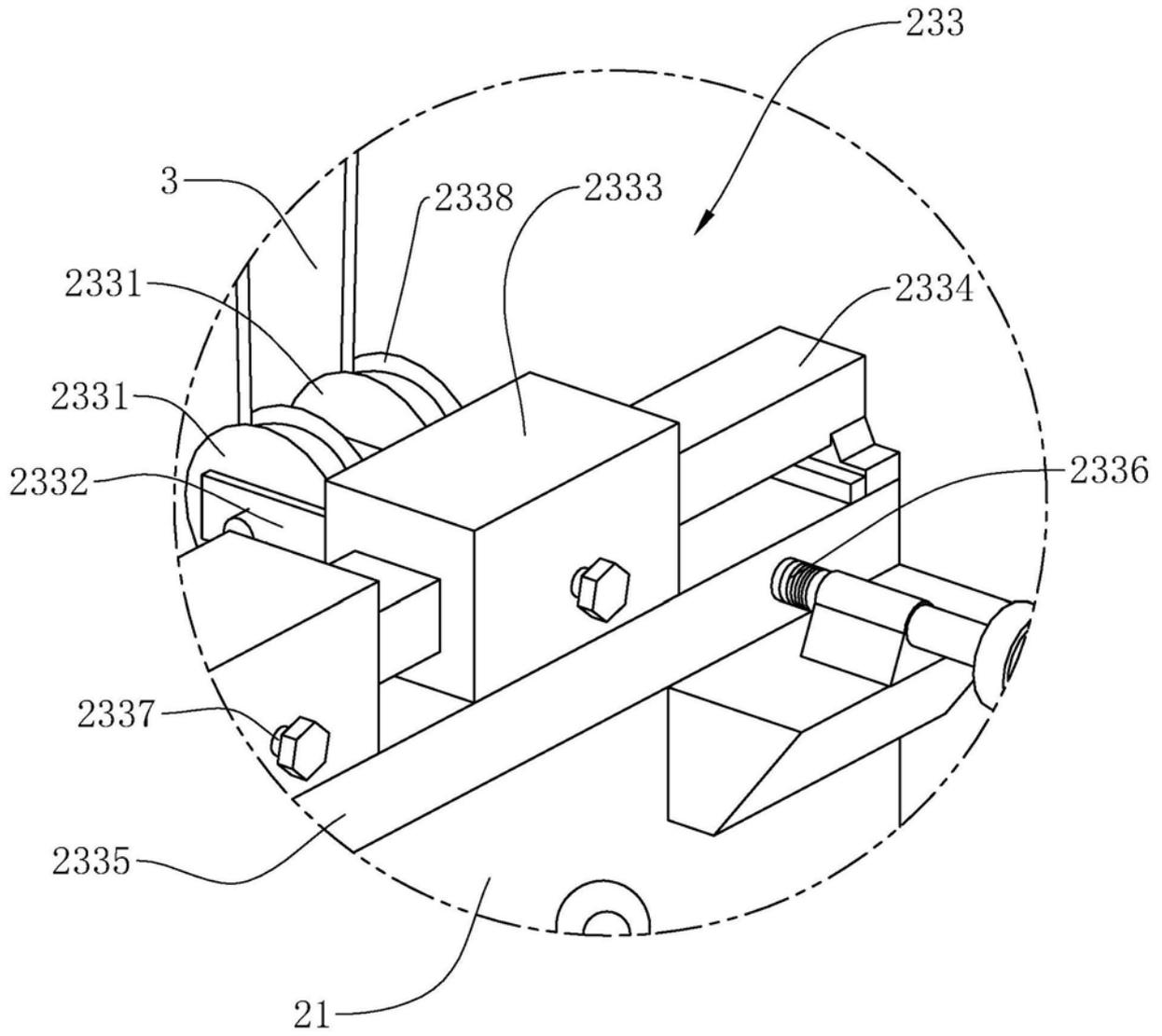


图5



B

图6