(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217459885 U
(45)授权公告日 2022.09.20

(21)申请号 202221708456.X

(22)申请日 2022.07.02

(73)专利权人 杭州卓达染整有限公司
地址 311300 浙江省杭州市钱塘区临江街道纬六路1788号

(72)发明人 陆国良

(51)Int.Cl.
D06B 15/02(2006.01)
D06B 23/02(2006.01)
D06B 23/04(2006.01)

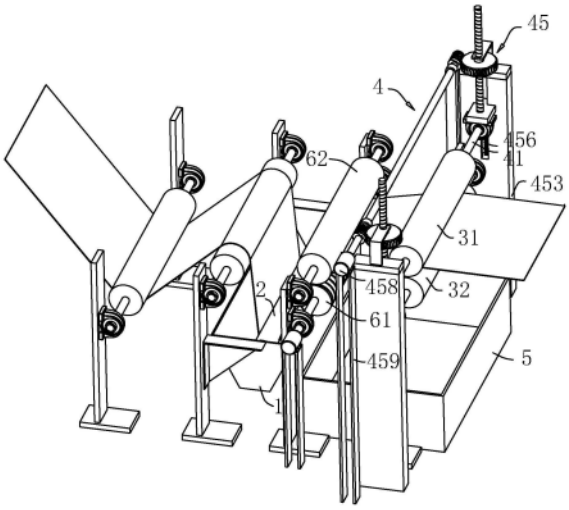
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

定型机预处理装置

(57)摘要

本申请公开了一种定型机预处理装置，其包括预浸槽，转动设置于所述预浸槽内的预浸辊，还包括设置于所述预浸槽一侧的挤水辊组，所述挤水辊组包括转动设置的转动辊和抵压辊，所述抵压辊与所述转动辊于竖直方向上相对设置；所述预浸槽一侧还设置有用于驱使所述抵压辊两端同步升降的同步升降机构。本申请具有调整转动辊和抵压辊间的距离以适用于吸水后厚度不同的面料挤水的效果。



CN 217459885 U

1.一种定型机预处理装置,包括预浸槽(1),转动设置于所述预浸槽(1)内的预浸辊(2),其特征在于:还包括设置于所述预浸槽(1)一侧的挤水辊组(3),所述挤水辊组(3)包括转动设置的转动辊(31)和抵压辊(32),所述抵压辊(32)与所述转动辊(31)于竖直方向上相对设置;所述预浸槽(1)一侧还设置有用于驱使所述抵压辊(32)两端同步升降的同步升降机构(4)。

2.根据权利要求1所述的定型机预处理装置,其特征在于:所述同步升降机构(4)包括固接于所述抵压辊(32)两端的支杆(41),所述支杆(41)远离所述抵压辊(32)的一端设置有滑板(43),所述滑板(43)平行于地面的一端固接有螺杆(44),所述同步升降机构(4)还包括用于驱使两个所述螺杆(44)同步沿其轴向移动的驱动组件(45)。

3.根据权利要求2所述的定型机预处理装置,其特征在于:所述驱动组件(45)包括蜗轮(451)和蜗杆(452),所述螺杆(44)螺纹贯穿所述蜗轮(451)的中心,所述蜗杆(452)与两个所述蜗轮(451)均啮合连接,所述驱动组件(45)还包括用于限制所述螺杆(44)随所述蜗轮(451)转动而转动的导向结构。

4.根据权利要求3所述的定型机预处理装置,其特征在于:所述导向结构包括设置于两个所述滑板(43)相互远离的两侧的支架(453),所述滑板(43)沿所述支架(453)的长度方向滑移连接于所述支架(453)。

5.根据权利要求4所述的定型机预处理装置,其特征在于:所述支架(453)靠近所述滑板(43)的一侧设置有沿其长度方向的刻度线。

6.根据权利要求1-5中任一项所述的定型机预处理装置,其特征在于:所述挤水辊组(3)的下方设置有接水盒(5)。

7.根据权利要求1-5中任一项所述的定型机预处理装置,其特征在于:所述转动辊(31)和所述抵压辊(32)的弧面外侧壁上均设置有胶层。

8.根据权利要求1-5中任一项所述的定型机预处理装置,其特征在于:所述预浸槽(1)与所述挤水辊组(3)间还设置有用于将布料展平的展平辊(61)。

定型机预处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及定型装置领域，尤其是涉及一种定型机预处理装置。

背景技术

[0002] 定型机是用于工业制造定型用的机器，定型机按种类可分为鞋面定型机、袜子定型机、面料定型机。

[0003] 通过布料定型机对布料定型时，需要在布料定型前将布料浸泡至装有定型剂的预浸槽中，对布料上浆，再对上浆后的布料进行烘干定型，以提高布料的定型效果。

[0004] 通常，对布料定型前的预处理装置包括预浸槽，沿预浸槽长度方向转动设置于预浸槽内的预浸辊，设置于预浸槽远离布料上料侧的挤水辊组，挤水辊组用于将布料中多余的水分挤出，便于面料后续的烘干定型。挤水辊组通常包括一个转动设置的转动辊和一个抵压辊，抵压辊与转动辊于竖直方向上相对设置，将布料自转动辊和抵压辊间穿过即可将布料中多余的水分挤出。

[0005] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在有以下缺陷：由于不同布料自身的厚度不同，且不同布料吸水性不同因此导致布料吸水后的厚度不同，导致间距固定的转动辊和抵压辊难以较好地挤出吸水后较薄的面料中多余的水分。

实用新型内容

[0006] 为了改善间距固定的转动辊和抵压辊难以适用于吸水后厚度不同的面料的问题，本申请提供一种定型机预处理装置。

[0007] 本申请提供的一种定型机预处理装置采用如下的技术方案：

[0008] 一种定型机预处理装置，包括预浸槽，转动设置于所述预浸槽内的预浸辊，还包括设置于所述预浸槽一侧的挤水辊组，所述挤水辊组包括转动设置的转动辊和抵压辊，所述抵压辊与所述转动辊于竖直方向上相对设置；所述预浸槽一侧还设置有用于驱使所述抵压辊两端同步升降的同步升降机构。

[0009] 通过采用上述技术方案，转动辊设置于固定位置，通过同步升降机构驱使抵压辊两端同步升降，即可实现对抵压辊高度的平稳调节，进而平稳调节抵压辊与转动辊间的距离，使转动杆和抵压辊对吸水后厚度不同的面料均有较好的挤水效果，同时同步升降机构便于抵压辊两端同步升降，使得升降后的抵压辊两端与转动辊间的距离相同，能够更均匀的挤出布料中的水分。

[0010] 可选的，所述同步升降机构包括固接于所述抵压辊两端的支杆，所述支杆远离所述抵压辊的一端设置有滑板，所述滑板平行于地面的一端固接有螺杆，所述同步升降机构还包括用于驱使两个所述螺杆同步沿其轴向移动的驱动组件。

[0011] 通过采用上述技术方案，驱动组件驱使两个螺杆沿其轴向移动，即可依次带动滑板和支杆同步升降，进而实现对转动辊高度的平稳调节。

[0012] 可选的，所述驱动组件包括蜗轮和蜗杆，所述螺杆螺纹贯穿所述蜗轮的中心，所述

蜗杆与两个所述蜗轮均啮合连接，所述驱动组件还包括用于限制所述螺杆随所述蜗轮转动而转动的导向结构。

[0013] 通过采用上述技术方案，驱使蜗杆转动，即可带动两个蜗轮同动转动，由于导向结构的限制，螺杆在蜗轮转动的作用下沿其轴向移动，进而实现两个螺杆的同步升降调节。

[0014] 可选的，所述导向结构包括设置于两个所述滑板相互远离的两侧的支架，所述滑板沿所述支架的长度方向滑移连接于所述支架。

[0015] 通过采用上述技术方案，沿竖直方向滑移于支架上的滑板难以绕支架长度方向转动，进而限制了与其固接的螺杆发生沿自身轴向的转动，是的螺杆在蜗轮的带动下沿其轴向移动。

[0016] 可选的，所述支架靠近所述滑板的一侧设置有沿其长度方向的刻度线。

[0017] 通过采用上述技术方案，刻度线便于工作人员观察抵压辊的调节距离，更准确地对抵压辊与转动辊间的距离进行调节，以便适用于浸水后厚度不同的面料。

[0018] 可选的，所述挤水辊组的下方设置有接水盒。

[0019] 通过采用上述技术方案，接水盒用于承接挤水辊组挤出的面料中多余的水份，尽可能避免对生产环境造成污染。

[0020] 可选的，所述转动辊和所述抵压辊的弧面外侧壁上均设置有胶层。

[0021] 通过采用上述技术方案，胶层的摩擦系数较大，更不易与面料发生相对滑动，能更好抵紧面料、挤出面料中多余的水份；同时胶层具有一定的形变能力，当面料吸水后厚度差别较小时，无需对抵压辊的高度进行调节也能较好地挤出面料中的水份。

[0022] 可选的，所述预浸槽与所述挤水辊组间还设置有用于将布料展平的展平辊。

[0023] 通过采用上述技术方案，展平辊能在面料挤水前将面料展平，进而尽可能避免面料在挤水时出现褶皱，影响面料定型后的质量。

[0024] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0025] 1.转动辊设置于固定位置，通过同步升降机构驱使抵压辊两端同步升降，即可实现对抵压辊高度的平稳调节，进而平稳调节抵压辊与转动辊间的距离，使转动杆和抵压辊对吸水后厚度不同的面料均有较好的挤水效果，同时同步升降机构便于抵压辊两端同步升降，使得升降后的抵压辊两端与转动辊间的距离相同，能够更均匀的挤出布料中的水分；

[0026] 2.胶层的摩擦系数较大，更不易与面料发生相对滑动，能更好抵紧面料、挤出面料中多余的水份；同时胶层具有一定的形变能力，当面料吸水后厚度差别较小时，无需对抵压辊的高度进行调节也能较好地挤出面料中的水份；

[0027] 3.展平辊能在面料挤水前将面料展平，进而尽可能避免面料在挤水时出现褶皱，影响面料定型后的质量。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0029] 图2是本申请实施例主要用于展示展平辊的结构示意图。

[0030] 图3是本申请实施例主要用于展示同步升降机构的结构示意图。

[0031] 附图标记：1、预浸槽；2、预浸辊；3、挤水辊组；31、转动辊；32、抵压辊；4、同步升降机构；41、支杆；42、轴承；43、滑板；44、螺杆；45、驱动组件；451、蜗轮；452、蜗杆；453、支架；

454、滑块;455、滑槽;456、弹性件;457、支撑板;458、驱动电机;459、电机支架;5、接水盒;61、展平辊;62、压紧辊。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种定型机预处理装置。参照图1,定型机预处理装置包括预浸槽1,转动设置于预浸槽1内的预浸辊2,设置于预浸槽1一侧的用于将布料展平的展平辊61和用于将展平后的布料中多余的水分挤出的挤水辊组3。

[0034] 具体的,参照图1,本申请实施例中预浸槽1的横截面为梯形,梯形的长边对应的一侧朝上且为开口设置,预浸辊2转动设置于预浸槽1内,且预浸辊2的轴向平行于预浸槽1的长度方向。预浸槽1内盛放有与水混合后的定型剂,将张紧后的布料自预浸辊2下方穿过后即可使布料在进入定型机前充分浸泡有与水混合后的定型剂。

[0035] 进一步的,参照图1和图2,预浸槽1远离布料传送起始端的一侧转动设置有展平辊61,展平辊61的轴向与预浸辊2的轴向平行,展平辊61的弧面侧壁上开设有旋向相反的螺纹,展平辊61转动时,旋向相反的螺纹带动布料在布料的宽度方向拉伸,进而将布料展平。

[0036] 展平辊61的上方的相对位置转动设置有压紧辊62,压紧辊62的轴向平行于展平辊61的轴向,且压紧辊62与展平辊61间留有供布料穿过的间隙,通过压紧辊62与展平辊61的配合更好的将布料展平。

[0037] 参照图1,展平辊61远离预浸槽1的一侧还设置有用于将展平后的布料中多余的水份挤出的挤水辊组3。挤水辊组3包括转动设置的转动辊31和抵压辊32,转动辊31和抵压辊32的轴向均与预浸辊2的轴向平行,本申请实施例中,抵压辊32设置于转动辊31的上方相对位置。

[0038] 将展平后的布料自转动辊31与抵压辊32间穿过,并通过抵压辊32将布料抵紧于转动辊31,即可挤出布料中多余的水,为了避免挤出的水份污染生产环境,转动辊31的下方还设置有用于承接布料中多余水份的接水盒5。

[0039] 为了调节抵压辊32与转动辊31间的距离,使挤水辊组3对吸水后厚度不同的布料均能有良好的挤水效果,抵压辊32的一侧还设置有用于驱使抵压辊32两端同步升降的同步升降机构4。

[0040] 结合参照图1和图3,抵压辊32长度方向两相对侧均设置有支架453,支架453为矩形长条板。同步升降机构4包括分别固接于抵压辊32两端的支杆41,支杆41远离抵压辊32的一端设置有滑板43,具体的,滑板43为板面方向水平的矩形板,滑板43靠近地面的一侧固接有轴承42,支杆41转动连接于轴承42内。

[0041] 同步调节两个滑板43的高度,即可同步调节抵压辊32两端的高度,进而调节抵压辊32与转动辊31间的距离。参照图3,滑板43的上端面固接有螺杆44,同步升降机构4还包括用于驱使两个螺杆44同步沿其轴向移动的驱动组件45。

[0042] 继续参照图3,驱动组件45包括蜗轮451和蜗杆452,具体的,支架453的上端面固接有支撑板457,支撑板457为L形板,L形板横边对应的部分朝向抵压辊32设置,蜗轮451转动连接于支撑板457L形横边对应部分的下端面,螺杆44螺纹贯穿蜗轮451中心后固接于滑板43的上端面,蜗杆452啮合连接于蜗轮451靠近预浸槽1的一侧,且蜗杆452与两个蜗轮451均

啮合连接。

[0043] 参照图3，驱动组件45还包括用于限制螺杆44随蜗轮451转动而转动的导向结构，导向结构包括固接于滑板43靠近支架453一侧的滑块454和开设于支架453上的滑槽455，滑块454与滑槽455滑动适配。具体的，本申请实施例中的滑块454为T形块，且T形横边对应的部分远离滑板43。滑槽455对应为T形槽，滑槽455的开设方向平行于抵压辊32的轴向，滑槽455的长度方向为竖直方向。

[0044] 滑块454滑移于滑槽455内时，由于滑槽455槽壁的限制，使得滑块454难以在水平面内转动，进而使得与滑块454固接的螺杆44难以发生绕其轴向的转动。进一步的，回看图1，滑槽455内还设置有弹性件456，本申请实施例中的弹性件456为弹簧，弹簧的一端固接于滑块454靠近地面的一侧、另一端固接于滑槽455靠近地面的侧壁。通过弹簧对滑块454起到一定程度的支撑。

[0045] 参照图1，蜗杆452的一端固接有电机支架459支架453，电机支架459支架453上固接有驱动电机458，驱动电机458的输出端与蜗杆452同轴固接。驱动电机458转动即可带动蜗杆452转动，进而带动两个蜗轮451同步转动，由于滑块454与滑槽455槽壁的限制螺杆44难以随蜗杆452同动转动，进而在螺纹的作用下，螺杆44产生沿其轴向的移动，两个螺杆44同步移动带动两个滑板43同步升降，进而带动抵压辊32两端同步升降，实现抵压辊32与转动辊31间距的调节。

[0046] 为了便于工作人员将抵压辊32的高度调节至与吸水后的布料厚度适配的位置，支架453靠近滑板43的一侧还刻设有沿支架453长度方向的刻度线(图中未示出)，通过对比滑板43与刻度线的位置即可便捷的对抵压辊32的高度进行调节。

[0047] 同时，为了减少抵压辊32的调节次数，转动辊31和抵压辊32的弧面外侧壁上均套设有胶层(图中未示出)，胶层具有一定的形变能力，当面料吸水后厚度差别较小时，无需对抵压辊32的高度进行调节也能较好地挤出面料中的水份。

[0048] 本申请实施例一种定型机预处理装置的实施原理为：通过驱动电机458驱使蜗杆452转动，进而带动两个蜗轮451同步转动，在滑块454和滑槽455的配合下，螺杆44难以发生绕其轴向的转动，进而使得螺纹贯穿蜗轮451的螺杆44在蜗轮451的带动下沿其轴向移动，两个螺杆44升降带动滑板43同步升降，最终带动抵压辊32两端同步升降，平稳调节抵压辊32与转动辊31间的距离，使转动杆和抵压辊32对吸水后厚度不同的面料均有较好的挤水效果，且使升降后的抵压辊32两端与转动辊31间的距离相同，能够更均匀的挤出布料中的水分；通过展平辊61和压紧辊62的配合在布料挤水前对布料进行展平，进而避免面料在挤水时出现褶皱，影响面料定型后的质量。

[0049] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

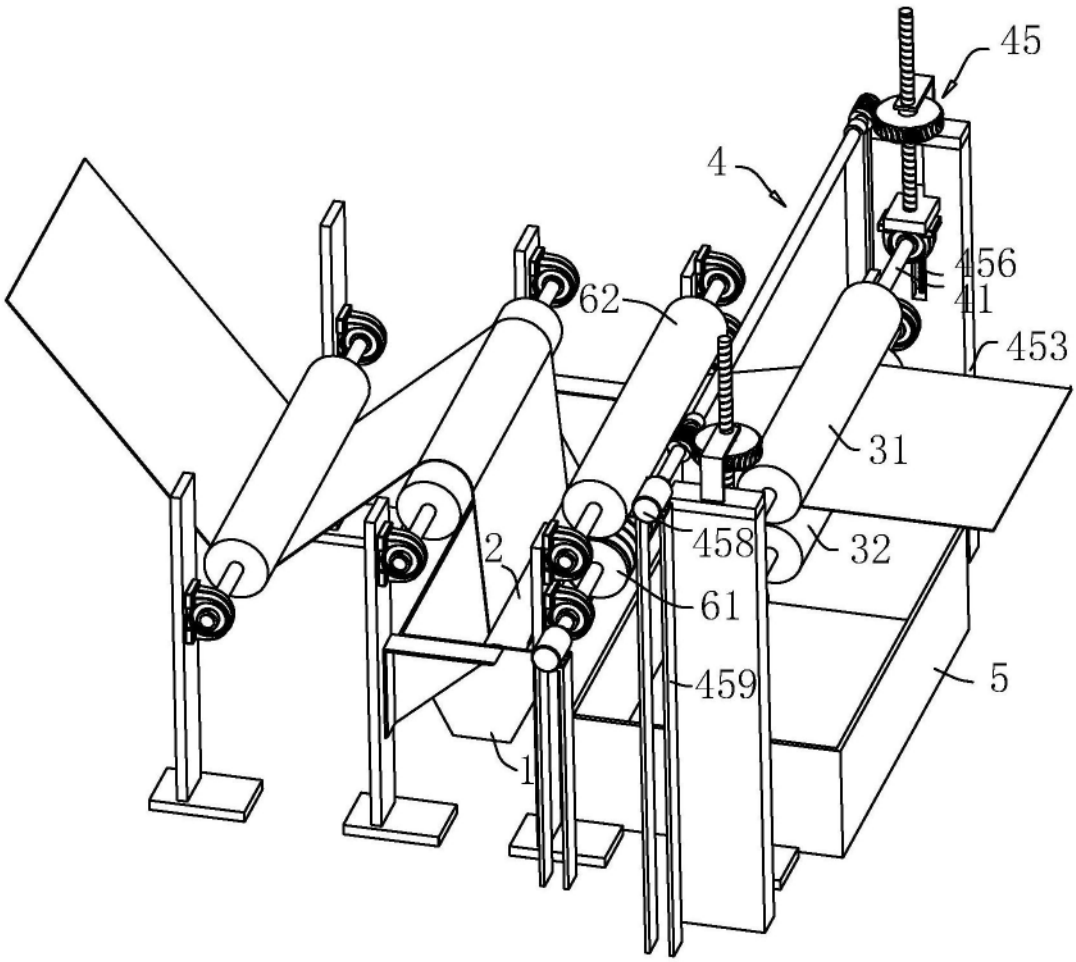


图1

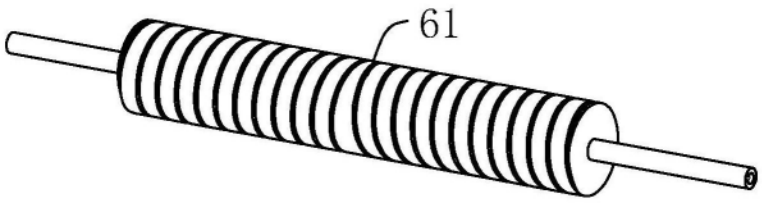


图2

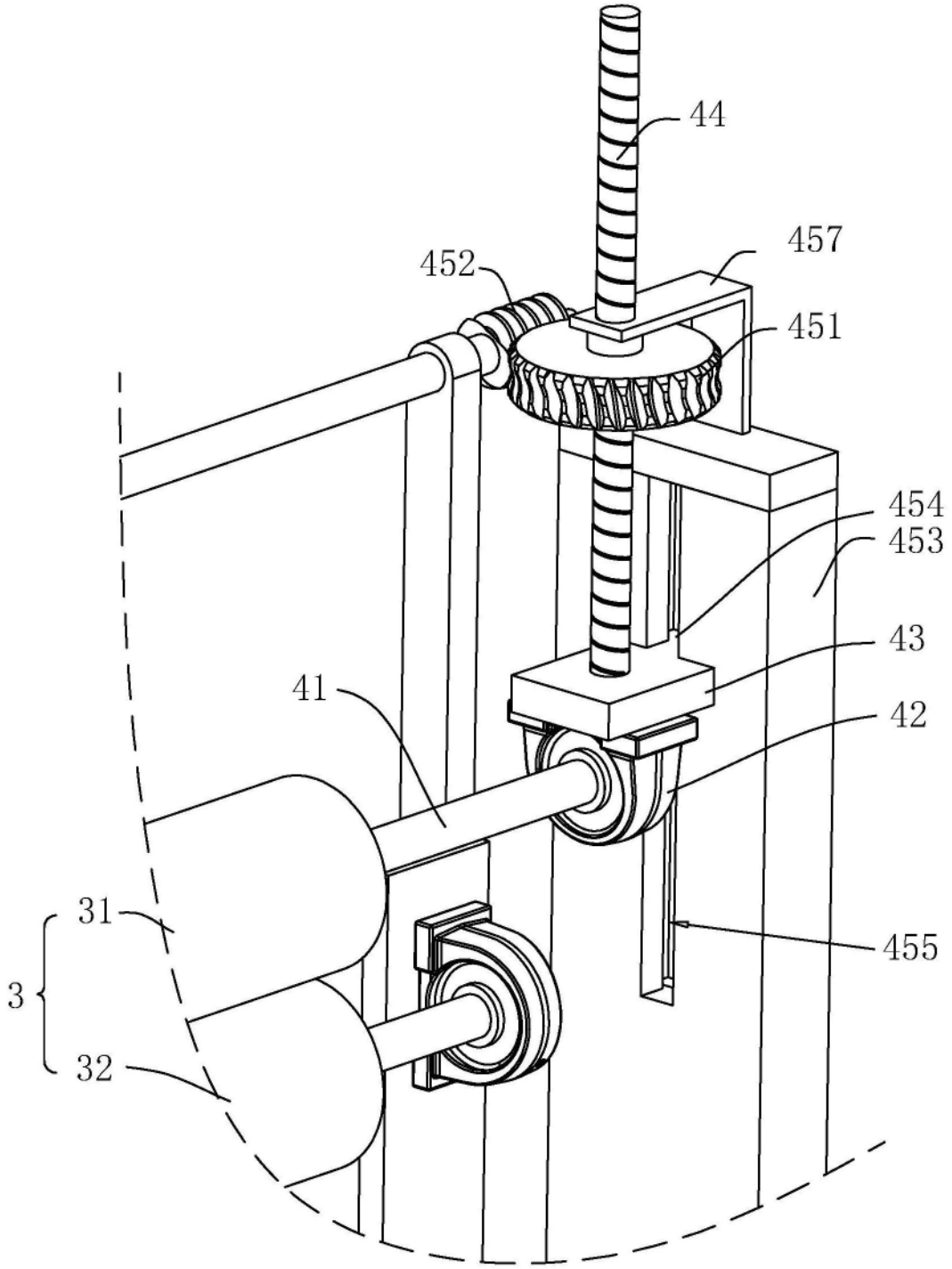


图3