



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213836016 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022823603.5

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 威海恒泰毛毯有限公司

地址 266440 山东省威海市文登经济开发区教场路东

(72) 发明人 王世龙 李正华 吴琼会

(51) Int. Cl.

D06G 1/00 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

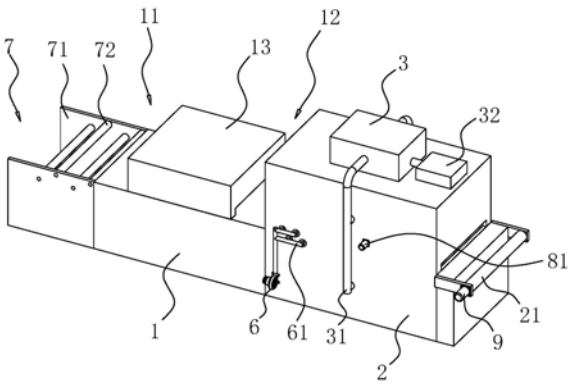
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种烘干机

(57) 摘要

本申请涉及一种烘干机,属于烘干设备的技术领域,其包括烘干台,烘干台设有进料端和出料端,烘干台上设有位于进料端和出料端之间的烘干装置,烘干台靠近出料端的一侧固定连接有除尘室,除尘室的上表面固定连接有吸尘器,吸尘器的进风口连通除尘室,吸尘器的出风口固定连接有除尘箱,除尘室的内壁铰接有若干拍打杆,拍打杆位于布料的两侧,拍打杆的设置方向与进料端到出料端之间的连线方向垂直,拍打杆处于水平状态时,拍打杆与布料抵接,除尘室设有用于驱动拍打杆往复运动的驱动机构。本申请具有对残留在布料表面的毛絮进行清理,从而减小环境污染的效果。



1. 一种烘干机,包括烘干台(1),所述烘干台(1)设有进料端(11)和出料端(12),所述烘干台(1)上设有位于进料端(11)和出料端(12)之间的烘干装置(13),其特征在于:所述烘干台(1)靠近出料端(12)的一侧固定连接除尘室(2),所述除尘室(2)的上表面固定连接吸尘器(3),所述吸尘器(3)的进风口连通除尘室(2),所述吸尘器(3)的出风口固定连接除尘箱(32),所述除尘室(2)的内壁铰接有若干拍打杆(4),所述拍打杆(4)位于布料的两侧,所述拍打杆(4)的设置方向与进料端(11)到出料端(12)之间的连线方向垂直,所述拍打杆(4)处于水平状态时,所述拍打杆(4)与布料抵接,所述除尘室(2)设有用于驱动拍打杆(4)往复运动的驱动机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种烘干机,其特征在于:所述拍打杆(4)包括铰接于除尘室(2)内壁的上拍打杆(41)和铰接于除尘室(2)内壁的下拍打杆(42),所述上拍打杆(41)包括与除尘室(2)内壁转动连接的上齿轮(412)和与上齿轮(412)固定连接的上杆体(411),所述下拍打杆(42)包括与除尘室(2)内壁转动连接的下齿轮(422)和与下齿轮(422)固定连接的上杆体(411),所述上齿轮(412)和下齿轮(422)啮合,所述驱动机构(8)与上齿轮(412)相连。

3. 根据权利要求2所述的一种烘干机,其特征在于:所述除尘室(2)内水平转动连接有位于出料端(12)和上拍打杆(41)之间的展平辊(5),所述展平辊(5)设有外螺纹,所述展平辊(5)的设置方向与布料的移动反向垂直,所述展平辊(5)位于布料的两侧且与布料的表面抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种烘干机,其特征在于:所述展平辊(5)包括转动连接于除尘室(2)内的正辊(51)和转动连接于除尘室(2)内反辊(52),所述正辊(51)与反辊(52)平行,所述正辊(51)表面的外螺纹方向和反辊(52)表面的外螺纹方向相反。

5. 根据权利要求3所述的一种烘干机,其特征在于:所述展平辊(5)沿轴向开设有空腔,所述展平辊(5)的表面开设有若干连通空腔的出气孔(53),所述除尘室(2)的侧壁固定连接有吹风机(6),所述吹风机(6)的出风口固定连接出风管(61),所述出风管(61)远离吹风机(6)的一端与展平辊(5)转动连接,所述出风管(61)贯穿展平辊(5)的侧壁并延伸至空腔内。

6. 根据权利要求3所述的一种烘干机,其特征在于:所述除尘室(2)的远离出料端(12)的一侧转动连接有收料辊(21),所述收料辊(21)与展平辊(5)平行。

7. 根据权利要求3所述的一种烘干机,其特征在于:所述烘干台(1)靠近进料端(11)的侧壁固定连接展平架(7),所述展平架(7)上转动连接有若干转动辊(72),所述转动辊(72)与展平辊(5)平行。

8. 根据权利要求2所述的一种烘干机,其特征在于:所述上杆体(411)的表面和下杆体(421)的表面均套设有橡胶套(43)。

一种烘干机

技术领域

[0001] 本申请涉及烘干设备的领域,尤其是涉及一种烘干机。

背景技术

[0002] 烘干机也叫干燥设备或干燥机,用来除去服装和其他纺织品中的水分,特别是当布料印染完成之后,需要烘干机对布料进行干燥,是纺织行业常用的一种设备。

[0003] 中国一篇公告号为CN207649303U的专利公布了一种布料烘干机,包括上烘干装置、下烘干装置、支撑板和布料输送组件,上烘干装置的底端的两侧分别通过支撑板连接下烘干装置的顶端的两侧;上烘干装置和下烘干装置结构相同且相对设置;上烘干装置和下烘干装置皆通过导线连接电源和控制开关;布料输送组件固定连接在下烘干装置的上端。

[0004] 上述中的相关技术方案存在以下缺陷:上述布料烘干机使用过程中,由于布料印染过程中,会有多种毛絮沾染到布料上,进行烘干之后,毛絮会残留在布料的表面,布料再次使用时,残留在布料表面的毛絮可能会四处散落,从而对环境造成污染。

实用新型内容

[0005] 为了对残留在布料表面的毛絮进行清理,从而减小环境污染,本申请提供一种烘干机。

[0006] 本申请提供一种烘干机采用如下的技术方案:

[0007] 一种烘干机,包括烘干台,所述烘干台设有进料端和出料端,所述烘干台上设有位于进料端和出料端之间的烘干装置,所述烘干台靠近出料端的一侧固定连接除尘室,所述除尘室的上表面固定连接有吸尘器,所述吸尘器的进风口连通除尘室,所述吸尘器的出风口固定连接除尘箱,所述除尘室的内壁铰接有若干拍打杆,所述拍打杆位于布料的两侧,所述拍打杆的设置方向与进料端到出料端之间的连线方向垂直,所述拍打杆处于水平状态时,所述拍打杆与布料抵接,所述除尘室设有用于驱动拍打杆往复运动的驱动机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,工人将布料从进料端放置到烘干台上,然后经过烘干装置对布料进行烘干,布料烘干之后从出料端进入到除尘室内,然后驱动机构驱动拍打杆往复移动,当拍打杆处于水平时,拍打杆对通过除尘室内的布料的表面进行拍打,从而将布料上的毛絮振动与布料分离,此时吸尘器启动,吸尘器将毛絮吸收然后回收到除尘箱中,从而能够对残留在布料表面的毛絮进行清理,减小环境污染。

[0009] 可选的,所述拍打杆包括铰接于除尘室内壁的上拍打杆和铰接于除尘室内壁的下拍打杆,所述上拍打杆包括与除尘室内壁转动连接的上齿轮和与上齿轮固定连接的上杆体,所述下拍打杆包括与除尘室内壁转动连接的下齿轮和与下齿轮固定连接的上杆体,所述上齿轮和下齿轮啮合,所述驱动机构与上齿轮相连。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动机构带动上齿轮做往复运动,上齿轮带动下齿轮转动,上齿轮带动上杆体往复摆动,下齿轮带动下杆体往复摆动,进而对布料的上下表面同时进行拍打,进而使布料上的毛絮清理的更加彻底,提高清洁效果。

[0011] 可选的,所述除尘室内水平转动连接有位于出料端和上拍打杆之间的展平辊,所述展平辊设有外螺纹,所述展平辊的设置方向与布料的移动反向垂直,所述展平辊位于布料的两侧且与布料的表面抵接。

[0012] 通过采用上述技术方案,展平辊表面的外螺纹,随着展平辊的转动,能够对进入除尘室中的布料进行展平,进而使上拍打杆和下拍打杆能够更加彻底的对布料表面的毛絮进行清理,提高布料的清洁度,进一步保证环境的洁净。

[0013] 可选的,所述展平辊包括转动连接于除尘室内的正辊和转动连接于除尘室内反辊,所述正辊与反辊平行,所述正辊表面的外螺纹方向和反辊表面的外螺纹方向相反。

[0014] 通过采用上述技术方案,正辊和反辊相互配合,能够将布料向两个方向进行展平,进而进一步提高展平效果,方便对布料表面的毛絮进一步进行清洁。

[0015] 可选的,所述展平辊沿轴向开设有空腔,所述展平辊的表面开设有若干连通空腔的出气孔,所述除尘室的侧壁固定连接有吹风机,所述吹风机的出风口固定连接有出风管,所述出风管远离吹风机的一端与展平辊转动连接,所述出风管贯穿展平辊的侧壁并延伸至空腔内。

[0016] 通过采用上述技术方案,展平辊将布料展平的同时,吹风机启动,吹风机将空气压缩后经过出风管进入空腔,然后经过出气孔排出到除尘室内,同时吹到布料上,能够对干燥后的布料进行快速降温的同时,还能够将毛絮从布料上吹起,进而减小毛絮再次落到布料上的可能性,进而方便吸尘器将除尘室中的毛絮进行吸收,进一步提高清洁的效果。

[0017] 可选的,所述除尘室的远离出料端的一侧转动连接有收料辊,所述收料辊与展平辊平行。

[0018] 通过采用上述技术方案,收料辊转动能够将除尘后的布料进行收卷,同时能够对布料进行拉伸,进而保证布料的张紧度,从而方便对布料进行拍打,保证拍打效果。

[0019] 可选的,所述烘干台靠近进料端的侧壁固定连接有展平架,所述展平架上转动连接有若干转动辊,所述转动辊与展平辊平行。

[0020] 通过采用上述技术方案,展平架能够将布料进行支撑,布料经过转动辊,转动辊转动能够减小布料的磨损,保证布料的质量。

[0021] 可选的,所述上杆体的表面和下杆体的表面均套设有橡胶套。

[0022] 通过采用上述技术方案,橡胶套能够减小上拍打杆和下拍打杆对布料划伤的可能性,进一步保证布料的质量。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过除尘室、吸尘器、拍打杆和驱动机构的设置,驱动机构能够带动拍打杆往复移动对布料进行拍打,吸尘器将布料上掉落的毛絮进行吸收,能够对残留在布料表面的毛絮进行清理,减小环境污染;

[0025] 2.通过上拍打杆、下拍打杆、展平辊和吹风机的设置,能够对布料上表面和下表面的毛絮更好的进行清理,从而进一步减小环境污染的可能性;

[0026] 3.通过转动辊、展平架和橡胶套的设置,能够对布料进行更好的保护,减小布料被划伤的可能性,从而保证布料生产的质量。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图；

[0028] 图2是用于突显本申请实施例中除尘室内部的剖面结构示意图；

[0029] 图3是图2中A部分的放大结构示意图。

[0030] 附图标记说明：1、烘干台；11、进料端；12、出料端；13、烘干装置；2、除尘室；21、收料辊；22、进料口；23、出料口；3、吸尘器；31、吸尘管；32、除尘箱；4、拍打杆；41、上拍打杆；411、上杆体；412、上齿轮；42、下拍打杆；421、下杆体；422、下齿轮；43、橡胶套；5、展平辊；51、正辊；52、反辊；53、出气孔；6、吹风机；61、出风管；7、展平架；71、竖板；72、转动辊；8、驱动机构；81、驱动电机；82、往复丝杠；83、齿条；84、往复块；9、收料电机；10、展平电机；101、主动齿轮；102、从动齿轮；103、链条。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种烘干机。参照图1，烘干机包括呈长方体形的烘干台1。烘干台1上设有进料端11和出料端12，同时烘干台1上固设有烘干装置13，烘干装置13位于进料端11和出料端12之间。烘干装置13为相关技术，此处不做详细赘述。对布料进行烘干时，布料从进料端11放置到烘干台1上，然后经过烘干装置13对布料进行烘干，烘干之后，布料从出料端12进行收集。

[0033] 参照图1，烘干台1靠近进料端11的侧壁固定连接展平架7。展平架7包括两个平行且正对的横板，横板与烘干台1的侧壁垂直，且横杆沿烘干台1的长度方向设置。两个横板之间转动连接有若干转动辊72，转动辊72沿横板的长度方向均匀分布。进行烘干时，将布料绕过转动辊72，布料进入烘干装置13进行烘干时，布料移动带动转动辊72转动，能够减小布料的磨损，同时展平架7能够对布料进行支撑，方便工人将布料展平，能够提高烘干效果。

[0034] 参照图1和图2，烘干台1靠近出料端12的一侧固定连接除尘室2。除尘室2呈长方体状，且除尘室2内转动连接有两个展平辊5。展平辊5靠近出料端12，且展平辊5的表面设有外螺纹，同时展平辊5位于布料的两侧且与布料的表面抵接。除尘室2的侧壁固定连接展平电机10，展平电机10的输出轴与展平辊5的一端固定连接。除尘室2靠近出料端12的一侧开设有进料口22，布料烘干之后从出料端12经过进料口22进入除尘室2，然后经过两个展平辊5，展平电机10启动，展平电机10带动展平辊5转动，进而使展平辊5表面的外螺纹转动，随着外螺纹的转动，能够将布料的表面展平，进而提高展平效果，方便进行下一步操作。

[0035] 参照图2，展平辊5包括转动连接于除尘室2内的正辊51和转动连接于除尘室2内的反辊52。正辊51和反辊52平行，同时正辊51表面的外螺纹和反辊52表面的外螺纹方向相反。展平电机10的输出轴与正辊51的一端固定连接，同时正辊51靠近展平电机10的一端固定连接有主动齿轮101，反辊52靠近展平电机10的一端固定连接有从动齿轮102，主动齿轮101和从动齿轮102之间啮合有链条103。布料进行展平时，展平电机10带动主动齿轮101和正辊51转动，主动齿轮101带动链条103进而带动从动齿轮102转动，从动齿轮102带动反辊52转动，进而使正辊51和反辊52的转动方向相同，使正辊51表面的外螺纹和反辊52表面的外螺纹转动方向相反，进而能够对布料进行双向的展平，进一步提高展平效果。

[0036] 参照图1和图2，除尘室2远离展平电机10的侧壁固定连接吹风机6。吹风机6的出

风口固定连接有出风管61,出风管61远离吹风机6的一端穿过除尘室2的侧壁,出风管61与正辊51远离展平电机的一端转动连接,且出风管61和反辊52远离展平电机的一端转动连接。正辊51和反辊52均沿其自身的轴向开设有空腔,同时正辊51和反辊52的表面均开设有连通空腔的出气孔53。出风管61穿过正辊51远离展平电机的一端的端面并延伸至空腔中,同时出风管61穿过反辊52远离展平电机一端的端面并延伸至空腔中。布料经过正辊51和反辊52的同时,吹风机6启动,吹风机6压缩空气,进空腔经过出风管61进入到空腔中,然后经过出气孔53排出到布料上,能够对布料进行快速的降温,进而保证布料的平整性。

[0037] 参照图1和图2,除尘室2的内部铰接有两个拍打杆4,拍打杆4的设置方向与进料端11到出料端12之间的连线方向垂直,且拍打杆4设置于两个除尘室2内两个正对的侧壁上,同时拍打杆4位于展平辊5远离出料端12的一侧。除尘室2的侧壁设置有驱动机构8。布料经过展平辊5之后,经过拍打杆4时,驱动机构8带动拍打杆4往复转动,当拍打杆4水平时,进而拍打杆4与布料的表面接触对布料进行拍打,从而将布料表面的毛絮拍落。保证布料的洁净性,进而减小布料使用时,对环境造成污染的可能性。

[0038] 参照图2和图3,拍打杆4包括与除尘室2侧壁铰接的上拍打杆41,上拍打杆41位于布料的上方。上拍打杆41包括与除尘室2内壁转动连接的上齿轮412,和与上齿轮412固定连接的上杆体411。驱动机构8与上齿轮412相连,驱动机构8带动上齿轮412往复转动,进而带动上杆体411往复移动,使上杆体411与布料的上表面抵接,从而上拍打杆41能够不断的对布料的上表面进行拍打,保证布料的洁净性,减小布料使用时,对环境造成污染的可能性。

[0039] 参照图2和图3,拍打杆4还包括与除尘室2侧壁铰接的下拍打杆42,下拍打杆42位于布料的下方。下拍打杆42包括与除尘室2内壁转动连接的下齿轮422,和与下齿轮422固定连接的下杆体421。上齿轮412与下齿轮422啮合,上齿轮412齿轮往复转动的同时带动下齿轮422往复转动,进而带动下杆体421往复移动,使下杆体421与布料的下表面抵接,从而下拍打杆42能够不断的对布料的下表面进行拍打,进一步保证布料的洁净性,减小布料使用时,对环境造成污染的可能性。

[0040] 参照图2和图3,驱动机构8包括固设于除尘室2外壁上的驱动电机81。驱动电机81的输出轴固定连接有往复丝杠82,往复丝杠82贯穿除尘室2的侧壁,并延伸至除尘室2内。往复丝杠82位于上齿轮412的上方。驱动机构8还包括有上齿轮412啮合的齿条83,齿条83与往复丝杠82平行,齿条83一端的上表面固定连接有往复块84,往复块84开设有往复孔,往复丝杠82螺纹连接于往复孔内。驱动电机81启动,驱动电机81带动往复丝杠82转动,进而使往复块84沿着往复丝杠82的长度方向往复移动,进而带动齿条83往复运动,从而带动上齿轮412往复运动。

[0041] 参照图3,上杆体411的表面和下杆体421的表面均套设有橡胶套43。橡胶套43较为柔软,能够减小上杆体411和下杆体421划伤布料的可能性,进而保证布料的质量。同时上杆体411和下杆体421均由金属制成,橡胶套43能够减小生锈的可能性,进而保证布料的洁净性。

[0042] 参照图1和图2,除尘室2的上表面固定连接有吸尘器3,吸尘器3的进风口固定连接吸尘管31,吸尘管31贯穿除尘室2的侧壁,并延伸至除尘室2内。吸尘器3的出风口固定连接除尘箱32。当布料表面的毛絮拍打震落后,吸尘器3启动,吸尘器3将除尘室2中的毛絮经过吸尘管31吸入到除尘箱32中,同时经过出气孔53的空气,能够将毛絮吹起,减小毛絮再

次落入到布料上的可能性,方便吸尘器3对毛絮进行吸收,进而提高毛絮的吸收效果。

[0043] 参照图2,除尘室2远离进料口22的一端开设有出料口23,同时除尘室2靠近出料口23的一侧转动连接有收料辊21,且收料辊21与展平辊5平行。同时除尘室2的侧壁固定连接有收料电机9,收料电机9的输出轴与收料辊21的一端固定连接。布料表面的毛絮清洁完成之后,布料经过出料口23缠绕到收料辊21上,然后收料电机9启动,收料电机9带动收料辊21转动,进而对布料进行收集,同时能够对布料进行拉伸,保证布料拍打的效果。

[0044] 本申请实施例一种烘干机的实施原理为:布料经过烘干装置13烘干之后,布料进入到除尘室2,首先经过展平辊5对布料展平,然后拍打杆4对布料进行拍打,同时吹风机6和吸尘器3启动,吹风机6通过展平辊5对布料降温的同时,将拍落的毛絮进行吹风,吸尘器3将除尘室2中的毛絮进行吸收,然后收料辊21对布料进行收集。

[0045] 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。

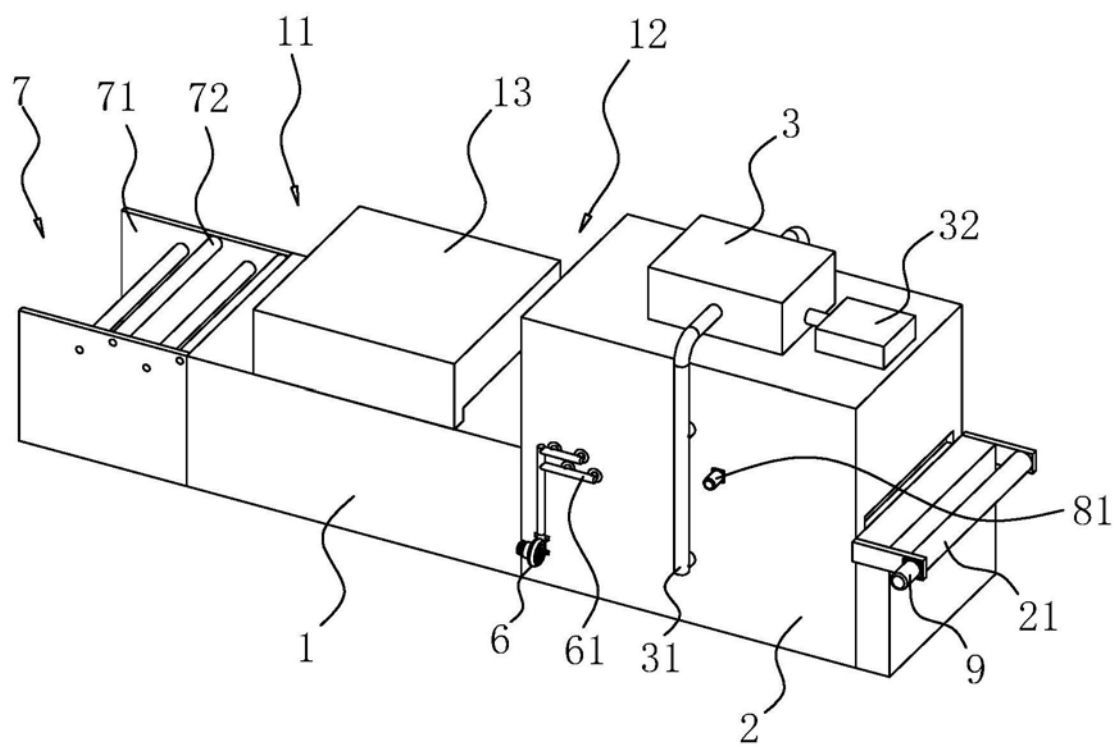


图1

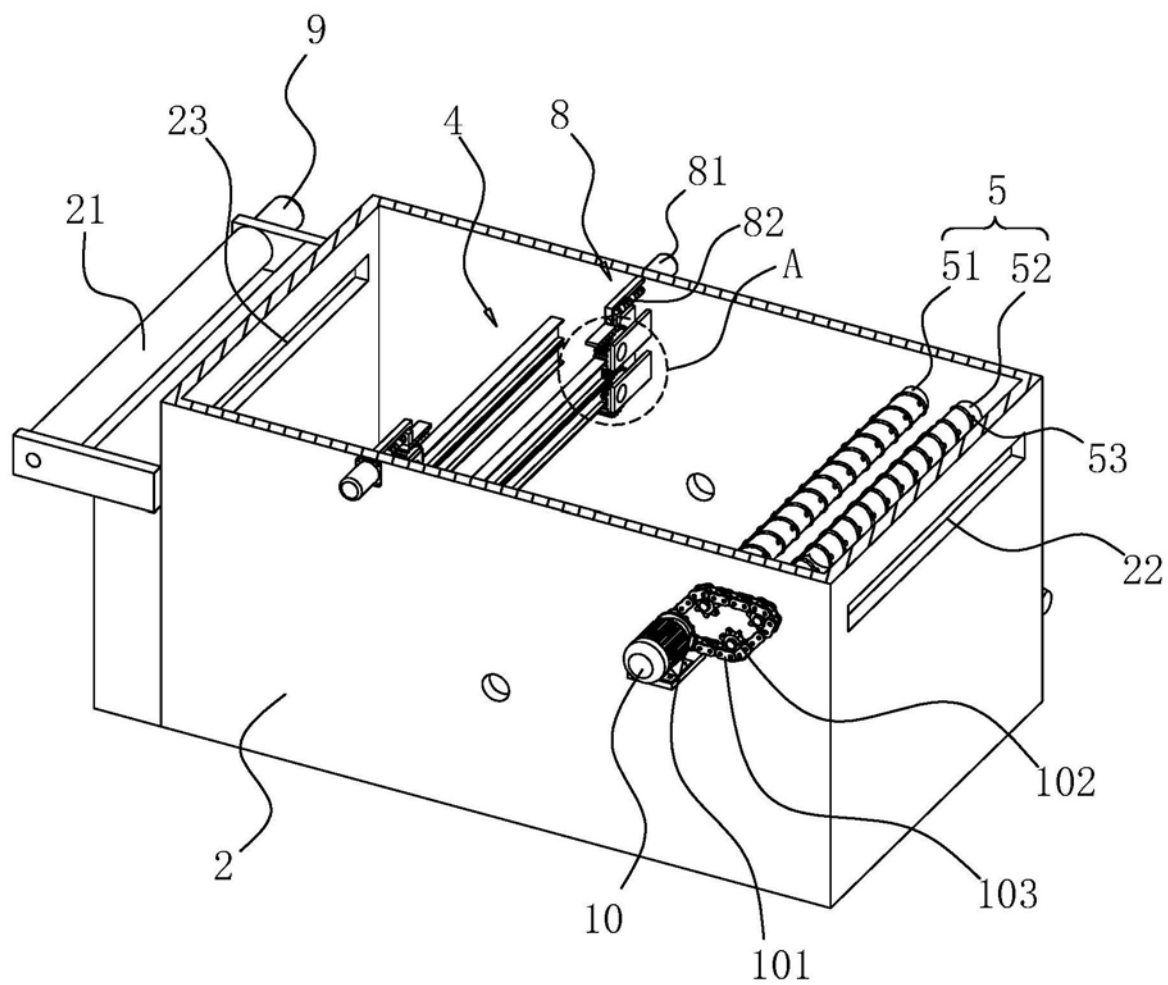
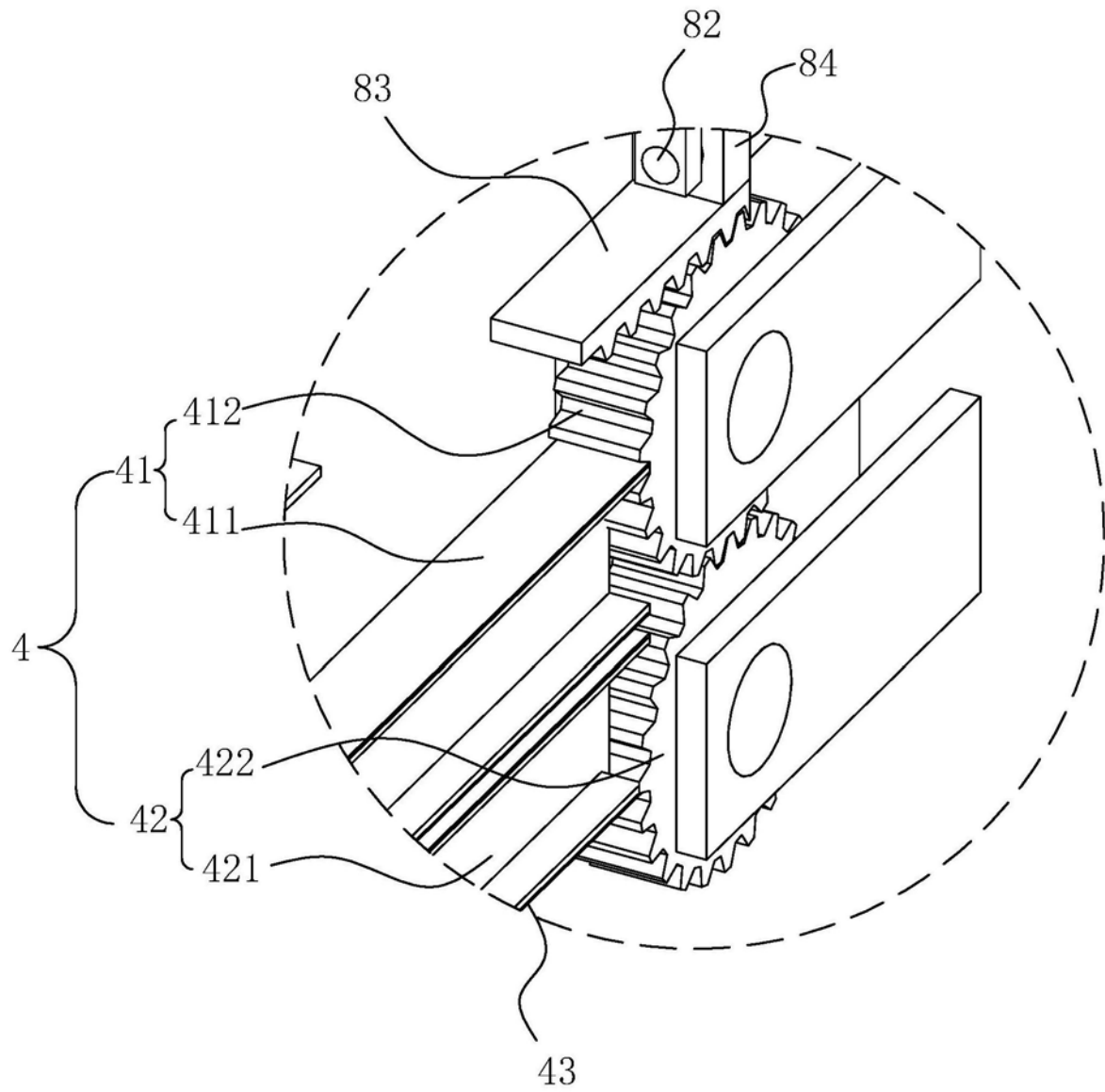


图2



A

图3