

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2021年10月21日 (21.10.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/208378 A1

- (51) 国际专利分类号:
D06B 1/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/120271
- (22) 国际申请日: 2020年10月12日 (12.10.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010285929.9 2020年4月13日 (13.04.2020) CN
- (71) 申请人: 苏州舒而适纺织新材料科技有限公司 (SUZHOU SHUERSHI TEXTILE NEW MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴江区盛泽镇西二环路1188号中国盛泽纺织科技创业园10幢, Jiangsu 215200 (CN)。
- (72) 发明人: 程明水 (CHENG, Mingshui); 中国江苏省苏州市吴江区盛泽镇西二环路1188号中国盛泽纺织科技创业园10幢, Jiangsu 215200 (CN)。
- (74) 代理人: 北京艾皮专利代理有限公司 (BEIJING IP PATENT AGENCY CO. LTD); 中国北京市西城区珠市口西大街120号1号楼16层1625房间, Beijing 100050 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: APPARATUS FOR UNIFORM SIZING AND SHAPING OF TEXTILE YARNS

(54) 发明名称: 一种纺织纱线均匀上浆定型设备

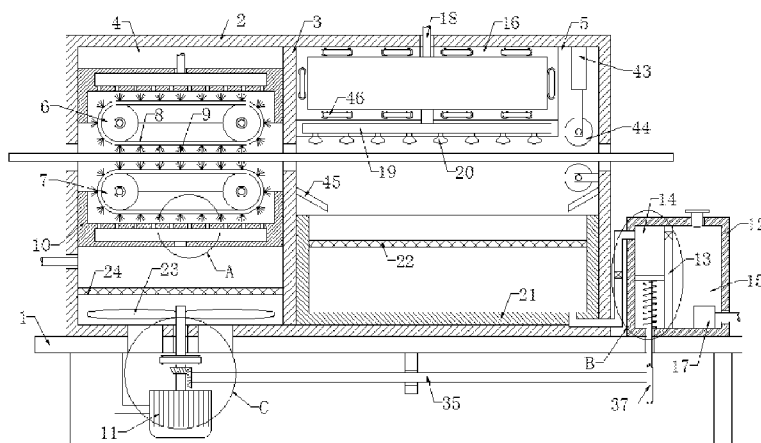


图 1

(57) Abstract: Disclosed is an apparatus for the uniform sizing and shaping of textile yarns. The apparatus comprises a box body (2) fixedly connected to the upper end of a base (1), wherein a partition plate (3) is fixedly connected to an inner wall of the box body (2); the interior of the box body (2) is divided into a cleaning chamber (4) and a sizing chamber (5) by the partition plate (3); a sealing box (12) is fixedly connected to the upper end of the base (1); a vertical plate (13) is fixedly connected to an inner wall of the sealing box (12); the inner wall of the sealing box (12) is divided into a sliding plug chamber (14) and a liquid storage chamber (15) by the vertical plate (13); a liquid discharging box (16) is fixedly connected to the top in the sizing chamber (5); and a water pump (17) is fixedly connected to the bottom in the liquid storage chamber (15). In the apparatus for the uniform sizing and shaping of textile yarns, negative pressure is formed below the cleaning chamber (4) by means of the rotation of a negative-pressure impeller (23), such that burrs and impurities on bristles (9) are suctioned by means of a dust suction pipe (27), and the situation whereby cleaning the impurities on the yarns is affected by dirt on the bristles (9) is avoided; and by means of the rotation of a cam (37) and intermittent collision between

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

the cam and the lower end of a vertical rod (29), a sliding plug (28) reciprocates up and down on the inner wall of the sliding plug chamber (14), such that a sizing liquid in a liquid collection frame (21) is pumped into the liquid storage chamber (15), and the sizing liquid in the liquid collection frame (21) can be recycled.

(57) 摘要: 一种纺织纱线均匀上浆定型设备, 包括固定连接在底座(1)上端的箱体(2), 所述箱体(2)内壁固定连接隔板(3), 且所述隔板(3)将箱体(2)内分为清理室(4)和上浆室(5), 所述底座(1)上端固定连接密封箱(12), 所述密封箱(12)内壁固定连接竖板(13), 所述竖板(13)将密封箱(12)内壁分为滑塞室(14)和储液室(15), 所述上浆室(5)内顶部固定连接排液箱(16), 所述储液室(15)内底部固定连接水泵(17)。所述纺织纱线均匀上浆定型设备通过负压叶轮(23)转动使得清理室(4)下方为负压, 进而通过吸尘管(27)对刷毛(9)上的毛边和杂质进行吸附, 避免刷毛(9)脏污影响对纱线上杂质的清理, 通过凸轮(37)转动且间歇式的与竖杆(29)下端碰撞, 使得滑塞(28)在滑塞室(14)内壁上下往复移动, 将集液框(21)内的浆液泵入储液室(15)内, 可以对集液框(21)内的浆液进行循环利用。

发明名称：一种纺织纱线均匀上浆定型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域，尤其涉及一种纺织纱线均匀上浆定型设备。

背景技术

[0002] 纱线是用各种纺织纤维加工成一定细度的纺织品，在纺织布制作成型时，为了提高纺织布使用过程中的风格和手感，需要对纺织布进行上浆定型处理。

发明概述

技术问题

[0003] 目前的纺织纱线上浆定型设备如申请号为“CN201811355786.3”的发明专利“一种纺织纱线均匀上浆定型设备”中所述，通过毛刷清洁纱线表面的毛边和杂质，使得上浆更加均，通过压强差的作用，使得浆液内的毛边被活性炭板吸附，清除浆液内的杂质，使得浆液可循环利用，但是在通过毛刷对纱线表面的杂质进行清理时，杂质总是残留在纱线上，影响对纱线的上浆，另外，浆液在过滤后无法第一时间进入储液箱中，还需要人工将浆液倒入储液箱内，增加工人的工作强度。

[0004] 为此，我们提出一种纺织纱线均匀上浆定型设备来解决上述问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种纺织纱线均匀上浆定型设备。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0007] 一种纺织纱线均匀上浆定型设备，包括固定连接在底座上端的箱体，所述箱体侧壁固定连接有隔板，且所述隔板将箱体内分为清理室和上浆室，所述箱体侧壁和隔板侧壁均布开设有框口，所述清理室内壁沿同一水平方向转动连接有两个第一驱动辊和两个第二驱动辊，且两个所述第一驱动辊和两个所述第二驱动辊沿框口对称设置，两个所述第一驱动辊和两个所述第二驱动辊侧壁连接有传

送带，所述传送带侧壁均布固定连接有刷毛，所述底座下端通过支架固定连接有电机，所述电机上安装有对刷毛上的毛絮进行吸收的吸收装置，所述底座上安装有驱动第一驱动辊和第二驱动辊转动的第一驱动装置，所述底座上端固定连接密封箱，所述密封箱内壁固定连接有竖板，所述竖板将密封箱内壁分为滑塞室和储液室，所述上浆室内顶部固定连接排液箱，且所述排液箱内壁嵌设有加热管，所述储液室内底部固定连接水泵，且所述水泵通过进液管与排液箱内顶部连通，所述排液箱下端固定连接中空板，且所述排液箱下端与中空板内顶部连通，所述中空板下端均布固定连接雾化喷头，所述上浆室内底部固定连接集液框，所述集液框内壁固定连接第一滤网，所述滑塞室内安装有将集液框内的浆液泵入到储液室内的泵液装置。

[0008] 优选地，所述吸收装置包括固定连接在电机活动轴侧壁的负压叶轮，所述清理室内壁下方固定连接第二滤网，所述清理室内壁对称固定连接两个固定框，且两个所述固定框内壁与刷毛贴合，所述固定框内开设有吸尘腔，且所述吸尘腔内壁开设多个吸尘孔，所述清理室内壁下方通过吸尘管与吸尘腔内壁连通。

[0009] 优选地，所述第一驱动装置包括转动连接在底座上端的转轴，所述转轴上端依次固定连接两个蜗杆，且两个所述蜗杆侧壁的螺纹对称设置，所述箱体侧壁固定连接与第一驱动辊和第二驱动辊同轴转动连接的蜗轮，且所述蜗轮与蜗杆啮合连接，所述电机上固定连接驱动转轴转动的第二驱动装置。

[0010] 优选地，所述泵液装置包括滑动连接在滑塞室内壁的滑塞，所述滑塞下端固定连接竖杆，且所述竖杆侧壁套设有拉簧，所述拉簧两端分别与滑塞下端和滑塞室内底部固定连接，所述滑塞室内壁上方通过吸液管与集液框内底部连通，所述隔板侧壁上方开设与滑塞室和储液室连通的通孔，所述电机上安装有驱动滑塞在滑塞室内壁上下滑动的第三驱动装置。

[0011] 优选地，所述第二驱动装置包括固定连接在电机活动轴侧壁的主动轮，所述转轴下端贯穿底座上端并固定连接从动轮，且所述主动轮通过同步带与从动轮连接。

[0012] 优选地，所述第三驱动装置包括固定连接在电机活动轴侧壁的第一锥齿轮，所

述底座下端通过固定板转动连接有横杆，所述横杆一端固定连接有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮，所述竖杆下端贯穿底座下端并延伸至其下方，所述横杆远离第二锥齿轮的一端固定连接有与竖杆下端配合的凸轮。

[0013] 优选地，所述吸液管内安装有仅允许浆液从集液框流入滑塞室内的第一单向阀，所述通孔内安装有进允许浆液从滑塞室流入储液室内的第二单向阀。

[0014] 优选地，所述上浆室内底部通过电动推杆转动连接有挤压辊，且所述上浆室内壁通过连接杆与挤压辊转动连接，所述上浆室相对内壁固定连接有斜板。

发明的有益效果

有益效果

[0015] 本发明具有以下有益效果：

[0016] 1、通过设置电机、负压叶轮、固定框、吸尘腔、吸尘孔和吸尘管，电机带动负压叶轮转动使得清理室下方存在负压，由于固定连接在传送带侧壁的刷毛与固定框内壁贴合，使得清理室下方通过吸尘管、吸尘腔和吸尘孔对刷毛上的毛边和杂质进行吸附，避免刷毛对纱线清理后刷毛脏污，影响对纱线上毛边和杂质的清理；

[0017] 2、通过设置滑塞室、储液室、滑塞、竖杆、弹簧、横杆、凸轮、吸液管和通孔，横杆带动凸轮转动使得凸轮间歇式的与竖杆下端碰撞，使得竖杆在凸轮和弹簧的作用下，滑塞在滑塞室内壁上下往复移动，在安装在吸液管和通孔内的第一单向阀和第二单向阀的作用下，将集液框内的浆液泵入储液室内，可以对集液框内的浆液进行循环利用，降低工人对浆液收集的劳动强度；

[0018] 3、通过固定连接在转轴上端的两个蜗杆侧壁的螺纹对称设置，使得转轴转动时两个蜗杆带动与其啮合的蜗轮的转动反向相反，进而使得第一驱动辊和第二驱动辊的转动反向相反，使得第一驱动辊和第二驱动辊侧壁的传送带的移动方向均与纱线的移动方向相反，使得刷毛始终背对纱线的移动方向对纱线上的杂质进行清理，确保对纱线上杂质的清洁度；

[0019] 4、通过设置电动推杆和挤压辊，可以对纱线进行挤压，避免纱线上的浆液过多，延长对纱线的烘干时间，增加能源损耗。

对附图的简要说明

附图说明

- [0020] 图1为本发明提出的一种纺织纱线均匀上浆定型设备的结构示意图；
- [0021] 图2为图1中的A处结构放大示意图；
- [0022] 图3为图1中的B处结构放大示意图；
- [0023] 图4为图1中的C处结构放大示意图；
- [0024] 图5为本发明提出的一种纺织纱线均匀上浆定型设备的侧面结构示意图。
- [0025] 图中：1底座、2箱体、3隔板、4清理室、5上浆室、6第一驱动辊、7第二驱动辊、8传送带、9刷毛、10固定框、11电机、12密封箱、13竖板、14滑塞室、15储液室、16排液箱、17水泵、18进液管、19中空板、20雾化喷头、21集液框、22第一滤网、23负压叶轮、24第二滤网、25吸尘腔、26吸尘孔、27吸尘管、28滑塞、29竖杆、30拉簧、31吸液管、32第一单向阀、33第二单向阀、34第一锥齿轮、35横杆、36第二锥齿轮、37凸轮、38主动轮、39转轴、40从动轮、41蜗杆、42蜗轮、43电动推杆、44挤压辊、45斜板、46加热管。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0026] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施的限制。
- [0027] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。
- [0028] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语

“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 参照图1-5，一种纺织纱线均匀上浆定型设备，包括固定连接在底座1上端的箱体2，箱体2内壁固定连接有隔板3，且隔板3将箱体2内分为清理室4和上浆室5，箱体2侧壁和隔板3侧壁均布开设有框口，清理室4内壁沿同一水平方向转动连接有两个第一驱动辊6和两个第二驱动辊7，且两个第一驱动辊6和两个第二驱动辊7沿框口对称设置，两个第一驱动辊6和两个第二驱动辊7侧壁连接传送带8，传送带8侧壁均布固定连接刷毛9，底座1下端通过支架固定连接电机11，电机11上安装有对刷毛9上的毛絮进行吸收的吸收装置，底座1上安装有驱动第一驱动辊6和第二驱动辊7转动的第一驱动装置，底座1上端固定连接密封箱12，密封箱12内壁固定连接竖板13，竖板13将密封箱12内壁分为滑塞室14和储液室15，储液室15上端开设有进液口，便于对浆液的添加，上浆室5内顶部固定连接排液箱16，且排液箱16内壁嵌设有加热管46，便于对浆液进行加热，提高对纱线的上浆效率，储液室15内底部固定连接水泵17，且水泵17通过进液管18与排液箱16内顶部连通，排液箱16下端固定连接中空板19，且排液箱16下端与中空板19内顶部连通，中空板19下端均布固定连接雾化喷头20，上浆室5内底部固定连接集液框21，集液框21内壁固定连接第一滤网22，滑塞室14内安装有将集液框21内的浆液泵入到储液室15内的泵液装置。

[0030] 吸收装置包括固定连接在电机11活动轴侧壁的负压叶轮23，清理室4内壁下方固定连接第二滤网24，清理室4内壁对称固定连接两个固定框10，且两个固定框10内壁与刷毛9贴合，固定框10内开设有吸尘腔25，且吸尘腔25内壁开设多个吸尘孔26，清理室4内壁下方通过吸尘管27与吸尘腔25内壁连通。

[0031] 第一驱动装置包括转动连接在底座1上端的转轴39，转轴39上端依次固定连接两个蜗杆41，且两个蜗杆41侧壁的螺纹对称设置，箱体2侧壁固定连接与第一驱动辊6和第二驱动辊7同轴转动连接的蜗轮42，且蜗轮42与蜗杆41啮合连接，电机11上固定连接驱动转轴39转动的第二驱动装置。

[0032] 泵液装置包括滑动连接在滑塞室14内壁的滑塞28，滑塞28下端固定连接竖杆29，且竖杆29侧壁套设有拉簧30，拉簧30两端分别与滑塞28下端和滑塞室14内底部固定连接，滑塞室14内壁上方通过吸液管31与集液框21内底部连通，竖板1

3侧壁上方开设有与滑塞室14和储液室15连通的通孔，吸液管31内安装有仅允许浆液从集液框21流入滑塞室14内的第一单向阀32，通孔内安装有进允许浆液从滑塞室14流入储液室15内的第二单向阀33，电机11上安装有驱动滑塞28在滑塞室14内壁上下滑动的第三驱动装置。

[0033] 第二驱动装置包括固定连接在电机11活动轴侧壁的主动轮38，转轴39下端贯穿底座1上端并固定连接有从动轮40，且主动轮38通过同步带与从动轮40连接。

[0034] 第三驱动装置包括固定连接在电机11活动轴侧壁的第一锥齿轮34，底座1下端通过固定板转动连接有横杆35，横杆35一端固定连接有与第一锥齿轮34啮合的第二锥齿轮36，竖杆29下端贯穿底座1下端并延伸至其下方，横杆35远离第二锥齿轮36的一端固定连接有与竖杆29下端配合的凸轮37，进一步的，滑塞室14内底部开设有与外界连通的圆孔，用于平衡滑塞28在滑塞室14内壁上下移动时产生的压强。

[0035] 上浆室5内底部通过电动推杆43转动连接有挤压辊44，且上浆室5内壁通过连接杆与挤压辊44转动连接，上浆室5相对内壁固定连接有斜板45。

[0036] 本发明中，将纺织纱线依次穿过箱体2和隔板3侧壁，驱动电机11转动，电机11转动通过固定连接在其活动轴侧壁的主动轮38带动从动轮40转动，带动与从动轮40上端固定连接的转轴39转动，使得固定连接在转轴39上端的蜗杆41带动与蜗杆41啮合的蜗轮42转动，带动与蜗轮42同轴转动连接的第一驱动辊6和第二驱动辊7相互反向转动，带动连接在第一驱动辊6和第二驱动辊7侧壁的传送带8移动，带动均布固定连接在传送带8侧壁的刷毛9对纱线上的杂质进行清理，同时，电机11转动带动与电机11活动轴侧壁固定连接的负压叶轮23转动，使得清理室4内壁下方存在负压，进而通过连接在清理室4内壁和吸尘腔25内壁连接的吸尘管27和开设在吸尘腔25内壁的吸尘孔26对刷毛上的杂质进行吸收，并在第二滤网24上进行对杂质的隔离；

[0037] 启动水泵17，使得储液室15内的浆液通过进液管18进入固定连接在上浆室5内顶部的排液箱16内，并在嵌设在排液箱16内壁的加热管46的作用下对浆液进行加热，加热后的浆液流入固定连接在排液箱16下端的中空板19内，并从固定连接在中空板19下端的雾化喷头20喷出，对纱线进行均匀的上浆，多余的浆液会

经过固定连接在集液框21内壁的第一滤网22进入集液框21内，调节电动推杆43，带动与电动推杆43活动端转动连接的挤压辊44对纱线上多余的水分进行挤压，加快对纱线的烘干效率，同时，电机11转动使得固定连接在电机11活动轴侧壁的第一锥齿轮34带动与其啮合的第二锥齿轮36转动，带动与第二锥齿轮36侧壁固定连接的横杆35转动，带动与横杆35另一端固定连接的凸轮37转动，使得凸轮37间隙式的与竖杆29碰撞，当凸轮37与竖杆29碰撞时，滑塞28在滑塞室14内壁向上移动，在安装在吸液管31和通孔内的第一单向阀32和第二单向阀33的作用下，滑塞室14内的浆液通过第二单向阀33进入储液室15内，当凸轮37与竖杆29分离时，滑塞28在套设在竖杆29侧壁拉簧30的作用下向下滑动，集液框21内的浆液通过吸液管31进入滑塞室14内，使得可以对多余的浆液进行循环利用。

[0038] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

权利要求书

[权利要求 1] 在一种纺织纱线均匀上浆定型设备，包括固定连接在底座（1）上端的箱体（2），其特征在于，所述箱体（2）内壁固定连接有隔板（3），且所述隔板（3）将箱体（2）内分为清理室（4）和上浆室（5），所述箱体（2）侧壁和隔板（3）侧壁均布开设有框口，所述清理室（4）内壁沿同一水平方向转动连接有两个第一驱动辊（6）和两个第二驱动辊（7），且两个所述第一驱动辊（6）和两个所述第二驱动辊（7）沿框口对称设置，两个所述第一驱动辊（6）和两个所述第二驱动辊（7）侧壁连接有传送带（8），所述传送带（8）侧壁均布固定连接有刷毛（9），所述底座（1）下端通过支架固定连接有电机（11），所述电机（11）上安装有对刷毛（9）上的毛絮进行吸收的吸收装置，所述底座（1）上安装有驱动第一驱动辊（6）和第二驱动辊（7）转动的第一驱动装置，所述底座（1）上端固定连接有密封箱（12），所述密封箱（12）内壁固定连接有竖板（13），所述竖板（13）将密封箱（12）内壁分为滑塞室（14）和储液室（15），所述上浆室（5）内顶部固定连接有排液箱（16），且所述排液箱（16）内壁嵌设有加热管（46），所述储液室（15）内底部固定连接有水泵（17），且所述水泵（17）通过进液管（18）与排液箱（16）内顶部连通，所述排液箱（16）下端固定连接有空腔板（19），且所述排液箱（16）下端与中空板（19）内顶部连通，所述中空板（19）下端均布固定连接有雾化喷头（20），所述上浆室（5）内底部固定连接有集液框（21），所述集液框（21）内壁固定连接有第一滤网（22），所述滑塞室（14）内安装有将集液框（21）内的浆液泵入到储液室（15）内的泵液装置。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种纺织纱线均匀上浆定型设备，其特征在于，所述吸收装置包括固定连接在电机（11）活动轴侧壁的负压叶轮（23），所述清理室（4）内壁下方固定连接第二滤网（24），所述清理室（4）内壁对称固定连接有两个固定框（10），且两个所述固

定框（10）内壁与刷毛（9）贴合，所述固定框（10）内开设有吸尘腔（25），且所述吸尘腔（25）内壁开设有多个吸尘孔（26），所述清理室（4）内壁下方通过吸尘管（27）与吸尘腔（25）内壁连通。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种纺织纱线均匀上浆定型设备，其特征在于，所述第一驱动装置包括转动连接在底座（1）上端的转轴（39），所述转轴（39）上端依次固定连接有两个蜗杆（41），且两个所述蜗杆（41）侧壁的螺纹对称设置，所述箱体（2）侧壁固定连接与第一驱动辊（6）和第二驱动辊（7）同轴转动连接的蜗轮（42），且所述蜗轮（42）与蜗杆（41）啮合连接，所述电机（11）上固定连接驱动转轴（39）转动的第二驱动装置。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的一种纺织纱线均匀上浆定型设备，其特征在于，所述泵液装置包括滑动连接在滑塞室（14）内壁的滑塞（28），所述滑塞（28）下端固定连接竖杆（29），且所述竖杆（29）侧壁套设有拉簧（30），所述拉簧（30）两端分别与滑塞（28）下端和滑塞室（14）内底部固定连接，所述滑塞室（14）内壁上方通过吸液管（31）与集液框（21）内底部连通，所述竖板（13）侧壁上方开设有与滑塞室（14）和储液室（15）连通的通孔，所述电机（11）上安装有驱动滑塞（28）在滑塞室（14）内壁上下滑动的第三驱动装置。

[权利要求 5] 根据权利要求3所述的一种纺织纱线均匀上浆定型设备，其特征在于，所述第二驱动装置包括固定连接在电机（11）活动轴侧壁的主动轮（38），所述转轴（39）下端贯穿底座（1）上端并固定连接从动轮（40），且所述主动轮（38）通过同步带与从动轮（40）连接。

[权利要求 6] 根据权利要求4所述的一种纺织纱线均匀上浆定型设备，其特征在于，所述第三驱动装置包括固定连接在电机（11）活动轴侧壁的第一锥齿轮（34），所述底座（1）下端通过固定板转动连接有横杆（35），所述横杆（35）一端固定连接与第一锥齿轮（34）啮合的第二锥齿轮（36），所述竖杆（29）下端贯穿底座（1）下端并延伸至其下方，所述横杆（35）远离第二锥齿轮（36）的一端固定连接与竖杆

(29) 下端配合的凸轮 (37)。

[权利要求 7] 根据权利要求4所述的一种纺织纱线均匀上浆定型设备，其特征在于，所述吸液管 (31) 内安装有仅允许浆液从集液框 (21) 流入滑塞室 (14) 内的第一单向阀 (32)，所述通孔内安装有进允许浆液从滑塞室 (14) 流入储液室 (15) 内的第二单向阀 (33)。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的一种纺织纱线均匀上浆定型设备，其特征在于，所述上浆室 (5) 内底部通过电动推杆 (43) 转动连接有挤压辊 (44)，且所述上浆室 (5) 内壁通过连接杆与挤压辊 (44) 转动连接，所述上浆室 (5) 相对内壁固定连接有斜板 (45)。

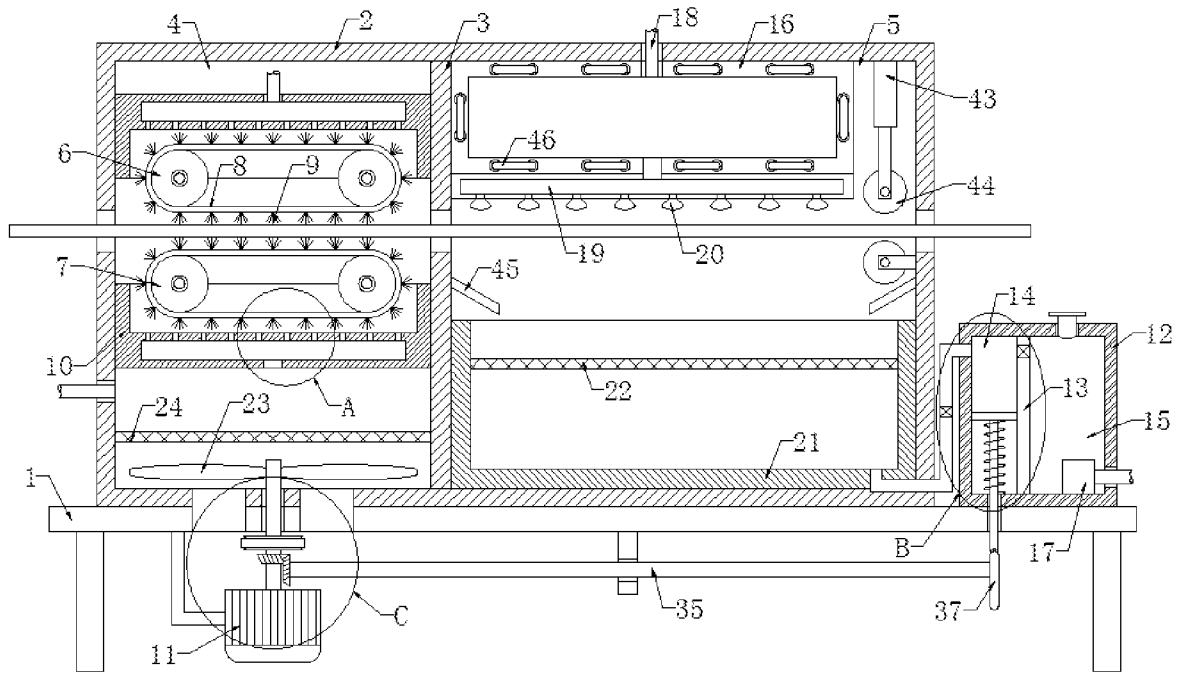


图 1

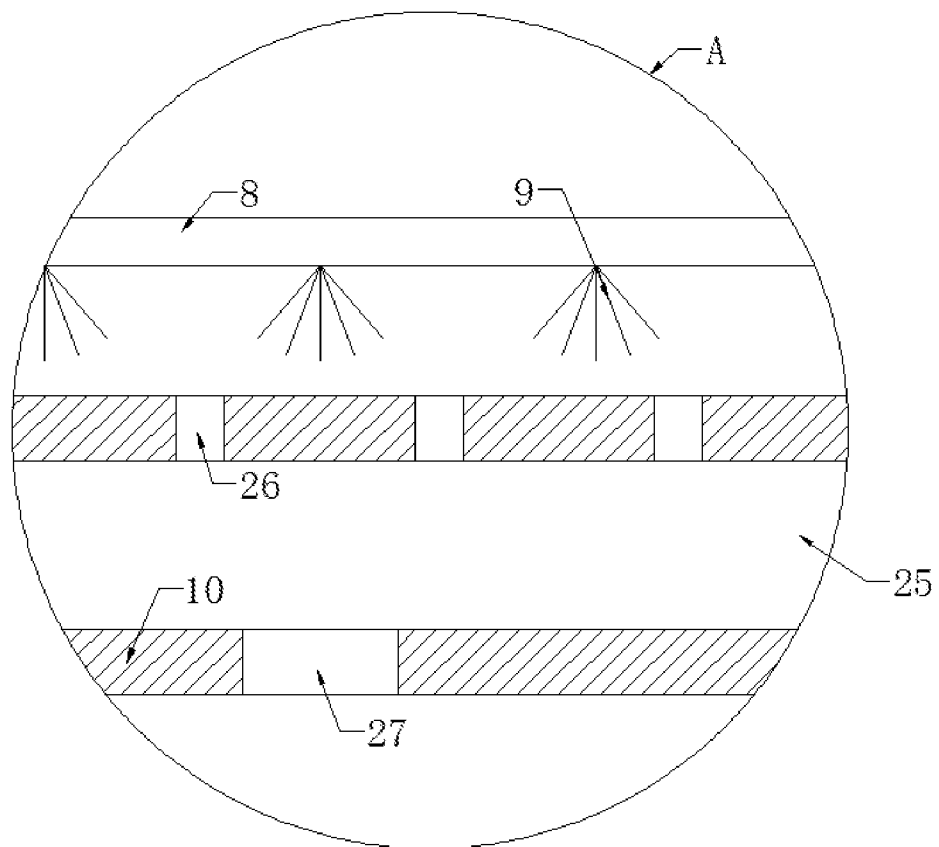


图 2

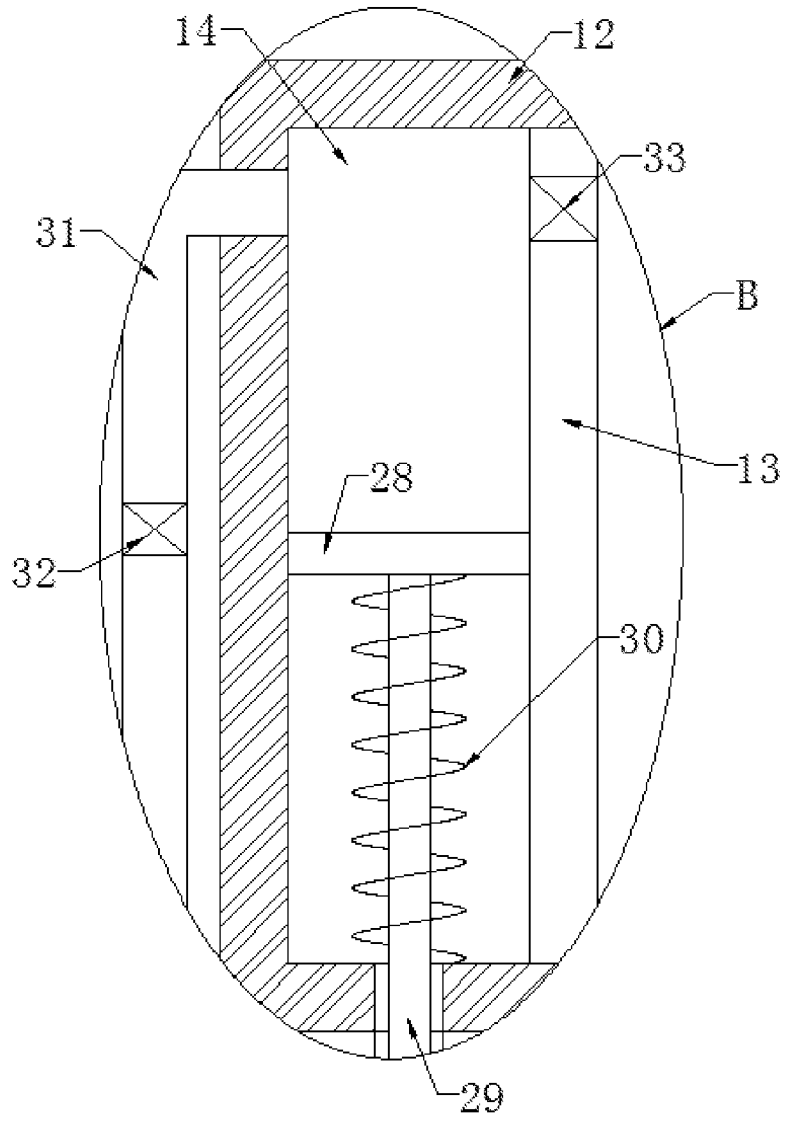


图 3

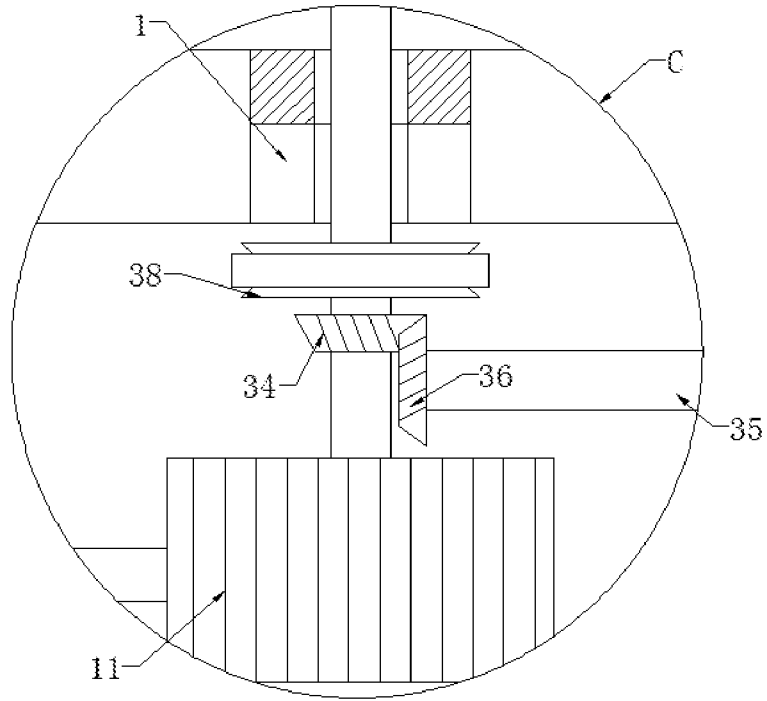


图 4

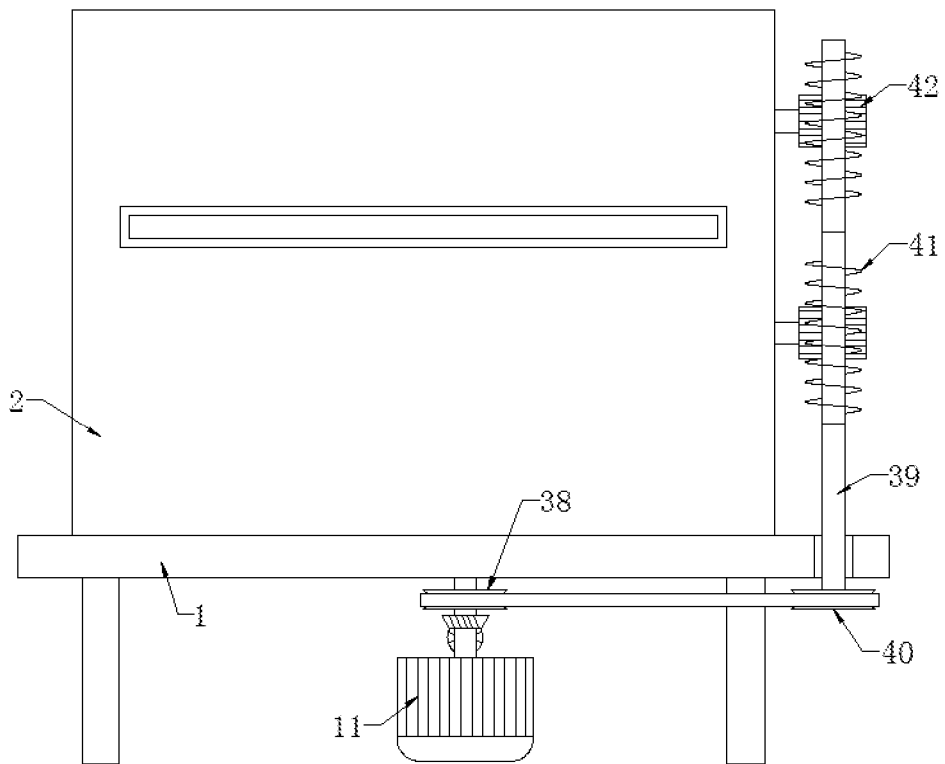


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/120271

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
D06B 1/02(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
D06B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: brush+, sizing+, wheel+, gear+, roll+, clean+, screw+, 毛刷, 刷毛, 喷头, 上浆, 给浆, 涂浆, 杂质, 灰尘, 毛絮, 辊, 滚, 螺杆, 锥, 齿轮		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111334951 A (SUZHOU SHU'ERSHI TEXTILE NEW MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 June 2020 (2020-06-26) claims 1-8	1-8
Y	CN 110735256 A (ZHANG, Lin) 31 January 2020 (2020-01-31) description, particular embodiments, and figures 1-5	1-8
Y	CN 108950933 A (FOSHAN TESINA TEXTILE TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 December 2018 (2018-12-07) description, specific embodiments, and figures 1-3	1-8
A	CN 205775244 U (SHAOXING MING ZHUANG IMPORT AND EXPORT CO., LTD.) 07 December 2016 (2016-12-07) entire document	1-8
A	CN 203295819 U (HANGZHOU SAISHUN MECHANICAL AND ELECTRICAL EQUIPMENT CO., LTD.) 20 November 2013 (2013-11-20) entire document	1-8
A	US 2005283967 A1 (MILL MASTERS, INC.) 29 December 2005 (2005-12-29) entire document	1-8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
23 December 2020		12 January 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2020/120271

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	111334951	A	26 June 2020	None	
CN	110735256	A	31 January 2020	None	
CN	108950933	A	07 December 2018	None	
CN	205775244	U	07 December 2016	None	
CN	203295819	U	20 November 2013	None	
US	2005283967	A1	29 December 2005	US	2006249559 A1 09 November 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/120271

<p>A. 主题的分类</p> <p>D06B 1/02 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>D06B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: brush+, sizing+, wheel+, gear+, roll+, clean+, screw+, 毛刷, 刷毛, 喷头, 上浆, 给浆, 涂浆, 杂质, 灰尘, 毛絮, 辊, 滚, 螺杆, 锥, 齿轮</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 111334951 A (苏州舒而适纺织新材料科技有限公司) 2020年 6月 26日 (2020 - 06 - 26) 权利要求1-8</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 110735256 A (张林) 2020年 1月 31日 (2020 - 01 - 31) 说明书具体实施方式部分, 附图1-5</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108950933 A (佛山市特丝纳纺织科技有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书具体实施方式部分, 附图1-3</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205775244 U (绍兴县名庄进出口有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203295819 U (杭州赛顺机电设备有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005283967 A1 (MILL MASTERS, INC.) 2005年 12月 29日 (2005 - 12 - 29) 全文</td> <td>1-8</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 111334951 A (苏州舒而适纺织新材料科技有限公司) 2020年 6月 26日 (2020 - 06 - 26) 权利要求1-8	1-8	Y	CN 110735256 A (张林) 2020年 1月 31日 (2020 - 01 - 31) 说明书具体实施方式部分, 附图1-5	1-8	Y	CN 108950933 A (佛山市特丝纳纺织科技有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书具体实施方式部分, 附图1-3	1-8	A	CN 205775244 U (绍兴县名庄进出口有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-8	A	CN 203295819 U (杭州赛顺机电设备有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 全文	1-8	A	US 2005283967 A1 (MILL MASTERS, INC.) 2005年 12月 29日 (2005 - 12 - 29) 全文	1-8
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 111334951 A (苏州舒而适纺织新材料科技有限公司) 2020年 6月 26日 (2020 - 06 - 26) 权利要求1-8	1-8																					
Y	CN 110735256 A (张林) 2020年 1月 31日 (2020 - 01 - 31) 说明书具体实施方式部分, 附图1-5	1-8																					
Y	CN 108950933 A (佛山市特丝纳纺织科技有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书具体实施方式部分, 附图1-3	1-8																					
A	CN 205775244 U (绍兴县名庄进出口有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-8																					
A	CN 203295819 U (杭州赛顺机电设备有限公司) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 全文	1-8																					
A	US 2005283967 A1 (MILL MASTERS, INC.) 2005年 12月 29日 (2005 - 12 - 29) 全文	1-8																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 12月 23日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 1月 12日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>郭蕾</p> <p>电话号码 86-10-53961134</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/120271

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	111334951	A	2020年 6月 26日	无	
CN	110735256	A	2020年 1月 31日	无	
CN	108950933	A	2018年 12月 7日	无	
CN	205775244	U	2016年 12月 7日	无	
CN	203295819	U	2013年 11月 20日	无	
US	2005283967	A1	2005年 12月 29日	US 2006249559 A1	2006年 11月 9日