



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111084161 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 201911357811.6

(22) 申请日 2019.12.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111084161 A

(43) 申请公布日 2020.05.01

(73) 专利权人 安徽贵吉户外用品股份有限公司

地址 231400 安徽省安庆市桐城市金神镇
工业园

(72) 发明人 齐七贵

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51) Int. Cl.

A01K 77/00 (2006.01)

B29C 37/02 (2006.01)

B29C 69/00 (2006.01)

C08L 55/02 (2006.01)

C08L 61/20 (2006.01)

C08L 25/06 (2006.01)

C08L 27/06 (2006.01)

C08L 67/04 (2006.01)

C08K 13/04 (2006.01)

C08K 7/14 (2006.01)

C08K 3/36 (2006.01)

C08K 5/11 (2006.01)

C08K 5/098 (2006.01)

审查员 丁齐亮

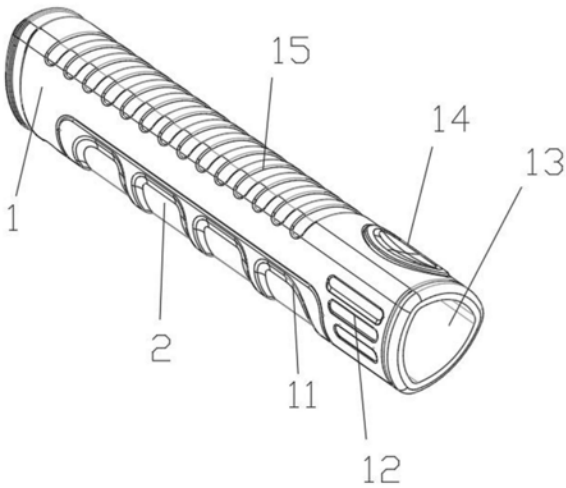
权利要求书3页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种分体式抄网手柄及其生产工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种分体式抄网手柄及其生产工艺,包括手柄体、橡胶套、四指槽、防滑纹一、通孔、拇指槽、防滑纹二、倾斜部、凹陷处、拇指凸起和三角凸起,所述手柄体为三角形杆体,所述手柄体的一端设置有密封的倾斜部,所述手柄体的另一端开设有通孔;本发明通过将手柄体和橡胶套制成的分体式抄网手柄,一方面该手柄是可以分离的,方便操作使用,另一方面将三角件插入该手柄中,使其卡的更紧,同时手柄体和橡胶套两种材质同,橡胶套凹陷处和拇指凸起用于四指和大拇指按压,使三角件更好受力,不会出现打滑,比传统的一体式手柄更加舒适,手柄体为塑料材料,增加该设备的强度,提高了其使用寿命。



1. 一种分体式抄网手柄的生产工艺, 其特征在于, 该分体式抄网手柄包括手柄体(1)、橡胶套(2)、四指槽(11)、防滑纹一(12)、通孔(13)、拇指槽(14)、防滑纹二(15)、倾斜部(16)、凹陷处(21)、拇指凸起(22)和三角凸起(23), 所述手柄体(1)为三角形杆体, 所述手柄体(1)的一端设置有密封的倾斜部(16), 所述手柄体(1)的另一端开设有通孔(13); 所述手柄体(1)的顶部且远离倾斜部(16)的一端开设有拇指槽(14), 所述手柄体(1)的底部中心处开设有四指槽(11), 所述四指槽(11)远离倾斜部(16)的一侧呈环形设置有防滑纹一(12), 所述手柄体(1)的顶部外表面均匀设置有防滑纹二(15); 所述通孔(13)内填充有橡胶套(2), 所述橡胶套(2)为三角L型结构, 所述橡胶套(2)的一端设置有三角凸起(23), 且所述橡胶套(2)为中空结构, 所述橡胶套(2)的一侧设置有拇指凸起(22), 所述橡胶套(2)的另一侧设置有凹陷处(21), 所述凹陷处(21)与四指槽(11)适配, 所述拇指凸起(22)与拇指槽(14)适配; 所述手柄体(1)为塑料杆件;

分体式抄网手柄的生产工艺包括以下步骤:

步骤一、按照重量份称取下述原料, ABS100~220份、玻璃纤维5~7份、氨基树脂11~18份、橡胶树脂16~24份、二氧化硅31~49份、六亚甲基四胺2~4份、聚苯乙烯树脂31~49份、聚氯乙烯微粉16~24份、聚己酸内酯微粉11~19份、柠檬酸三丁酯4~8份、硬脂酸盐11~19份、分散剂2~4份、相容剂4~8份;

步骤二、将上述原料混炼, 然后将混炼后的混合料加入到模具中冷却成型后, 得到手柄体(1), 然后通过去毛刺设备对手柄体(1)表进行处理;

步骤三、选用完整的一块橡胶料, 通过热压设备, 将其热压成型橡胶套(2), 然后人工将其填充到表面处理后的手柄体(1)内, 即可得到分体式抄网手柄;

去毛刺设备的工作步骤为:

步骤一、首先驱动伺服电机二(53), 带动齿轮(57)转动, 通过齿轮(57)与齿条(56)啮合连接, 带动齿条(56)升降, 调节两个夹紧机构(4)的高度, 然后驱动气缸五(59), 带动活动板(42)移动, 进而通过活动臂一(43)、活动臂二(44)带动水平杆(46)转动, 水平杆(46)带动夹紧杆(41)将手柄体(1)的一端固定; 然后推动L型机架(5)向中间移动, 通过另一个夹紧机构(4)将手柄体(1)的另一端夹住, 并旋转锁紧螺栓(140)插入螺栓孔(120)中, 将L型机架(5)固定;

步骤二、最后驱动气缸二(7), 通过活塞杆带动刮刀(6)上升, 与手柄体(1)两面接触, 并驱动伺服电机一(36), 通过皮带、皮带轮带动丝杆(38)转动, 丝杆(38)通过滑块带动升降板(39)升降, 进而带动摩擦片(110)下降, 然后驱动气缸四(30), 进一步带动摩擦片(110)与手柄体(1)顶部一面接触;

步骤三、最后驱动气缸三(32), 通过活塞杆推动移动板(34)移动, 进而带动刮刀(6)移动, 对手柄体(1)顶部一面进行打磨, 同时驱动气缸一(20), 通过连接杆(8)带动气缸二(7)移动, 进而带动刮刀(6)将手柄体(1)毛刺除掉; 最后驱动旋转电机(58), 通过转轴(50)带动夹紧机构(4), 进而带动手柄体(1)旋转一面, 重复上述操作, 直至手柄体(1)三面全部完成打磨去毛刺。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式抄网手柄的生产工艺, 其特征在于, 所述相容剂为聚丙烯接枝马来酸酐、聚丙烯接枝羧酸、氯化聚丙烯、聚丙烯接枝甲基丙烯酸缩水甘油酯、聚乙烯接枝马来酸酐和甲基丙烯酸-苯乙烯-丁二烯聚合物中的一种或其混合物。

3. 根据权利要求1所述的一种分体式抄网手柄的生产工艺,其特征在於,所述分散剂为乙撑双硬脂酰胺、硬脂酸、聚乙烯蜡、液体石蜡中的一种或其混合物。

4. 根据权利要求1所述的一种分体式抄网手柄的生产工艺,其特征在於,所述去毛刺设备包括操作台(10)、移动机构(3)、夹紧机构(4)、L型机架(5),所述操作台(10)的顶部固定安装有移动机构(3),所述移动机构(3)包括支架(31),两个所述支架(31)的顶部固定安装有横梁(310),所述横梁(310)的顶部一端固定安装有气缸三(32),所述气缸三(32)的活塞杆端部与移动板(34)连接,所述横梁(310)的顶部对称且水平安装有导轨一(33),所述导轨一(33)通过滑块与移动板(34)连接,所述移动板(34)的顶部竖直安装有竖直板(35),所述竖直板(35)的一侧固定安装有伺服电机一(36),所述伺服电机一(36)通过皮带、皮带轮带动丝杆(38)转动,所述丝杆(38)转动安装在竖直板(35)另一侧,所述丝杆(38)与升降板(39)螺纹连接,所述丝杆(38)的两侧对称安装有导轨二(37),所述导轨二(37)与升降板(39)通过滑块滑动连接,所述升降板(39)为L型结构,所述升降板(39)的顶部固定安装有气缸四(30),所述气缸四(30)的活塞杆贯穿升降板(39)与摩擦片(110)连接,所述摩擦片(110)为圆弧形,且所述摩擦片(110)的两端设置有向内凹陷的圆弧端(1101),且所述摩擦片(110)与手柄体(1)的一面适配;

其中,一个所述支架(31)的一侧固定安装有气缸一(20),所述气缸一(20)的活塞杆端部垂直安装有连接杆(8),所述连接杆(8)的另一端垂直安装有气缸二(7),所述气缸二(7)与操作台(10)通过滑块滑动连接,且所述气缸二(7)的顶部活塞杆上固定安装有刮刀(6),所述刮刀(6)与摩擦片(110)平行设置,且刮刀(6)为V型结构,所述刮刀(6)的底端为圆弧形,所述刮刀(6)与手柄体(1)的两面适配,所述气缸二(7)的两侧对称开设有散热孔(9),所述散热孔(9)的内部设置有散热风扇;

所述操作台(10)的顶部开设有滑槽(100),其中,一条所述滑槽(100)的一侧均匀开设有多个螺栓孔(120),两条所述滑槽(100)中滑动连接有L型机架(5),所述L型机架(5)的底部设置有滚轮(51),所述滚轮(51)与滑槽(100)适配,所述L型机架(5)的一侧固定安装有连接板(130),所述连接板(130)上设置有锁紧螺栓(140),所述锁紧螺栓(140)与螺栓孔(120)适配,所述L型机架(5)上固定安装有固定板(52),所述固定板(52)的顶部固定安装有伺服电机二(53),所述伺服电机二(53)的输出轴上固定安装有齿轮(57),所述齿轮(57)与竖直设置的齿条(56)连接,所述齿条(56)的顶部固定安装有滑板(54);所述固定板(52)的顶部与L型机架(5)之间对称安装有导向杆(55),所述导向杆(55)贯穿滑板(54),所述滑板(54)的一侧水平固定安装有旋转电机(58),所述旋转电机(58)的输出轴上固定安装有转轴(50),所述转轴(50)的另一端上设置有夹紧机构(4),所述旋转电机(58)的两侧对称安装有气缸五(59)。

5. 根据权利要求4所述的一种分体式抄网手柄的生产工艺,其特征在於,所述夹紧机构(4)包括夹紧杆(41)、活动板(42)、活动臂一(43)、活动臂二(44)、限位柱(45)、水平杆(46)和安装架(47),所述安装架(47)一面的三个角上均竖直固定安装有限位柱(45),且所述安装架(47)另一面滑动连接有三个活动臂二(44),所述活动臂二(44)的一端转动连接有水平杆(46),所述水平杆(46)的两端均固定安装有夹紧杆(41),所述夹紧杆(41)上设置有防滑纹,所述活动臂二(44)的另一端活动连接有活动臂一(43),所述活动臂一(43)远离活动臂二(44)的一端与活动板(42)滑动连接,所述活动板(42)的底部与气缸五(59)的活塞杆连

接,且所述转轴(50)贯穿活动板(42)与安装架(47)连接。

一种分体式抄网手柄及其生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及抄网手柄技术领域,具体涉及一种分体式抄网手柄及其生产工艺。

背景技术

[0002] 在专利号为CN205567536U中公开了一种带盖的抄网,该抄网由抄网手柄、抄网头、抄网盖组成;但是该抄网手柄是一体式的,不便于分割开,同时该抄网手柄由于全部使用塑料手柄体,导致三角件卡的不够紧固,容易出现打滑,三角件不能更加的受力;同时在制备抄网手柄的过程中,通常是通过人工对手柄体进行打磨去毛刺,工作效率低,劳动强度大,并且不能更好的将手柄体固定住,导致打磨去毛刺时容易发生动荡,打磨去毛刺效果差;由于手柄体是正三角形,人工需要翻转,打磨不方便。

发明内容

[0003] 为了克服上述的技术问题,本发明的目的在于提供一种分体式抄网手柄及其生产工艺。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种分体式抄网手柄及其生产工艺,包括手柄体、橡胶套、四指槽、防滑纹一、通孔、拇指槽、防滑纹二、倾斜部、凹陷处、拇指凸起和三角凸起,所述手柄体为三角形杆体,所述手柄体的一端设置有密封的倾斜部,所述手柄体的另一端开设有通孔;所述手柄体的顶部且远离倾斜部的一端开设有拇指槽,所述手柄体的底部中心处开设有四指槽,所述四指槽远离倾斜部的一侧呈环形设置有防滑纹一,所述手柄体的顶部外表面均匀设置有防滑纹二;所述通孔内填充有橡胶套,所述橡胶套为三角L型结构,所述橡胶套的一端设置有三角凸起,且所述橡胶套为中空结构,所述橡胶套的一侧设置有拇指凸起,所述橡胶套的另一侧设置有凹陷处,所述凹陷处与四指槽适配,所述拇指凸起与拇指槽适配。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述手柄体塑料杆件。

[0007] 作为本发明进一步的方案:一种分体式抄网手柄的生产工艺,包括以下步骤:

[0008] 步骤一、按照重量份称取下述原料,ABS100~220份、玻璃纤维5~7份、氨基树脂11~18份、橡胶树脂16~24份、二氧化硅31~49份、六亚甲基四胺2~4份、聚苯乙烯树脂31~49份、聚氯乙烯微粉16~24份、聚己酸内酯微粉11~19份、柠檬酸三丁酯4~8份、硬脂酸盐11~19份、分散剂2~4份、相容剂4~8份;

[0009] 步骤二、将上述原料混炼,然后将混炼后的混合料加入到模具中冷却成型后,得到手柄体,然后通过去毛刺设备对手柄体表进行处理;

[0010] 步骤三、选用完整的一块橡胶料,通过热压设备,将其热压成型橡胶套,然后人工将其填充到表面处理后的手柄体内,即可得到分体式抄网手柄。

[0011] 作为本发明进一步的方案:其中,去毛刺设备的工作步骤为:

[0012] 步骤一、首先驱动伺服电机二,带动齿轮转动,通过齿轮与齿条啮合连接,带动齿条升降,调节两个夹紧机构的高度,然后驱动气缸五,带动活动板移动,进而通过活动臂一、

活动臂二带动水平杆转动,水平杆带动夹紧杆将手柄体的一端固定;然后推动L型机架向中间移动,通过另一个夹紧机构将手柄体的另一端夹住,并旋转锁紧螺栓插入螺栓孔中,将L型机架固定;

[0013] 步骤二、最后驱动气缸二,通过活塞杆带动刮刀上升,与手柄体两面接触,并驱动伺服电机一,通过皮带、皮带轮带动丝杆转动,丝杆通过滑块带动升降板升降,进而带动摩擦片下降,然后驱动气缸四,进一步带动摩擦片与手柄体顶部一面接触;

[0014] 步骤三、最后驱动气缸三,通过活塞杆推动移动板移动,进而带动刮刀移动,对手柄体顶部一面进行打磨,同时驱动气缸一,通过连接杆带动气缸二移动,进而带动刮刀将手柄体毛刺除掉;最后驱动旋转电机,通过转轴带动夹紧机构,进而带动手柄体旋转一面,重复上述操作,直至手柄体三面全部完成打磨去毛刺。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述相容剂为聚丙烯接枝马来酸酐、聚丙烯接枝羧酸、氯化聚丙烯、聚丙烯接枝甲基丙烯酸缩水甘油酯、聚乙烯接枝马来酸酐和甲基丙烯酸-苯乙烯-丁二烯聚合物中的一种或其混合物。

[0016] 作为本发明进一步的方案:所述分散剂为乙撑双硬脂酰胺、硬脂酸、聚乙烯蜡、液体石蜡中的一种或其混合物。

[0017] 作为本发明进一步的方案:所述去毛刺设备包括操作台、移动机构、夹紧机构、L型机架,所述操作台的顶部固定安装有移动机构,所述移动机构包括支架,两个所述支架的顶部固定安装有横梁,所述横梁的顶部一端固定安装有气缸三,所述气缸三活塞杆端部与移动板连接,所述横梁的顶部对称且水平安装有导轨一,所述导轨一通过滑块与移动板连接,所述移动板的顶部竖直安装有竖直板,所述竖直板的一侧固定安装有伺服电机一,所述伺服电机一通过皮带、皮带轮带动丝杆转动,所述丝杆转动安装在竖直板另一侧,所述丝杆与升降板螺纹连接,所述丝杆的两侧对称安装有导轨二,所述导轨二与升降板通过滑块滑动连接,所述升降板为L型结构,所述升降板的顶部固定安装有气缸四,所述气缸四的活塞杆贯穿升降板与摩擦片连接,所述摩擦片为圆弧形,且所述摩擦片的两端设置有向内凹陷的圆弧端,且所述摩擦片与手柄体的一面适配;

[0018] 其中,一个所述支架的一侧固定安装有气缸一,所述气缸一的活塞杆端部垂直安装有连接杆,所述连接杆的另一端垂直安装有气缸二,所述气缸二与操作台通过滑块滑动连接,且所述气缸二的顶部活塞杆上固定安装有刮刀,所述刮刀与摩擦片平行设置,且刮刀为V型结构,所述刮刀的底端为圆弧形,所述刮刀与手柄体的两面适配,所述气缸二的两侧对称开设有散热孔,所述散热孔的内部设置有散热风扇;

[0019] 所述操作台的顶部开设有滑槽,其中,一条所述滑槽的一侧均匀开设有多个螺栓孔,两条所述滑槽中滑动连接有L型机架,所述L型机架的底部设置有滚轮,所述滚轮与滑槽适配,所述L型机架的一侧固定安装有连接板,所述连接板上设置有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓与螺栓孔适配,所述L型机架上固定安装有固定板,所述固定板的顶部固定安装有伺服电机二,所述伺服电机二的输出轴上固定安装有齿轮,所述齿轮与竖直设置的齿条连接,所述齿条的顶部固定安装有滑板;所述固定板的顶部与L型机架之间对称安装有导向杆,所述导向杆贯穿滑板,所述滑板的一侧水平固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定安装有转轴,所述转轴的另一端上设置有夹紧机构,所述旋转电机的两侧对称安装有气缸五。

[0020] 作为本发明进一步的方案:所述夹紧机构包括夹紧杆、活动板、活动臂一、活动臂二、限位柱、水平杆和安装架,所述安装架一面的三个角上均竖直固定安装有限位柱,且所述安装架另一面滑动连接有三个活动臂二,所述活动臂二的一端转动连接有水平杆,所述水平杆的两端均固定安装有夹紧杆,所述夹紧杆上设置有防滑纹,所述活动臂二的另一端活动连接有活动臂一,所述活动臂一远离活动臂二的一端与活动板滑动连接,所述活动板的底部与气缸五的活塞杆连接,且所述转轴贯穿活动板与安装架连接。

[0021] 本发明的有益效果:本发明通过将手柄体和橡胶套制成的分体式抄网手柄,一方面该手柄是可以分离的,方便操作使用,另一方面将三角件插入该手柄中,使其卡的更紧,同时手柄体和橡胶套两种材质同,橡胶套凹陷处和拇指凸起用于四指和大拇指按压,使三角件更好受力,不会出现打滑,比传统的一体式手柄更加舒适,手柄体为塑料材料,增加该设备的强度,提高了其使用寿命;本发明通过去毛刺设备的设置,使得在加工手柄体时,可以加快手柄体的去毛刺、打磨效率以及提高去毛刺、打磨效果,使得整个工艺加工效果更高,成品率高。

[0022] 本发明通过首先驱动伺服电机二,带动齿轮转动,通过齿轮与齿条啮合连接,带动齿条升降,进而带动滑板在导向杆上滑动,调节两个夹紧机构的高度,方便安装手柄体,并且便于调节夹紧机构的高度,使夹紧机构的适用范围广,实用性强,通过齿轮、齿条、导向杆的设置,使得夹紧机构升降的更加稳定;然后驱动气缸五,带动活动板移动,进而通过活动臂一、活动臂二带动水平杆转动,水平杆带动夹紧杆和限位柱配合将手柄体的一端固定,然后推动L型机架向中间移动,通过另一个夹紧机构将手柄体的另一端夹住,将手柄体固定,避免打磨去刺的时候,手柄体容易晃动,导致打磨去毛刺效果差,通过该夹紧机构便于安装与拆卸手柄体,方便使用,避免人工夹持带来不便于,并旋转锁紧螺栓插入螺栓孔中,将L型机架固定,避免L型机架移动,同时便于调节其之间的距离,便于适用不同长度的手柄体;

[0023] 本发明通过驱动气缸二,通过活塞杆带动刮刀上升,与手柄体两面接触,并驱动伺服电机一,通过皮带、皮带轮带动丝杆转动,丝杆通过滑块带动升降板升降,进而带动摩擦片下降,然后驱动气缸四,进一步带动摩擦片与手柄体顶部一面接触,便于调节摩擦片的高度,方便使用;驱动气缸三,通过活塞杆推动移动板移动,进而带动刮刀移动,对手柄体顶部一面进行打磨,摩擦片为圆弧形,且所述摩擦片的两端设置有向内凹陷的圆弧端,且所述摩擦片与手柄体的一面适配,通过该摩擦片的设置,便于摩擦片与手柄体贴合,使其打磨效果更好,同时驱动气缸一,通过连接杆带动气缸二移动,进而带动刮刀将手柄体毛刺除掉,刮刀为V型结构,刮刀的底端为圆弧形,便于刮刀与手柄体贴合,去毛刺效果更好,通过同时带动刮刀和摩擦片移动,便于提高工作效率;最后驱动旋转电机,通过转轴带动夹紧机构,进而带动手柄体旋转一面,重复上述操作,直至手柄体三面全部完成打磨去毛刺,便于对手柄体三面都进行打磨去毛刺,效率更高。

附图说明

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0025] 图1是本发明分体式抄网手柄整体结构示意图;

[0026] 图2是本发明中手柄体正视结构示意图;

[0027] 图3是本发明中橡胶套正视结构示意图;

- [0028] 图4是本发明中去毛刺设备整体结构示意图；
- [0029] 图5是本发明中移动机构整体结构示意图；
- [0030] 图6是本发明中L型机架整体结构示意图；
- [0031] 图7是本发明中夹紧机构整体结构示意图；
- [0032] 图8是图4中A区域放大结构示意图；
- [0033] 图9是图4中B区域放大结构示意图；
- [0034] 图10是本发明中摩擦片正视结构示意图；
- [0035] 图11是本发明中刮刀正视结构示意图。
- [0036] 图中：1、手柄体；2、橡胶套；11、四指槽；12、防滑纹一；13、通孔；14、拇指槽；15、防滑纹二；16、倾斜部；21、凹陷处；22、拇指凸起；23、三角凸起；10、操作台；20、气缸一；3、移动机构；4、夹紧机构；5、L型机架；6、刮刀；7、气缸二；8、连接杆；9、散热孔；100、滑槽；110、摩擦片；120、螺栓孔；130、连接板；140、锁紧螺栓；31、支架；32、气缸三；33、导轨一；34、移动板；35、竖直板；36、伺服电机一；37、导轨二；38、丝杆；39、升降板；30、气缸四；310、横梁；51、滚轮；52、固定板；53、伺服电机二；54、滑板；55、导向杆；56、齿条；57、齿轮；58、旋转电机；59、气缸五；50、转轴；41、夹紧杆；42、活动板；43、活动臂一；44、活动臂二；45、限位柱；46、水平杆；47、安装架。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0038] 实施例1

[0039] 请参阅图1-11所示，一种分体式抄网手柄及其生产工艺，包括手柄体1、橡胶套2、四指槽11、防滑纹一12、通孔13、拇指槽14、防滑纹二15、倾斜部16、凹陷处21、拇指凸起22和三角凸起23，所述手柄体1为三角形杆体，所述手柄体1的一端设置有密封的倾斜部16，所述手柄体1的另一端开设有通孔13；所述手柄体1的顶部且远离倾斜部16的一端开设有拇指槽14，所述手柄体1的底部中心处开设有四指槽11，所述四指槽11远离倾斜部16的一侧呈环形设置有防滑纹一12，所述手柄体1的顶部外表面均匀设置有防滑纹二15；所述通孔13内填充有橡胶套2，所述橡胶套2为三角L型结构，所述橡胶套2的一端设置有三角凸起23，且所述橡胶套2为中空结构，所述橡胶套2的一侧设置有拇指凸起22，所述橡胶套2的另一侧设置有凹陷处21，所述凹陷处21与四指槽11适配，所述拇指凸起22与拇指槽14适配。

[0040] 所述手柄体1塑料杆件。

[0041] 一种分体式抄网手柄的生产工艺，包括以下步骤：

[0042] 步骤一、按照重量份称取下述原料，ABS220份、玻璃纤维7份、氨基树脂18份、橡胶树脂24份、二氧化硅49份、六亚甲基四胺4份、聚苯乙烯树脂31~49份、聚氯乙烯微粉24份、聚己酸内酯微粉19份、柠檬酸三丁酯8份、硬脂酸盐19份、分散剂4份、相容剂8份；

[0043] 步骤二、将上述原料混炼，然后将混炼后的混合料加入到模具中冷却成型后，得到手柄体1，然后通过去毛刺设备对手柄体1表进行处理；

[0044] 步骤三、选用完整的一块橡胶料,通过热压设备,将其热压成型橡胶套2,然后人工将其填充到表面处理后的手柄体1内,即可得到分体式抄网手柄。

[0045] 本发明制备的手柄体1具有优异的强度、降低了生产成本;

[0046] 其中,去毛刺设备的工作步骤为:

[0047] 步骤一、首先驱动伺服电机二53,带动齿轮57转动,通过齿轮57与齿条56啮合连接,带动齿条56升降,调节两个夹紧机构4的高度,然后驱动气缸五59,带动活动板42移动,进而通过活动臂一43、活动臂二44带动水平杆46转动,水平杆46带动夹紧杆41将手柄体1的一端固定;然后推动L型机架5向中间移动,通过另一个夹紧机构4将手柄体1的另一端夹住,并旋转锁紧螺栓140插入螺栓孔120中,将L型机架5固定;

[0048] 步骤二、最后驱动气缸二7,通过活塞杆带动刮刀6上升,与手柄体1两面接触,并驱动伺服电机一36,通过皮带、皮带轮带动丝杆38转动,丝杆38通过滑块带动升降板39升降,进而带动摩擦片110下降,然后驱动气缸四30,进一步带动摩擦片110与手柄体1顶部一面接触;

[0049] 步骤三、最后驱动气缸三32,通过活塞杆推动移动板34移动,进而带动刮刀6移动,对手柄体1顶部一面进行打磨,同时驱动气缸一20,通过连接杆8带动气缸二7移动,进而带动刮刀6将手柄体1毛刺除掉;最后驱动旋转电机58,通过转轴50带动夹紧机构4,进而带动手柄体1旋转一面,重复上述操作,直至手柄体1三面全部完成打磨去毛刺。

[0050] 所述相容剂为聚丙烯接枝马来酸酐、聚丙烯接枝羧酸、氯化聚丙烯、聚丙烯接枝甲基丙烯酸缩水甘油酯、聚乙烯接枝马来酸酐和甲基丙烯酸-苯乙烯-丁二烯聚合物中的一种或其混合物。

[0051] 所述分散剂为乙撑双硬脂酰胺、硬脂酸、聚乙烯蜡、液体石蜡中的一种或其混合物。

[0052] 所述去毛刺设备包括操作台10、移动机构3、夹紧机构4、L型机架5,所述操作台10的顶部固定安装有移动机构3,所述移动机构3包括支架31,两个所述支架31的顶部固定安装有横梁310,所述横梁310的顶部一端固定安装有气缸三32,所述气缸三32活塞杆端部与移动板34连接,所述横梁310的顶部对称且水平安装有导轨一33,所述导轨一33通过滑块与移动板34连接,所述移动板34的顶部竖直安装有竖直板35,所述竖直板35的一侧固定安装有伺服电机一36,所述伺服电机一36通过皮带、皮带轮带动丝杆38转动,所述丝杆38转动安装在竖直板35另一侧,所述丝杆38与升降板39螺纹连接,所述丝杆38的两侧对称安装有导轨二37,所述导轨二37与升降板39通过滑块滑动连接,所述升降板39为L型结构,所述升降板39的顶部固定安装有气缸四30,所述气缸四30的活塞杆贯穿升降板39与摩擦片110连接,所述摩擦片110为圆弧形,且所述摩擦片110的两端设置有向内凹陷的圆弧端1101,且所述摩擦片110与手柄体1的一面适配;

[0053] 其中,一个所述支架31的一侧固定安装有气缸一20,所述气缸一20的活塞杆端部垂直安装有连接杆8,所述连接杆8的另一端垂直安装有气缸二7,所述气缸二7与操作台10通过滑块滑动连接,且所述气缸二7的顶部活塞杆上固定安装有刮刀6,所述刮刀6与摩擦片110平行设置,且刮刀6为V型结构,所述刮刀6的底端为圆弧形,所述刮刀6与手柄体1的两面适配,所述气缸二7的两侧对称开设有散热孔9,所述散热孔9的内部设置有散热风扇;通过散热风扇将对手柄体1加工时进行散热,避免手柄体1产生变形。

[0054] 所述操作台10的顶部开设有滑槽100,其中,一条所述滑槽100的一侧均匀开设有多个螺栓孔120,两条所述滑槽100中滑动连接有L型机架5,所述L型机架5的底部设置有滚轮51,所述滚轮51与滑槽100适配,所述L型机架5的一侧固定安装有连接板130,所述连接板130上设置有锁紧螺栓140,所述锁紧螺栓140与螺栓孔120适配,所述L型机架5上固定安装有固定板52,所述固定板52的顶部固定安装有伺服电机二53,所述伺服电机二53的输出轴上固定安装有齿轮57,所述齿轮57与竖直设置的齿条56连接,所述齿条56的顶部固定安装有滑板54;所述固定板52的顶部与L型机架5之间对称安装有导向杆55,所述导向杆55贯穿滑板54,所述滑板54的一侧水平固定安装有旋转电机58,所述旋转电机58的输出轴上固定安装有转轴50,所述转轴50的另一端上设置有夹紧机构4,所述旋转电机58的两侧对称安装有气缸五59。

[0055] 所述夹紧机构4包括夹紧杆41、活动板42、活动臂一43、活动臂二44、限位柱45、水平杆46和安装架47,所述所述安装架47一面的三个角上均竖直固定安装有限位柱45,且所述安装架47另一面滑动连接有三个活动臂二44,所述活动臂二44的一端转动连接有水平杆46,所述水平杆46的两端均固定安装有夹紧杆41,所述夹紧杆41上设置有防滑纹,所述活动臂二44的另一端活动连接有活动臂一43,所述活动臂一43远离活动臂二44的一端与活动板42滑动连接,所述活动板42的底部与气缸五59的活塞杆连接,且所述转轴50贯穿活动板42与安装架47连接。

[0056] 实施例2:

[0057] 一种分体式抄网手柄的生产工艺,包括以下步骤:

[0058] 步骤一、按照重量份称取下述原料,ABS220份、玻璃纤维7份、氨基树脂18份、橡胶树脂24份、二氧化硅49份、六亚甲基四胺4份、聚苯乙烯树脂49份、聚氯乙烯微粉:24份、聚己酸内酯微粉19份、柠檬酸三丁酯8份、硬脂酸盐11~19份、分散剂4份、相容剂8份;

[0059] 步骤二、将上述原料混炼,然后将混炼后的混合料加入到模具中冷却成型后,得到手柄体1,然后通过去毛刺设备对手柄体1表进行处理;

[0060] 步骤三、选用完整的一块橡胶料,通过热压设备,将其热压成型橡胶套2,然后人工将其填充到表面处理后的手柄体1内,即可得到分体式抄网手柄。

[0061] 实施例3:

[0062] 一种分体式抄网手柄的生产工艺,包括以下步骤:

[0063] 步骤一、按照重量份称取下述原料,ABS100份、玻璃纤维5份、氨基树脂11份、橡胶树脂16份、二氧化硅31份、六亚甲基四胺2份、聚苯乙烯树脂31份、聚氯乙烯微粉16份、聚己酸内酯微粉11份、柠檬酸三丁酯4份、硬脂酸盐11份、分散剂2份、相容剂4份;

[0064] 步骤二、将上述原料混炼,然后将混炼后的混合料加入到模具中冷却成型后,得到手柄体1,然后通过去毛刺设备对手柄体1表进行处理;

[0065] 步骤三、选用完整的一块橡胶料,通过热压设备,将其热压成型橡胶套2,然后人工将其填充到表面处理后的手柄体1内,即可得到分体式抄网手柄。

[0066] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合

适的方式结合。

[0067] 以上内容仅仅是对本发明所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

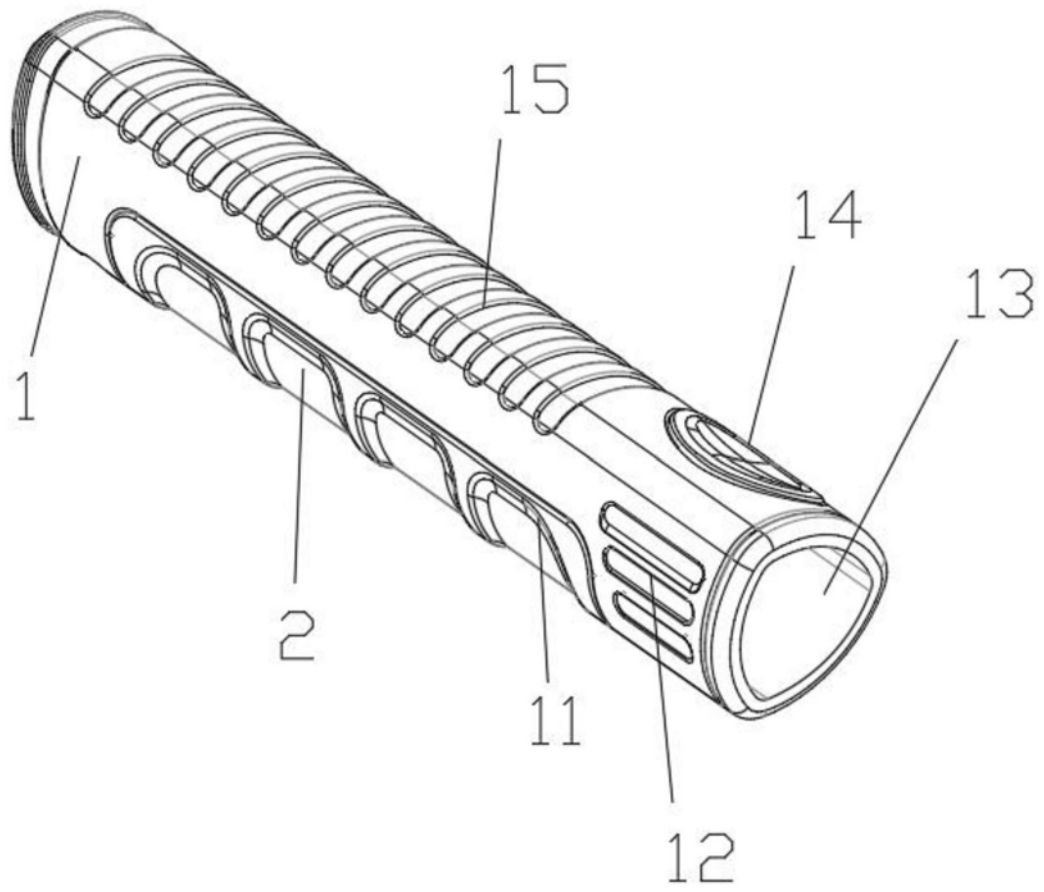


图1

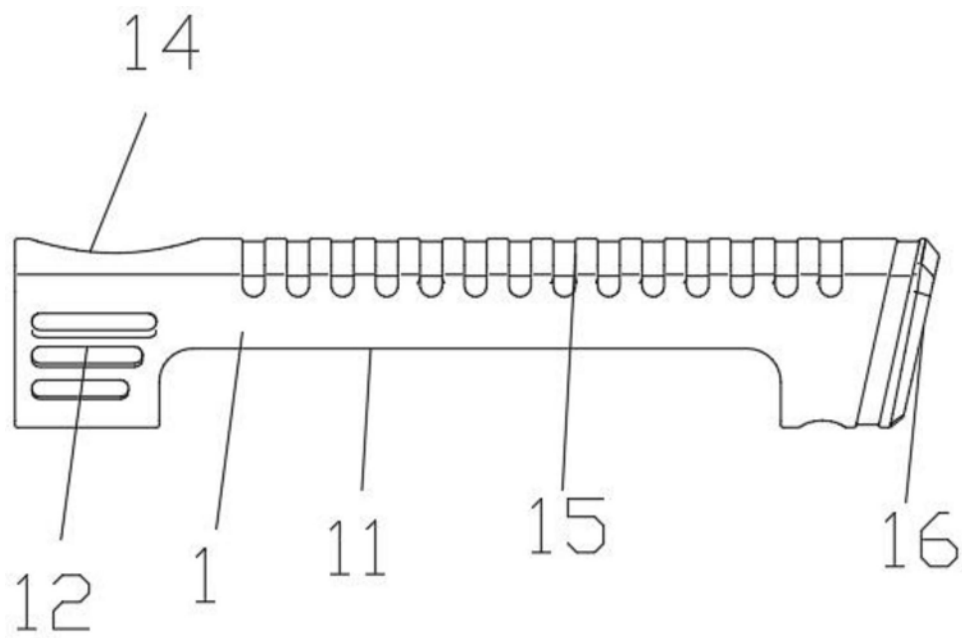


图2

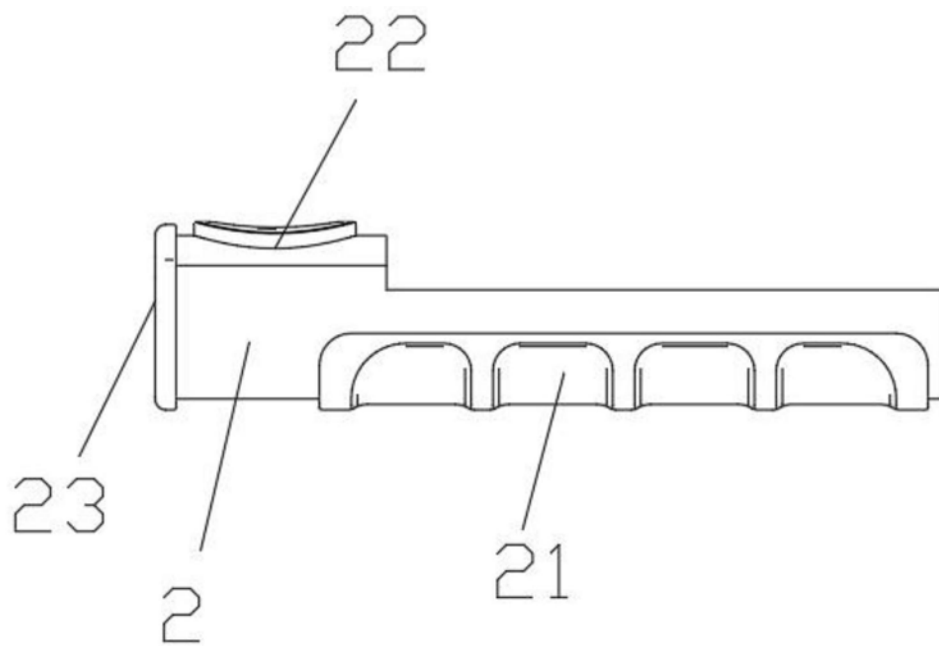


图3

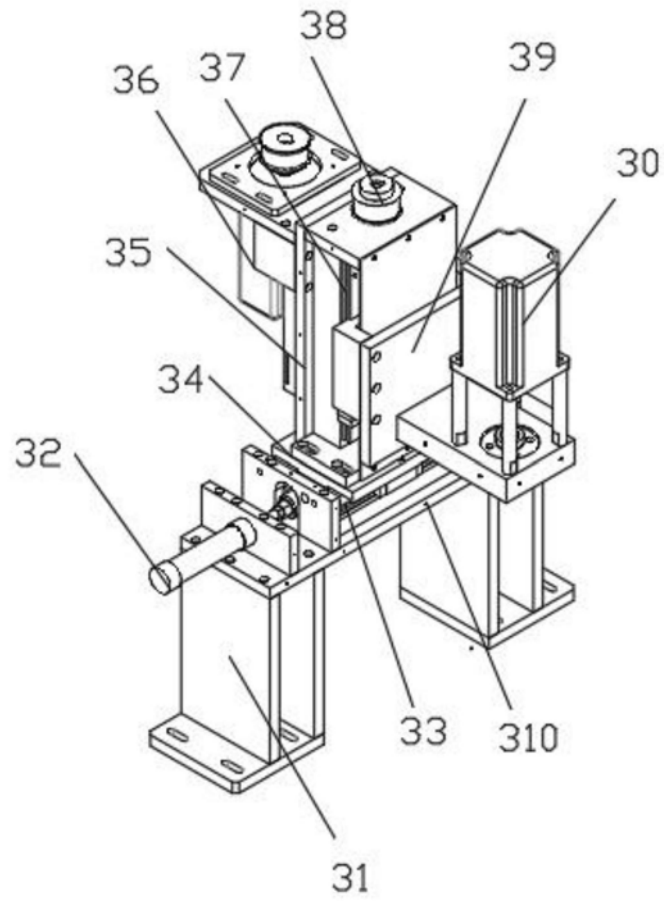


图5

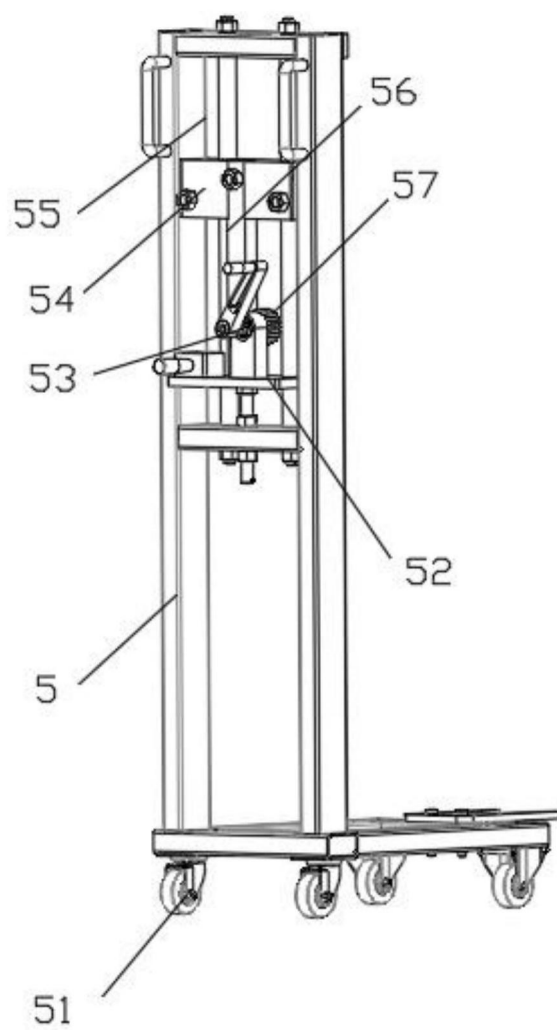


图6

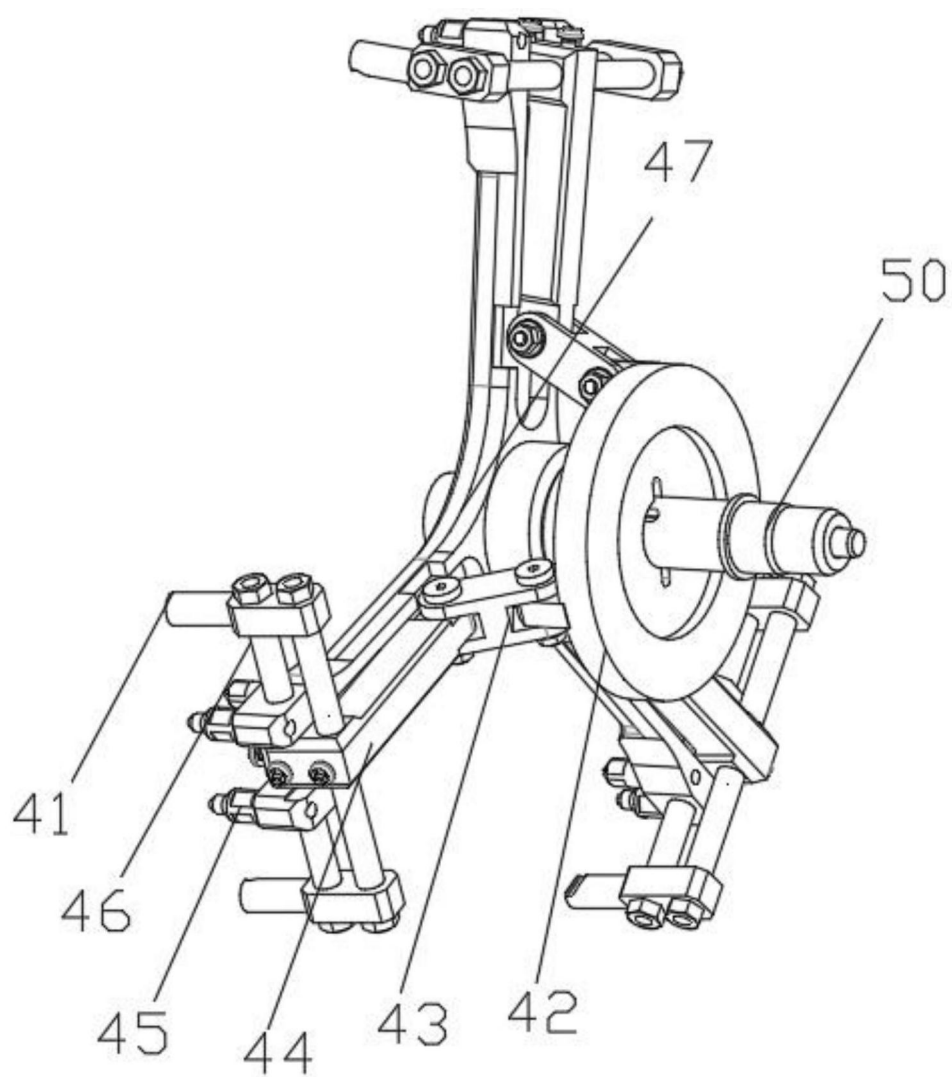


图7

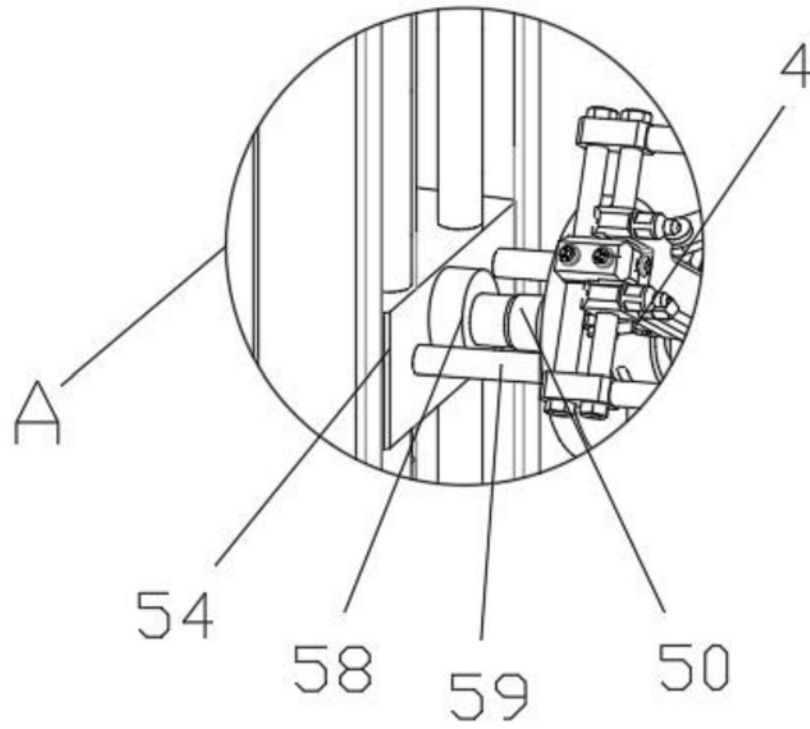


图8

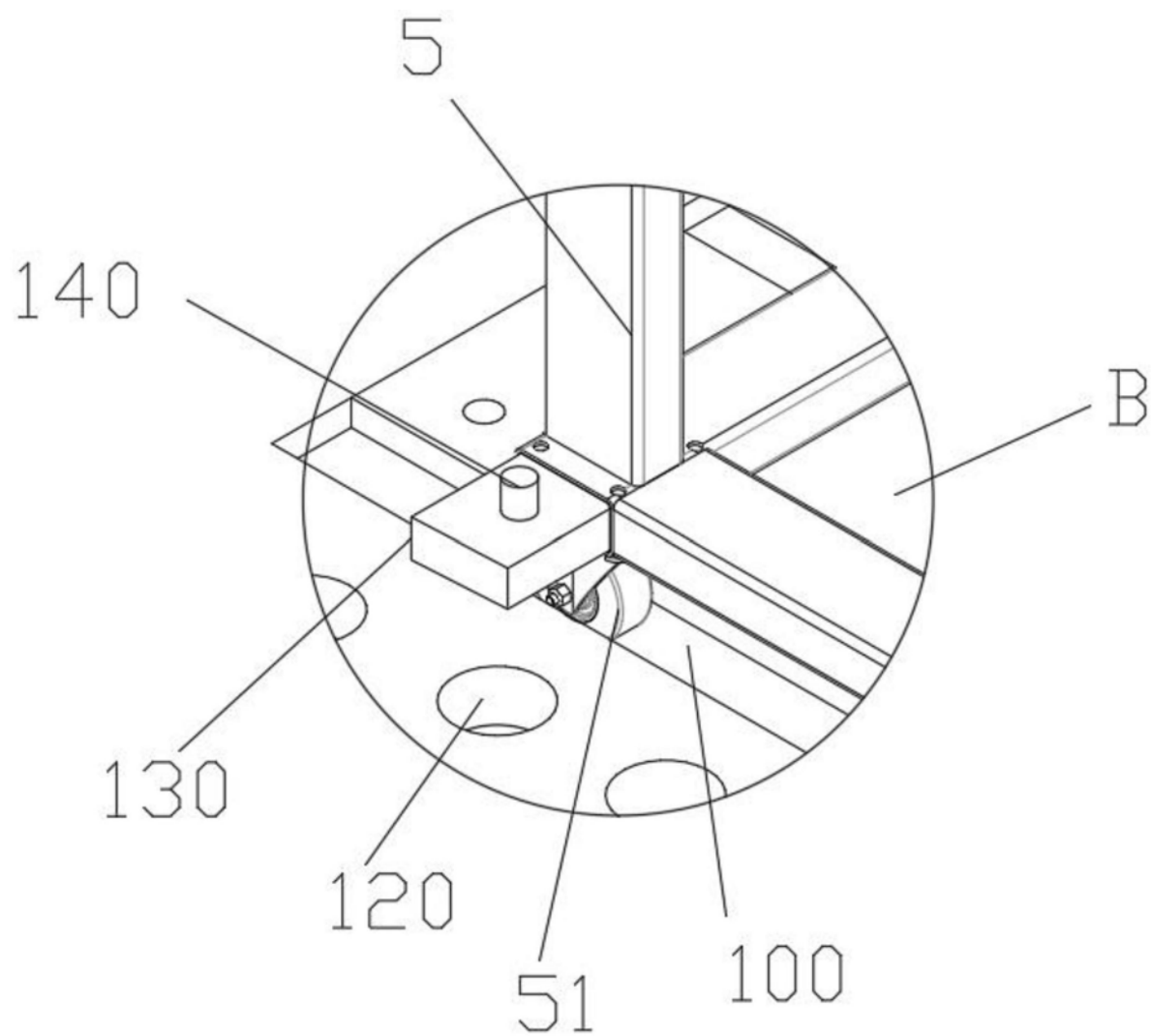


图9

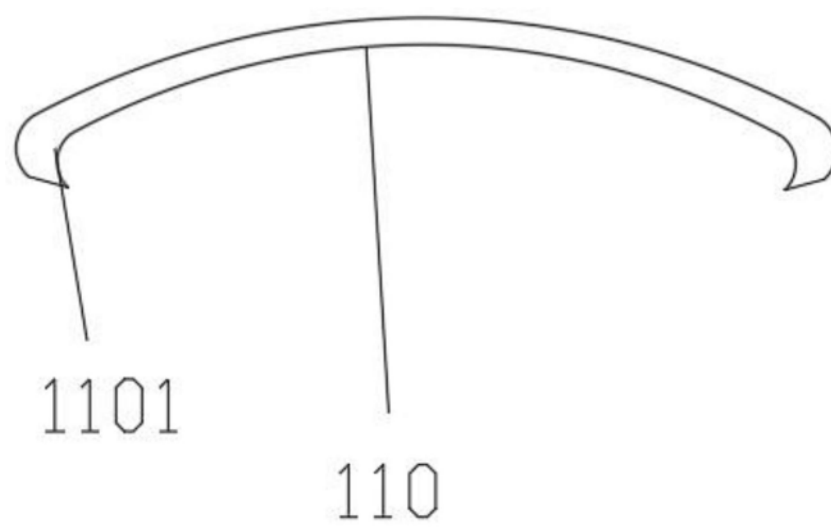


图10

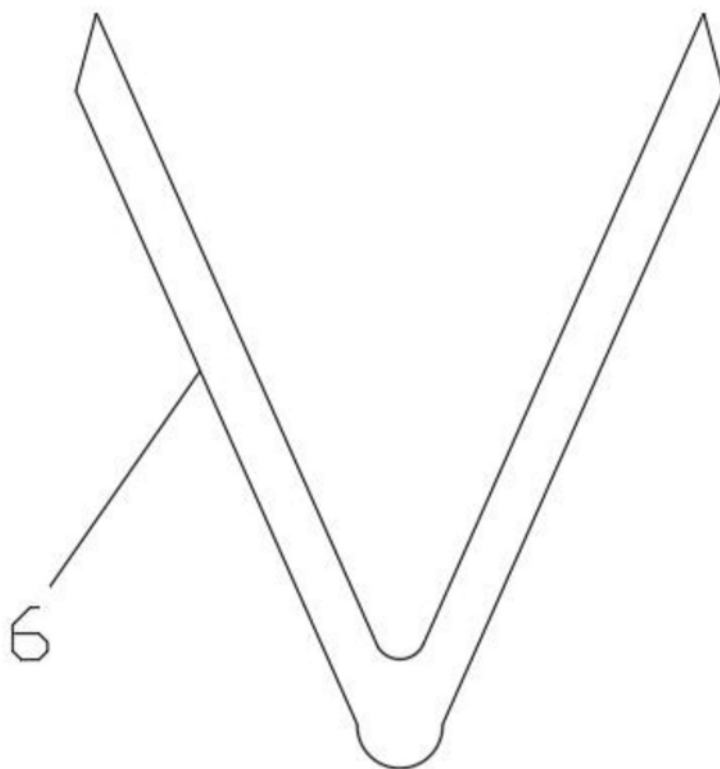


图11