(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112742255 A
(43)申请公布日 2021.05.04

(21)申请号 202011473802.6

(22)申请日 2020.12.15

(71)申请人 南京门吉科技有限公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区安德门大街57号

(72)发明人 周强 刘岳生

(51)Int.Cl.
B01F 7/30(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

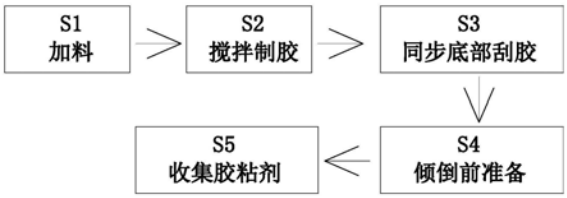
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种环氧树脂胶粘剂制备工艺

(57)摘要

本发明涉及一种环氧树脂胶粘剂制备工艺，其使用了一种环氧树脂胶粘剂制备装置，该环氧树脂胶粘剂制备装置包括竖架、固定杆、卡块和搅拌机构，所述的竖架前后对称安装在已有工作地面上，竖架的上端转轴连接有固定杆，固定杆的外侧端的上端开设有U型凹槽，U型凹槽内通过滑动配合方式安装有卡块，卡块的内侧端通过滑动配合方式与连接凹槽相连，连接凹槽开设在竖架外侧端的上端，固定杆的内侧端之间安装有搅拌机构，本发明采用多模式混合结构相结合的设计理念进行环氧树脂胶粘剂制备，设置的搅拌机构可对原料实施水平向和竖直向双向搅拌混合，双向混合搅拌的模式既可使原料的搅拌程度得到提高。



CN 112742255 A

1.一种环氧树脂胶粘剂制备工艺,其使用了一种环氧树脂胶粘剂制备装置,该环氧树脂胶粘剂制备装置包括竖架(1)、固定杆(2)、卡块(3)和搅拌机构(4),其特征在于:采用环氧树脂胶粘剂制备装置进行环氧树脂胶粘剂制备时具体制备工艺如下:

S1、加料:通过人工方式将制备环氧树脂胶粘剂所需的原料倒入搅拌桶(40)内;

S2、搅拌制胶:通过一号电机(44)带动空心轴(45)转动,固定轴(47)随空心轴(45)同步水平向转动,同时一号电机(44)带动传动组(46)转动,传动组(46)通过皮带(48)同时使固定轴(47)做竖直向转动,搅板(49)随固定轴(47)同步转动以对原料之间进行搅拌制胶;

S3、同步底部刮胶:横向板(490)随搅板(49)同步转动而对搅拌桶(40)的底部进行同步刮胶;

S4、倾倒前准备:搅拌制胶完成后,通过一号电动滑块(41)向上推动竖板(42),竖板(42)同步推动搭板(43),搭板(43)带动一号电机(44)同步运动,直至空心轴(45)的下端露出搅拌桶(40),然后通过人工方式将空心轴(45)取离;

S5、收集胶粘剂:通过人工方式将卡块(3)抽离连接凹槽,同时向左下转动搅拌桶(40)以将搅拌桶(40)内的胶粘剂倒入收集筐(491)内;

所述的竖架(1)前后对称安装在已有工作地面上,竖架(1)的上端转轴连接有固定杆(2),固定杆(2)的外侧端的上端开设有U型凹槽,U型凹槽内通过滑动配合方式安装有卡块(3),卡块(3)的内侧端通过滑动配合方式与连接凹槽相连,连接凹槽开设在竖架(1)外侧端的上端,固定杆(2)的内侧端之间安装有搅拌机构(4);

所述的搅拌机构(4)包括搅拌桶(40)、一号电动滑块(41)、竖板(42)、搭板(43)、一号电机(44)、空心轴(45)、传动组(46)、固定轴(47)、皮带(48)、搅板(49)、横向板(490)和收集筐(491),搅拌桶(40)安装在固定杆(2)的内侧端之间,搅拌桶(40)的上端面作用对称开设有一号矩形凹槽,一号矩形凹槽内通过滑动配合方式安装有一号电动滑块(41),一号电动滑块(41)的上端安装有竖板(42),竖板(42)与一号矩形凹槽之间通过滑动配合方式相连,竖板(42)的上端之间连接有搭板(43),搭板(43)的下端面与搅拌桶(40)的上端面相贴,搭板(43)的中部安装有一号电机(44),一号电机(44)的输出轴端安装有空心轴(45),空心轴(45)位于搭板(43)的下方,空心轴(45)的内部设置有传动组(46),传动组(46)的上端与一号电机(44)的输出轴端相连,传动组(46)的下方设置有固定轴(47),固定轴(47)转动安装于空心轴(45)的下端,且固定轴(47)的两侧端均位于空心轴(45)的外部,传动组(46)与固定轴(47)的中部之间通过皮带(48)相连,固定轴(47)的前后两端对称安装有搅板(49),搅板(49)前后对称排布,相邻的搅板(49)的右端之间连接有横向板(490),竖架(1)的下端之间设置有收集筐(491),收集筐(491)通过滑动配合方式安装在已有工作地面上;

所述的传动组(46)包括一号锥型齿轮(460)、连接轴(461)和二号锥型齿轮(462),一号锥型齿轮(460)安装在一号电机(44)的输出轴端,一号锥型齿轮(460)位于空心轴(45)内部,一号锥型齿轮(460)的正下方设置有连接轴(461),连接轴(461)与空心轴(45)之间转动连接,连接轴(461)的前端安装有二号锥型齿轮(462),二号锥型齿轮(462)与一号锥型齿轮(460)之间相啮合,皮带(48)连接与连接轴(461)的中部和固定轴(47)的中部之间。

2.根据权利要求1所述的一种环氧树脂胶粘剂制备工艺,其特征在于:所述的收集筐(491)的正左侧设置有倒U型架(492),倒U型架(492)竖直段的下端安装有二号电动滑块(493),二号电动滑块(493)通过滑动配合方式与已有工作地面相连,倒U型架(492)水平段

的中部安装有一号销轴，一号销轴的左端转动连接有竖直板(494)，竖直板(494)的上端转动连接二号销轴，二号销轴的右端安装有纵板(495)，纵板(495)的前后两端对称安装有圆杆(496)，圆杆(496)的左右两端对称转动连接有插板(497)，插板(497)的前后两侧对称设置有限位板(498)，限位板(498)安装在倒U型架(492)的侧端面，插板(497)与限位板(498)之间通过滑动配合方式相连，倒U型架(492)前端竖直段的左端面安装有L型架(499)，L型架(499)位于收集筐(491)的上方，L型架(499)的后端安装有二号电机(49a)，二号电机(49a)的输出轴端安装有转板(49b)，转板(49b)的上端通过三号销轴转动连接有转动板(49c)，转动板(49c)位于插板(497)的左侧，转动板(49c)的上端与纵板(495)前端的圆杆(496)的左端相连。

3.根据权利要求1所述的一种环氧树脂胶粘剂制备工艺，其特征在于：所述的搅拌桶(40)的内底壁开设有环形凹槽，环形凹槽内通过滑动配合方式安装有环刮板(400)，环刮板(400)的外环面左右两端中部对称安装有竖向板(401)，竖向板(401)的外侧端面的下端安装有三号电动滑块(402)，三号电动滑块(402)和竖向板(401)均通过滑动配合方式与板凹槽之间相连，板凹槽开设在搅拌桶(40)的内环面。

4.根据权利要求1所述的一种环氧树脂胶粘剂制备工艺，其特征在于：所述的空心轴(45)的外环面前后两端对称安装有延伸板(450)，延伸板(450)位于横向板(490)与搭板(43)之间，延伸板(450)的外侧端安装有竖刮板(451)，搅板(49)位于竖刮板(451)的内侧，竖刮板(451)的外侧端与搅拌桶(40)的内环面之间通过滑动配合方式相连。

5.根据权利要求2所述的一种环氧树脂胶粘剂制备工艺，其特征在于：所述的限位板(498)的下端面安装有斜刮板(49d)，斜刮板(49d)前后方向的内侧端面与插板(497)的侧端面之间通过滑动配合方式相连，斜刮板(49d)的下端位于倒U型架(492)水平段的下方。

6.根据权利要求2所述的一种环氧树脂胶粘剂制备工艺，其特征在于：所述的插板(497)包括内板(49e)、空心板(49f)和卡销(49g)，内板(49e)的上端与圆杆(496)之间转动连接，内板(49e)通过滑动配合方式安装于空心板(49f)内部，空心板(49f)的左右方向的外侧端面从上往下等距离开设有一号通孔，一号通孔的正内侧设置有二号通孔，二号通孔开设在内板(49e)的侧端面，一号通孔和二号通孔之间通过滑动配合方式连接有卡销(49g)。

7.根据权利要求1所述的一种环氧树脂胶粘剂制备工艺，其特征在于：所述的搭板(43)的左右两侧对称设置有安装孔，安装孔开设在搅拌桶(40)的上端面，且安装孔沿搅拌桶(40)周向均匀排布，安装孔内安装有电加热管(430)。

一种环氧树脂胶粘剂制备工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及胶粘剂制备领域,特别涉及的一种环氧树脂胶粘剂制备工艺。

背景技术

[0002] 胶粘剂是一种具有很好粘合性能的物质,通过粘附力和内聚力由表面粘合而起连接物体的作用,通常能将同种或两种或两种以上同质或异质的制件(或材料)连接在一起,固化后具有足够强度的有机或无机的、天然或合成的一类物质,统称为胶粘剂或粘接剂、粘合剂、习惯上简称为胶,胶粘剂的制备工艺包括配料和混合搅拌等基本流程,胶粘剂按应用对象可分为结构型、非构型或特种胶,其中属于结构胶粘剂的有环氧树脂类、聚氨酯类、有机硅类、聚酰亚胺类等热固性胶粘剂,聚丙烯酸酯类、聚甲基丙烯酸酯类、甲醇类等热塑性胶粘剂,还有如酚醛-环氧型等改性的多组分胶粘,但在胶粘剂制备原料混合搅拌过程中会出现以下问题:

[0003] 1、采取单模式对原料进行搅拌的方式易出现混合不均匀现象,制备的胶粘剂的颗粒感较重,即胶粘剂的细腻程度较低,并且胶粘剂未能得到均匀调质处理;

[0004] 2、原料搅拌过程中,搅拌结构内部易粘附有较多的原料混合体,以致较易出现边缘堆积和产生粘稠粘附痂层,在倾倒胶粘剂的过程中,胶粘剂呈现倾倒不彻底状态,残留的胶粘剂易影响后续操作。

发明内容

[0005] (一)技术方案

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案,一种环氧树脂胶粘剂制备工艺,其使用了一种环氧树脂胶粘剂制备装置,该环氧树脂胶粘剂制备装置包括竖架、固定杆、卡块和搅拌机构,采用环氧树脂胶粘剂制备装置进行环氧树脂胶粘剂制备时具体制备工艺如下:

[0007] S1、加料:通过人工方式将制备环氧树脂胶粘剂所需的原料倒入搅拌桶内;

[0008] S2、搅拌制胶:通过一号电机带动空心轴转动,固定轴随空心轴同步水平向转动,同时一号电机带动传动组转动,传动组通过皮带同时使固定轴做竖直向转动,搅板随固定轴同步转动以对原料之间进行搅拌制胶;

[0009] S3、同步底部刮胶:横向板随搅板同步转动而对搅拌桶的底部进行同步刮胶;

[0010] S4、倾倒前准备:搅拌制胶完成后,通过一号电动滑块向上推动竖板,竖板同步推动搭板,搭板带动一号电机同步运动,直至空心轴的下端露出搅拌桶,然后通过人工方式将空心轴取离;

[0011] S5、收集胶粘剂:通过人工方式将卡块抽离连接凹槽,同时向左下转动搅拌桶以将搅拌桶内的胶粘剂倒入收集筐内。

[0012] 所述的竖架前后对称安装在已有工作地面上,竖架的上端转轴连接有固定杆,固定杆的外侧端的上端开设有U型凹槽,U型凹槽内通过滑动配合方式安装有卡块,卡块的内

侧端通过滑动配合方式与连接凹槽相连，连接凹槽开设在竖架外侧端的上端，固定杆的内侧端之间安装有搅拌机构。

[0013] 所述的搅拌机构包括搅拌桶、一号电动滑块、竖板、搭板、一号电机、空心轴、传动组、固定轴、皮带、搅板、横向板和收集筐，搅拌桶安装在固定杆的内侧端之间，搅拌桶的上端面作用对称开设有一号矩形凹槽，一号矩形凹槽内通过滑动配合方式安装有一号电动滑块，一号电动滑块的上端安装有竖板，竖板与一号矩形凹槽之间通过滑动配合方式相连，竖板的上端之间连接有搭板，搭板的下端面与搅拌桶的上端面相贴，搭板的中部安装有一号电机，一号电机的输出轴端安装有空心轴，空心轴位于搭板的下方，空心轴的内部设置有传动组，传动组的上端与一号电机的输出轴端相连，传动组的下方设置有固定轴，固定轴转动安装于空心轴的下端，且固定轴的两侧端均位于空心轴的外部，传动组与固定轴的中部之间通过皮带相连，固定轴的前后两端对称安装有搅板，搅板前后对称排布，相邻的搅板的右端之间连接有横向板，竖架的下端之间设置有收集筐，收集筐通过滑动配合方式安装在已有工作地面上，通过人工方式将制备环氧树脂胶粘剂所需的原料倒入搅拌桶内，然后通过一号电机带动空心轴转动，固定轴随空心轴同步水平向转动，同时一号电机带动传动组转动，传动组通过皮带同时使固定轴做竖直向转动，搅板随固定轴同步转动以对原料之间进行搅拌制胶，横向板转动过程中对搅拌桶的底部进行同步刮胶，搅拌制胶完成后，通过一号电动滑块向上推动竖板，竖板同步推动搭板，搭板带动一号电机同步运动，直至空心轴的下端露出搅拌桶，然后通过人工方式将空心轴取离，接下来通过人工方式将卡块抽离连接凹槽，同时向左下转动搅拌桶以将搅拌桶内的胶粘剂倒入收集筐内。

[0014] 所述的传动组包括一号锥型齿轮、连接轴和二号锥型齿轮，一号锥型齿轮安装在一号电机的输出轴端，一号锥型齿轮位于空心轴内部，一号锥型齿轮的正下方设置有连接轴，连接轴与空心轴之间转动连接，连接轴的前端安装有二号锥型齿轮，二号锥型齿轮与一号锥型齿轮之间相啮合，皮带连接与连接轴的中部和固定轴的中部之间，一号电机带动一号锥型齿轮水平向转动，一号锥型齿轮与二号锥型齿轮之间配合而使得二号锥型齿轮带动连接轴同步做竖直向转动，连接轴通过皮带带动固定轴同步转动，固定轴带动搅板同步转动，搅板带动横向板同步转动。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的收集筐的正左侧设置有倒U型架，倒U型架竖直段的下端安装有二号电动滑块，二号电动滑块通过滑动配合方式与已有工作地面相连，倒U型架水平段的中部安装有一号销轴，一号销轴的左端转动连接有竖直板，竖直板的上端转动连接二号销轴，二号销轴的右端安装有纵板，纵板的前后两端对称安装有圆杆，圆杆的左右两端对称转动连接有插板，插板的前后两侧对称设置有限位板，限位板安装在倒U型架的侧端面，插板与限位板之间通过滑动配合方式相连，倒U型架前端竖直段的左端面安装有L型架，L型架位于收集筐的上方，L型架的后端安装有二号电机，二号电机的输出轴端安装有转板，转板的上端通过三号销轴转动连接有转动板，转动板位于插板的左侧，转动板的上端与纵板前端的圆杆的左端相连，胶粘剂倒入收集筐内后，并通过人工方式使搅拌桶复位，然后通过二号电动滑块带动倒U型架向右运动直至纵板位于收集筐中部正上方，其次通过二号电机带动转板转动，转板通过三号销轴带动转动板同步转动，纵板在转动板的带动下可进行上下一定范围内的往复转动，纵板带动竖直板同步转动，同时插板在纵板的带动下于限位板之间做上下往复运动，且纵板前后两侧的插板的运动呈交错状态，交错往复

上下运动的插板可对收集筐内的胶粘剂进行穿插式搅动而达到均匀调质的目的，防止胶粘剂中存在未融化或夹带的胶料颗粒，进而大大提高胶粘剂的制备质量。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的搅拌桶的内底壁开设有环形凹槽，环形凹槽内通过滑动配合方式安装有环刮板，环刮板的外环面左右两端中部对称安装有竖向板，竖向板的外侧端面的下端安装有三号电动滑块，三号电动滑块和竖向板均通过滑动配合方式与板凹槽之间相连，板凹槽开设在搅拌桶的内环面，通过人工方式向左下转动搅拌桶以倾倒胶粘剂的过程中，当胶粘剂基本倾倒后，通过三号电动滑块带动竖向板向搅拌桶口方向运动，竖向板带动环刮板同步运动，环刮板同步将搅拌桶桶壁残留的胶粘剂同步刮除并将其推出搅拌桶，进而避免残留的胶粘剂造成后续原料混合搅拌的质量下降且可避免产生胶粘剂凝固痂层，同时又可提高胶粘剂的利用程度。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的空心轴的外环面前后两端对称安装有延伸板，延伸板位于横向板与搭板之间，延伸板的外侧端安装有竖刮板，搅板位于竖刮板的内侧，竖刮板的外侧端与搅拌桶的内环面之间通过滑动配合方式相连，空心轴在一号电机的带动下做水平向转动的同时带动延伸板同步转动，延伸板带动竖刮板同步运动，竖刮板对搅拌桶的桶壁实施同步刮除粘附的原料混合体的操作，此操作不仅可提高成型的胶粘剂整体的均匀粘稠度和细腻程度，同时又可避免搅拌桶的桶壁上形成粘稠痂层。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的限位板的下端面安装有斜刮板，斜刮板前后方向的内侧端面与插板的侧端面之间通过滑动配合方式相连，斜刮板的下端位于倒U型架水平段的下方，插板上下往复穿插搅动胶粘剂的过程中，斜刮板可对插板的侧表面起到同步刮除粘附胶粘剂的作用，以避免因粘附有胶粘剂以及随着胶粘剂粘附量的增加而造成插板所受阻力增大，进而保持插板对胶粘剂的均匀调质效果。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的插板包括内板、空心板和卡销，内板的上端与圆杆之间转动连接，内板通过滑动配合方式安装于空心板内部，空心板的左右方向的外侧端面从上往下等距离开设有一号通孔，一号通孔的正内侧设置有二号通孔，二号通孔开设在内板的侧端面，一号通孔和二号通孔之间通过滑动配合方式连接有卡销，通过控制卡销的安装位置可调节空心板与内板整体竖向长度尺寸，以此可适应于收集筐内胶粘剂的厚度变化，继而保持胶粘剂可受到充分穿插搅动，以致提高均匀调质程度。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的搭板的左右两侧对称设置有安装孔，安装孔开设在搅拌桶的上端面，且安装孔沿搅拌桶周向均匀排布，安装孔内安装有电加热管，电加热管可起到维持和稍加热搅拌桶的作用，以保持胶粘剂的流动程度。

[0021] (二)有益效果

[0022] 1、本发明所述的一种环氧树脂胶粘剂制备工艺，本发明采用多模式混合结构相结合的设计理念进行环氧树脂胶粘剂制备，设置的搅拌机构可对原料实施水平向和竖直向双向搅拌混合，双向混合搅拌的模式可使原料的搅拌程度得到提高，同时又可对搅拌桶底部起到同步刮胶的作用，且提高了底部与上部原料之间均匀混合程度；

[0023] 2、本发明所述的可交错往复上下运动的插板可对收集筐内的胶粘剂进行穿插式搅动而达到均匀调质的目的，防止胶粘剂中存在未融化或夹带的胶料颗粒，进而大大提高胶粘剂的制备质量；

[0024] 3、本发明所述的环刮板同步将搅拌桶桶壁残留的胶粘剂同步刮除并将其推出搅

拌桶，进而避免残留的胶粘剂造成后续原料混合搅拌的质量下降且可避免产生胶粘剂凝固痂层，同时又可提高胶粘剂的利用程度；

[0025] 4、本发明所述的竖刮板对搅拌桶的桶壁实施同步刮除粘附的原料混合体的操作，此操作不仅可提高成型的胶粘剂整体的均匀粘稠度和细腻程度，同时又可避免搅拌桶的桶壁上形成粘稠痂层；

[0026] 5、本发明所述的斜刮板可对插板的侧表面起到同步刮除粘附胶粘剂的作用，以避免因粘附有胶粘剂以及随着胶粘剂粘附量的增加而造成插板所受阻力增大，进而保持插板对胶粘剂的均匀调质效果；

[0027] 6、本发明所述的卡销安装位置的转换性可使空心板与内板整体竖向长度尺寸得到调节，以此可适应于收集筐内胶粘剂的厚度变化，继而保持胶粘剂可受到充分穿插搅动，以致提高均匀调质程度。

附图说明

[0028] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0029] 图1是本发明的工艺流程图；

[0030] 图2是本发明的立体结构示意图；

[0031] 图3是本发明的俯视图；

[0032] 图4是本发明的左视图；

[0033] 图5是本发明的第一剖视图；

[0034] 图6是本发明的第二剖视图；

[0035] 图7是本发明图2的X处的放大结构示意图；

[0036] 图8是本发明图5的Y处的放大结构示意图；

[0037] 图9是本发明图5的Z处的放大结构示意图；

[0038] 图10是本发明图5的M处的放大结构示意图；

[0039] 图11是本发明图6的N处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0040] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求先定和覆盖的多种不同方式实施。

[0041] 如图1至图11所示一种环氧树脂胶粘剂制备工艺，其使用了一种环氧树脂胶粘剂制备装置，该环氧树脂胶粘剂制备装置包括竖架1、固定杆2、卡块3和搅拌机构4，采用环氧树脂胶粘剂制备装置进行环氧树脂胶粘剂制备时具体制备工艺如下：

[0042] S1、加料：通过人工方式将制备环氧树脂胶粘剂所需的原料倒入搅拌桶40内；

[0043] S2、搅拌制胶：通过一号电机44带动空心轴45转动，固定轴47随空心轴45同步水平向转动，同时一号电机44带动传动组46转动，传动组46通过皮带48同时使固定轴47做竖直向转动，搅板49随固定轴47同步转动以对原料之间进行搅拌制胶；

[0044] S3、同步底部刮胶：横向板490随搅板49同步转动而对搅拌桶40的底部进行同步刮胶；

[0045] S4、倾倒前准备：搅拌制胶完成后，通过一号电动滑块41向上推动竖板42，竖板42

同步推动搭板43，搭板43带动一号电机44同步运动，直至空心轴45的下端露出搅拌桶40，然后通过人工方式将空心轴45取离；

[0046] S5、收集胶粘剂：通过人工方式将卡块3抽离连接凹槽，同时向左下转动搅拌桶40以将搅拌桶40内的胶粘剂倒入收集筐491内。

[0047] 所述的竖架1前后对称安装在已有工作地面上，竖架1的上端转轴连接有固定杆2，固定杆2的外侧端的上端开设有U型凹槽，U型凹槽内通过滑动配合方式安装有卡块3，卡块3的内侧端通过滑动配合方式与连接凹槽相连，连接凹槽开设在竖架1外侧端的上端，固定杆2的内侧端之间安装有搅拌机构4。

[0048] 所述的搅拌机构4包括搅拌桶40、一号电动滑块41、竖板42、搭板43、一号电机44、空心轴45、传动组46、固定轴47、皮带48、搅板49、横向板490和收集筐491，搅拌桶40安装在固定杆2的内侧端之间，搅拌桶40的上端面作用对称开设有一号矩形凹槽，一号矩形凹槽内通过滑动配合方式安装有一号电动滑块41，一号电动滑块41的上端安装有竖板42，竖板42与一号矩形凹槽之间通过滑动配合方式相连，竖板42的上端之间连接有搭板43，搭板43的下端面与搅拌桶40的上端面相贴，搭板43的中部安装有一号电机44，一号电机44的输出轴端安装有空心轴45，空心轴45位于搭板43的下方，空心轴45的内部设置有传动组46，传动组46的上端与一号电机44的输出轴端相连，传动组46的下方设置有固定轴47，固定轴47转动安装于空心轴45的下端，且固定轴47的两侧端均位于空心轴45的外部，传动组46与固定轴47的中部之间通过皮带48相连，固定轴47的前后两端对称安装有搅板49，搅板49前后对称排布，相邻的搅板49的右端之间连接有横向板490，竖架1的下端之间设置有收集筐491，收集筐491通过滑动配合方式安装在已有工作地面上，通过人工方式将制备环氧树脂胶粘剂所需的原料倒入搅拌桶40内，然后通过一号电机44带动空心轴45转动，固定轴47随空心轴45同步水平向转动，同时一号电机44带动传动组46转动，传动组46通过皮带48同时使固定轴47做竖直向转动，固定轴47带动搅板49同步转动，搅板49带动横向板490同步转动，搅板49和横向板490之间配合对原料之间进行搅拌制胶，横向板490转动过程中对搅拌桶40的底部进行同步刮胶，原料搅拌制胶完成之后，通过一号电动滑块41向上推动竖板42，竖板42同步推动搭板43，搭板43带动一号电机44同步运动，直至空心轴45的下端露出搅拌桶40，然后通过人工方式将空心轴45取离，接下来通过人工方式将卡块3抽离连接凹槽，同时向左下转动搅拌桶40以将搅拌桶40内的胶粘剂倒入收集筐491内，可同时做水平向转动和竖直向转动的搅板49和横向板490之间配合既可使原料的搅拌程度得到提高，同时又可对搅拌桶40底部起到同步刮胶的作用，且提高了底部与上部原料之间均匀混合程度。

[0049] 所述的传动组46包括一号锥型齿轮460、连接轴461和二号锥型齿轮462，一号锥型齿轮460安装在一号电机44的输出轴端，一号锥型齿轮460位于空心轴45内部，一号锥型齿轮460的正下方设置有连接轴461，连接轴461与空心轴45之间转动连接，连接轴461的前端安装有二号锥型齿轮462，二号锥型齿轮462与一号锥型齿轮460之间相啮合，皮带48连接与连接轴461的中部和固定轴47的中部之间，一号电机44带动一号锥型齿轮460水平向转动，一号锥型齿轮460与二号锥型齿轮462之间配合而使得二号锥型齿轮462带动连接轴461同步做竖直向转动，连接轴461通过皮带48带动固定轴47同步转动，固定轴47带动搅板49同步转动，搅板49带动横向板490同步转动。

[0050] 所述的空心轴45的外环面前后两端对称安装有延伸板450，延伸板450位于横向板

490与搭板43之间，延伸板450的外侧端安装有竖刮板451，搅板49位于竖刮板451的内侧，竖刮板451的外侧端与搅拌桶40的内环面之间通过滑动配合方式相连，空心轴45在一号电机44的带动下做水平向转动的同时带动延伸板450同步转动，延伸板450带动竖刮板451同步运动，竖刮板451对搅拌桶40的桶壁实施同步刮除粘附的原料混合体的操作，此操作不仅可提高成型的胶粘剂整体的均匀粘稠度和细腻程度，同时又可避免搅拌桶40的桶壁上形成粘稠痂层。

[0051] 所述的搅拌桶40的内底壁开设有环形凹槽，环形凹槽内通过滑动配合方式安装有环刮板400，环刮板400的外环面左右两端中部对称安装有竖向板401，竖向板401的外侧端面的下端安装有三号电动滑块402，三号电动滑块402和竖向板401均通过滑动配合方式与板凹槽之间相连，板凹槽开设在搅拌桶40的内环面，通过人工方式向左下转动搅拌桶40以倾倒胶粘剂的过程中，当胶粘剂基本倾倒后，通过三号电动滑块402带动竖向板401向搅拌桶40口方向运动，竖向板401带动环刮板400同步运动，环刮板400同步将搅拌桶40桶壁残留的胶粘剂同步刮除并将其推出搅拌桶40，进而避免残留的胶粘剂造成后续原料混合搅拌的质量下降且可避免产生胶粘剂凝固痂层，同时又可提高胶粘剂的利用程度。

[0052] 所述的收集筐491的正左侧设置有倒U型架492，倒U型架492竖直段的下端安装有二号电动滑块493，二号电动滑块493通过滑动配合方式与已有工作地面相连，倒U型架492水平段的中部安装有一号销轴，一号销轴的左端转动连接有竖直板494，竖直板494的上端转动连接二号销轴，二号销轴的右端安装有纵板495，纵板495的前后两端对称安装有圆杆496，圆杆496的左右两端对称转动连接有插板497，插板497的前后两侧对称设置有限位板498，限位板498安装在倒U型架492的侧端面，插板497与限位板498之间通过滑动配合方式相连，倒U型架492前端竖直段的左端面安装有L型架499，L型架499位于收集筐491的上方，L型架499的后端安装有二号电机49a，二号电机49a的输出轴端安装有转板49b，转板49b的上端通过三号销轴转动连接有转动板49c，转动板49c位于插板497的左侧，转动板49c的上端与纵板495前端的圆杆496的左端相连，胶粘剂倒入收集筐491内后，并通过人工方式使搅拌桶40复位，然后通过二号电动滑块493带动倒U型架492向右运动直至纵板495位于收集筐491中部正上方，其次通过二号电机49a带动转板49b转动，转板49b通过三号销轴带动转动板49c同步转动，纵板495在转动板49c的带动下可进行上下一定范围内的往复转动，纵板495带动竖直板494同步转动，同时插板497在纵板495的带动下于限位板498之间做上下往复运动，且纵板495前后两侧的插板497的运动呈交错状态，交错往复上下运动的插板497可对收集筐491内的胶粘剂进行穿插式搅动而达到均匀调质的目的，防止胶粘剂中存在未融化或夹带的胶料颗粒，进而大大提高胶粘剂的制备质量。

[0053] 所述的限位板498的下端面安装有斜刮板49d，斜刮板49d前后方向的内侧端面与插板497的侧端面之间通过滑动配合方式相连，斜刮板49d的下端位于倒U型架492水平段的下方，插板497上下往复穿插搅动胶粘剂的过程中，斜刮板49d可对插板497的侧表面起到同步刮除粘附胶粘剂的作用，以避免因粘附有胶粘剂以及随着胶粘剂粘附量的增加而造成插板497所受阻力增大，进而保持插板497对胶粘剂的均匀调质效果。

[0054] 所述的插板497包括内板49e、空心板49f和卡销49g，内板49e的上端与圆杆496之间转动连接，内板49e通过滑动配合方式安装于空心板49f内部，空心板49f的左右方向的外侧端面从上往下等距离开设有一号通孔，一号通孔的正内侧设置有二号通孔，二号通孔开

设在内板49e的侧端面，一号通孔和二号通孔之间通过滑动配合方式连接有卡销49g，通过控制卡销49g的安装位置可调节空心板49f与内板49e整体竖向长度尺寸，以此可适应于收集筐491内胶粘剂的厚度变化，继而保持胶粘剂可受到充分穿插搅动，以致提高均匀调质程度。

[0055] 所述的搭板43的左右两侧对称设置有安装孔，安装孔开设在搅拌桶40的上端面，且安装孔沿搅拌桶40周向均匀排布，安装孔内安装有电加热管430，电加热管430可起到维持和加热搅拌桶40的作用，以保持胶粘剂的流动程度。

[0056] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

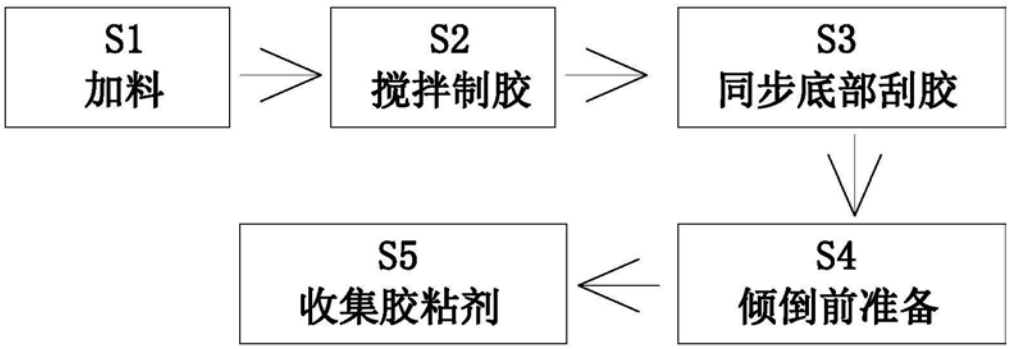

S1
加料
S2
搅拌制胶
S3
同步底部刮胶
S4
倾倒前准备
S5
收集胶粘剂

图1

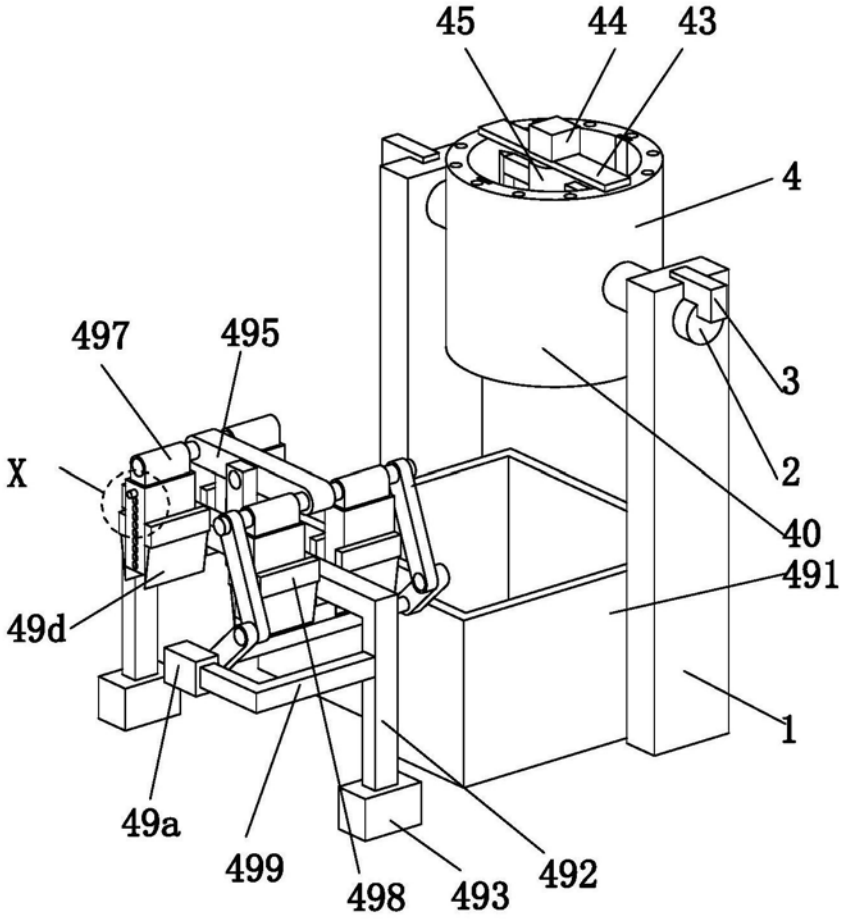

45
44
43
4
497
495
3
X
2
40
491
49d
1
49a
499
498
493
492

图2

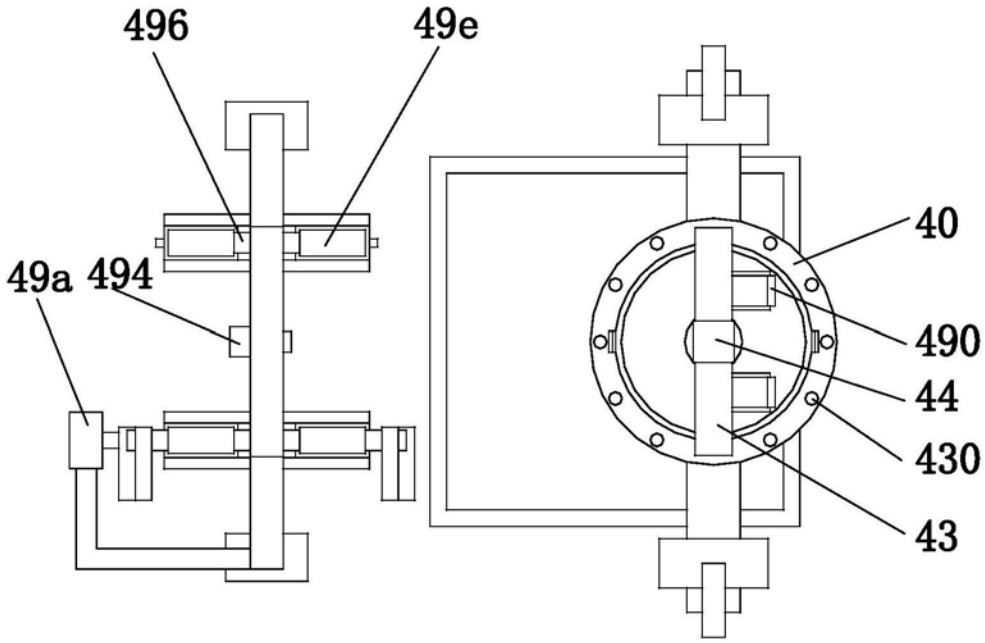


图3

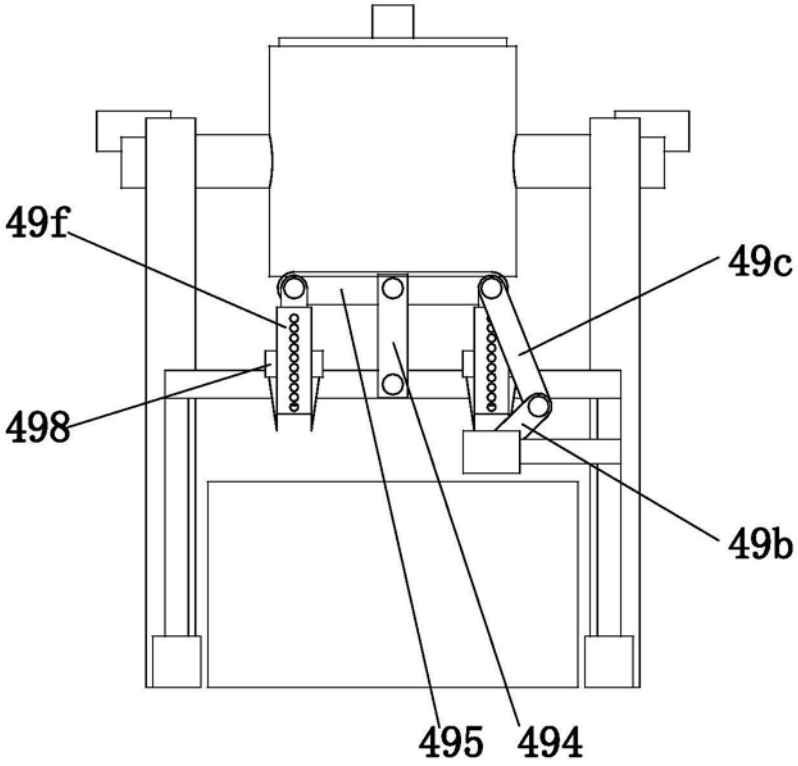


图4

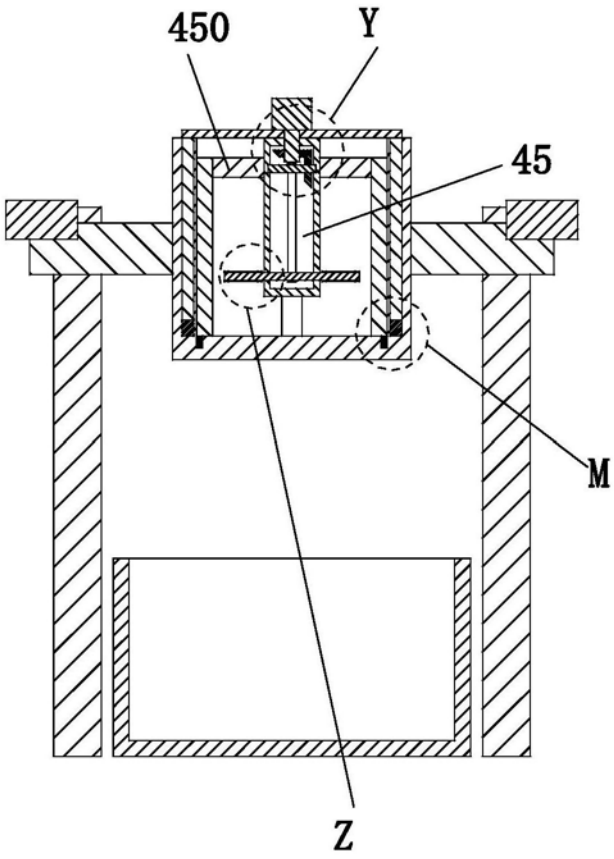


图5

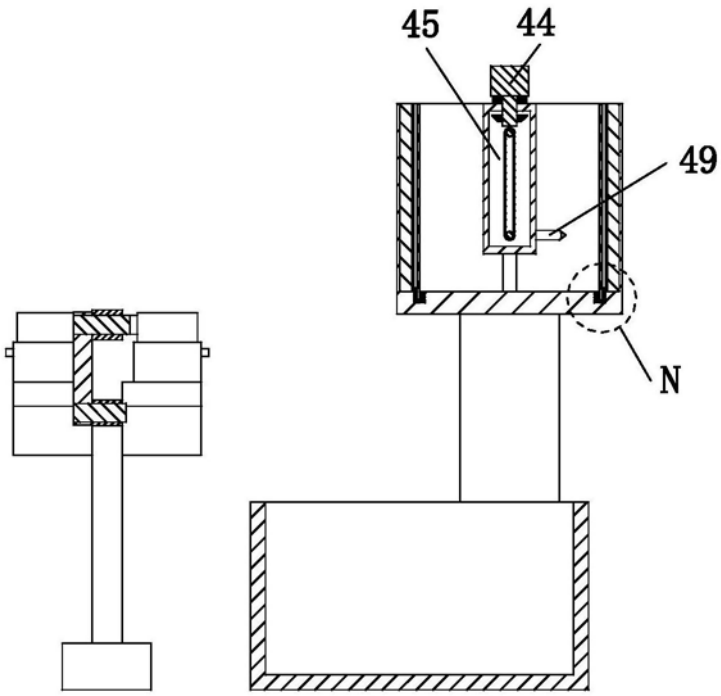


图6

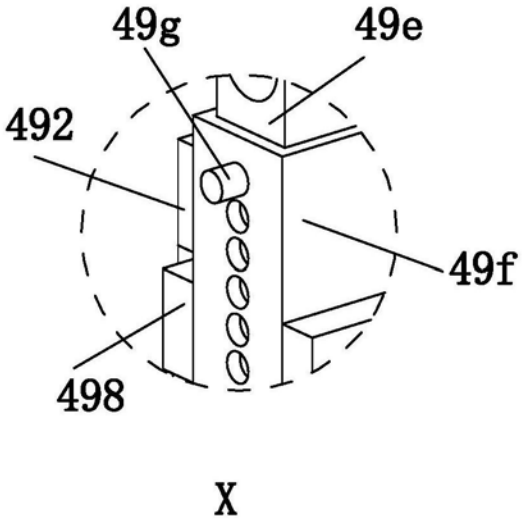


图7

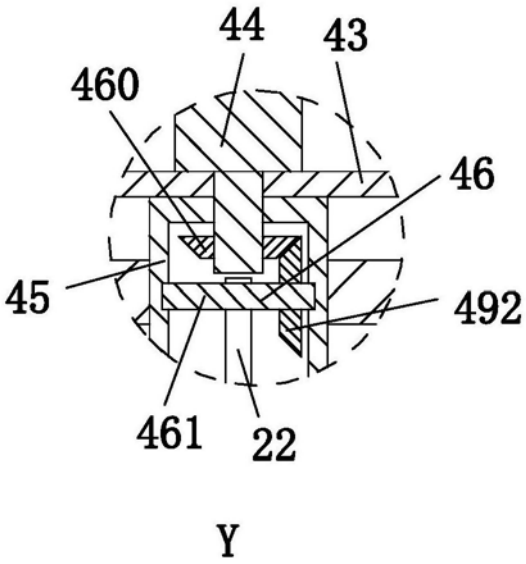


图8

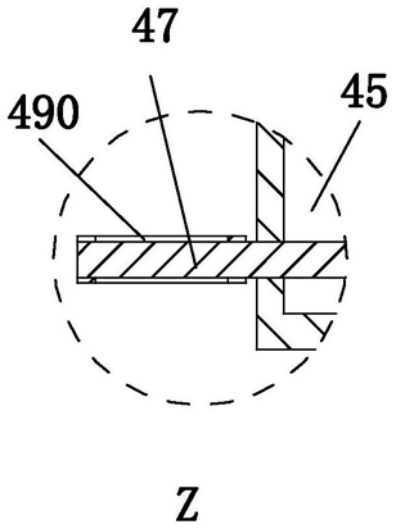


图9

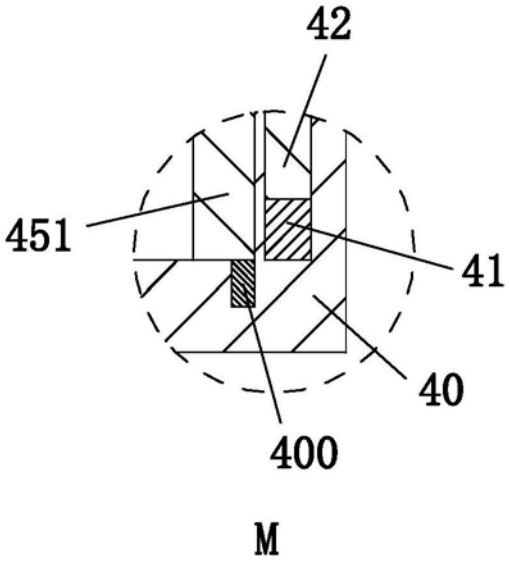


图10

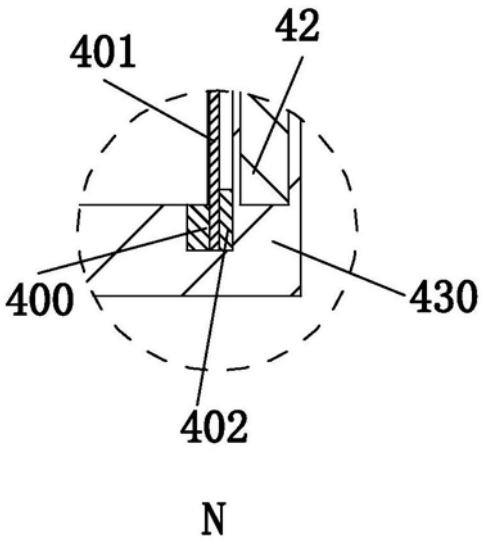


图11