



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111105905 B

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 201811249510.7

CN 205239984 U, 2016.05.18

(22) 申请日 2018.10.25

CN 1454536 A, 2003.11.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 204407100 U, 2015.06.17

申请公布号 CN 111105905 A

JP S61148713 A, 1986.07.07

(43) 申请公布日 2020.05.05

审查员 刘欢

(73) 专利权人 浙江荣泰电工器材有限公司

地址 314007 浙江省嘉兴市凤桥镇永红村

(72) 发明人 郑敏敏 张程浩 王维刚

(51) Int. Cl.

H01B 19/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1354080 A, 2002.06.19

CN 207275004 U, 2018.04.27

CN 207068556 U, 2018.03.02

CN 102024536 A, 2011.04.20

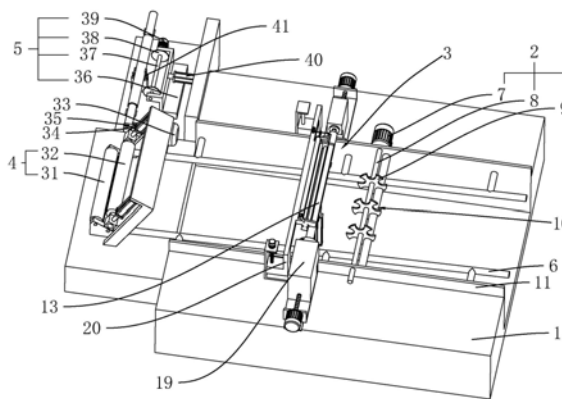
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种云母串杆一次成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种云母串杆一次成型装置,涉及云母管加工设备技术领域,解决了云母管和原料钢管分开生产而导致后期装配时匹配度不高的问题。技术方案为一种云母串杆一次成型装置,包括支架,所述支架上设置有用于提供原料钢管进料的进料装置,于所述进料装置之后在原料钢管上直接包裹云母纸的包裹装置,于所述包裹装置之后对原料钢管上的云母纸热压成型的成型装置,以及于所述成型装置之后对原料钢管和其外套接的云母管进行切割的切割装置。本发明结构合理,能够一次成型云母串杆,原料钢管和云母管完全匹配,且工人劳动强度低。



1. 一种云母串杆一次成型装置,其特征在于:包括支架(1),所述支架(1)上设置有用于提供原料钢管进料的进料装置(2),于所述进料装置(2)之后在原料钢管上直接包裹云母纸的包裹装置(3),于所述包裹装置(3)之后对原料钢管上的云母纸热压成型的成型装置(4),以及于所述成型装置(4)之后对原料钢管和其外套接的云母管进行切割的切割装置(5),所述包裹装置(3)包括用于定位原料钢管的定位机构(12)、用于涂胶的涂胶机(13)、以及向原料钢管上包裹云母纸的放纸机构(14),所述定位机构(12)包括固定在所述支架(1)上的控制气缸(15),以及由所述控制气缸(15)控制升降的升降杆(16),且所述升降杆(16)于上升时挡住原料钢管,所述支架(1)上还固定有顶升气缸(17),所述顶升气缸(17)的伸缩杆上固定有用于定位原料钢管的定位架(18),且所述定位架(18)于上升时顶起原料钢管上升,所述支架(1)上还设置有用于夹持原料钢管的三爪卡盘(19),所述三爪卡盘(19)由电机驱动旋转,且安装所述三爪卡盘(19)的架子整体由丝杠螺母传动机构控制其靠近或远离所述定位架(18)上的原料钢管。

2. 根据权利要求1所述的一种云母串杆一次成型装置,其特征在于:所述支架(1)上设置有两根并行且倾斜设置的支撑导杆(6),所述进料装置(2)包括固定在所述支架(1)上的伺服电机(7),所述伺服电机(7)的转轴上同轴固定连接有加长杆(8),所述加长杆(8)上还固定有多片用于控制原料钢管下料的控制片(9),所述控制片(9)上设置有圆弧槽(10),所述控制片(9)挡住原料钢管,且原料钢管于所述控制片(9)转动时进入所述圆弧槽(10)内并随之下料。

3. 根据权利要求2所述的一种云母串杆一次成型装置,其特征在于:所述支架(1)上还固定有设置于所述支撑导杆(6)侧边以限位原料钢管的挡板(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种云母串杆一次成型装置,其特征在于:所述放纸机构(14)包括升降架(20),所述升降架(20)由竖直设置的丝杠螺母传动机构控制升降,所述涂胶机(13)固定设置在所述升降架(20)上并于所述升降架(20)下降时向原料钢管上涂胶,所述升降架(20)上还转动连接有卷有云母纸的料辊(21)、多个对云母纸进行传输的传送辊(22)、以及将云母纸压到原料钢管上进行卷绕的压纸辊(23),所述升降架(20)上还转动连接有将云母纸压紧在所述压纸辊(23)上的压紧辊(24),所述升降架(20)上还固定有微型电机(25)并转动连接有由所述微型电机(25)控制转动的主动辊(26),所述主动辊(26)和所述压纸辊(23)轴向平行并相互抵紧。

5. 根据权利要求4所述的一种云母串杆一次成型装置,其特征在于:所述升降架(20)上还固定有小型风机(27),所述小型风机(27)的出风口上连接有导风管(28),且所述导风管(28)的出风口对准所述压纸辊(23)并将云母纸吹压在所述压纸辊(23)上。

6. 根据权利要求4所述的一种云母串杆一次成型装置,其特征在于:所述升降架(20)上还固定有小型气缸(29),且所述小型气缸(29)的伸缩杆上固定有用于切断云母纸的切刀(30)。

7. 根据权利要求2所述的一种云母串杆一次成型装置,其特征在于:所述成型装置(4)包括两个转动连接在所述支架(1)上用于支撑的支撑辊(31),所述支撑导杆(6)的下端对准两个所述支撑辊(31)之间,两个所述支撑辊(31)之间的间隔小于原料钢管的直径,且两个所述支撑辊(31)之间的间隔上方设置有由气缸控制升降的热压辊(32),且所述热压辊(32)由电机驱动旋转。

8. 根据权利要求7所述的一种云母串杆一次成型装置,其特征在于:所述成型装置(4)和所述切割装置(5)之间还设置有固定在所述支架(1)上的回转电机(33),所述回转电机(33)的转轴上固定连接安装有安装板(34),所述安装板(34)上固定有气缸,并设置有由气缸控制移动以夹住所述支撑辊(31)上原料钢管端部的第一夹子(35),所述切割装置(5)包括滑动连接在所述支架(1)上的滑块(36),所述滑块(36)上转动连接有安装轴(37),所述安装轴(37)的两端同轴固定连接有用以切割云母管和原料钢管的锯片(38),所述滑块(36)上固定有驱动所述安装轴(37)转动的动力电机(39),所述支架(1)上还固定有用以控制所述滑块(36)来回滑动的往复气缸(40),且所述支架(1)上还设置有用以夹住翻转后的原料钢管的第二夹子(41),所述第二夹子(41)由气缸控制装夹。

一种云母串杆一次成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及云母管加工设备技术领域,特别涉及一种云母串杆一次成型装置。

背景技术

[0002] 云母管是由薄片云母或云母纸配以适当的胶黏剂粘合在单面补强材料上,经卷制加工而成的硬质管状绝缘材料。它具有较高的机械强度,适用于各种电机,电器设备中的电极、棒或出线套管绝缘。

[0003] 在钢管外需要设置云母管以进行绝缘时,生产钢管的企业会购入对应大小的云母管,然后将云母管套在钢管外以进行绝缘。但是,在企业生产钢管时,特别一些直径较小的钢管,钢管生产出来后会存在一些偏差和变形,从而会导致钢管和云母管不匹配,影响云母管的绝缘性能,并使得云母管和钢管之间存在间隙或钢管难以插入云母管内,同时使得工人的劳动强度大。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种云母串杆一次成型装置,在生产云母管时直接将云母管生产包裹在原料钢管上,使得云母管和原料钢管完全匹配,并降低工人的劳动强度。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种云母串杆一次成型装置,包括支架,所述支架上设置有用提供原料钢管进料的进料装置,于所述进料装置之后在原料钢管上直接包裹云母纸的包裹装置,于所述包裹装置之后对原料钢管上的云母纸热压成型的成型装置,以及于所述成型装置之后对原料钢管和其外套接的云母管进行切割的切割装置。

[0006] 通过采用上述方案,将需要外套云母管的原料钢管直接放置在进料装置上,选材之初,原料钢管的所选长度比所需的实际长度要长,由进料装置控制原料钢管进料并将原料钢管输送至包裹装置处,包裹装置将云母纸包裹到原料钢管上,之后,包裹云母纸后的原料钢管再被传输到成型装置处进行热压成型,云母纸和胶水被热压成型,使之在原料钢管的外表面形成云母管,然后由切割装置对云母管和原料钢管进行切割,使得最终的原料钢管为所需的钢管长度,原料钢管也皆被云母管所套住,由于云母管是由胶水和云母纸制成,并且云母纸和胶水是直接原料钢管上热压成型,所以形成的云母管和原料钢管完全匹配,并且无需工人将云母管套接在原料钢管上,从而亦降低了工人的劳动强度。

[0007] 本发明进一步设置为:所述支架上设置有两根并行且倾斜设置的支撑导杆,所述进料装置包括固定在所述支架上的伺服电机,所述伺服电机的转轴上同轴固定连接有加长杆,所述加长杆上还固定有多片用于控制原料钢管下料的控制片,所述控制片上设置有圆弧槽,所述控制片挡住原料钢管,且原料钢管于所述控制片转动时进入所述圆弧槽内并随之下料。

[0008] 通过采用上述方案,在控制原料钢管的进料时,此时的原料钢管长度比实际所需的长度要长,将需要外套云母管的原料钢管放置到两根支撑导杆上,由于支撑导杆倾斜设

置,所以原料钢管沿着其下滚,当原料钢管滚动到控制片位置时,原料钢管受到控制片的阻挡而停下,使得原料钢管之间相互抵接排列,在需要控制原料钢管进入到包裹装置处包裹云母纸时,伺服电机驱动控制片转动,当控制片上的圆弧槽转动到原料钢管位置时,抵接在控制片上的那根原料钢管由于重力作用自动滚入圆弧槽内,随着圆弧槽的移动,圆弧槽内的原料钢管自动沿着支撑导杆下滚,而其余的原料钢管则被控制片挡住,当控制片转过一定角度后,圆弧槽内的原料钢管无法继续被控制片和支撑导杆配合限位,则圆弧槽内的原料钢管自动从圆弧槽内脱离而沿着支撑导杆继续下滚,以此实现控制原料钢管的逐根下料。

[0009] 本发明进一步设置为:所述支架上还固定有设置于所述支撑导杆侧边以限位原料钢管的挡板。

[0010] 通过采用上述方案,在对原料钢管进行传输时,为了避免支撑导杆上的原料钢管过于偏移而从支撑导杆上脱离掉落,所以在支撑导杆的侧边设置挡板以对支撑导杆上的原料钢管进行限位,避免原料钢管从支撑导杆上脱离掉落。

[0011] 本发明进一步设置为:所述包裹装置包括用于定位原料钢管的定位机构、用于涂胶的涂胶机、以及向原料钢管上包裹云母纸的放纸机构,所述定位机构包括固定在所述支架上的控制气缸,以及由所述控制气缸控制升降的升降杆,且所述升降杆于上升时挡住原料钢管,所述支架上还固定有顶升气缸,所述顶升气缸的伸缩杆上固定有用于定位原料钢管的定位架,且所述定位架于上升时顶起原料钢管上升,所述支架上还设置有用于夹持原料钢管的三爪卡盘,所述三爪卡盘由电机驱动旋转,且安装所述三爪卡盘的架子整体由丝杠螺母传动机构控制其靠近或远离所述定位架上的原料钢管。

[0012] 通过采用上述方案,在向原料钢管上包裹云母纸时,首先由定位机构对原料钢管的位置进行定位,然后由涂胶机向原料钢管上涂胶,并由放纸机构放出云母纸配合涂胶机喷出的胶水而使得云母纸能够顺利地包裹到原料钢管上,在对原料钢管进行定位时,控制气缸、升降杆、顶升气缸和定位架都设置在支撑导杆下方,进料机构放下一根原料钢管,控制气缸控制升降杆上升,此时原料钢管顺着支撑导杆滚动到升降杆位置而被升降杆挡住,然后顶升气缸控制定位架上升,从而定位架将被升降杆挡住的原料钢管顶起,使得原料钢管上升,当原料钢管随着定位架上升到指定位置后,此时原料钢管的端部对准三爪卡盘,此时丝杠螺母传动机构再控制三爪卡盘移动而靠近原料钢管,随后控制三爪卡盘夹紧原料钢管,顶升气缸再控制定位架下降回支撑导杆以下,此时即完成将原料钢管移动到特定位置等待涂胶机和放纸机构配合而在原料钢管上卷上云母纸。

[0013] 本发明进一步设置为:所述放纸机构包括升降架,所述升降架由竖直设置的丝杠螺母传动机构控制升降,所述涂胶机固定设置在所述升降架上并于所述升降架下降时向原料钢管上涂胶,所述升降架上还转动连接有卷有云母纸的料辊、多个对云母纸进行传输的传送辊、以及将云母纸压到原料钢管上进行卷绕的压纸辊,所述升降架上还转动连接有将云母纸压紧在所述压纸辊上的压紧辊,所述升降架上还固定有微型电机并转动连接有由所述微型电机控制转动的主动辊,所述主动辊和所述压纸辊轴向平行并相互抵紧。

[0014] 通过采用上述方案,设置升降架,并由竖直设置的丝杠螺母传动机构控制其升降,涂胶机固定在升降架随着升降机的升降而上下移动,在向原料钢管上卷绕云母纸时,丝杠螺母传动机构控制升降架下降,升降架上的涂胶机随之下降而使其出胶口接近被三爪卡盘

所夹持的原料钢管,并且压纸辊将云母纸压紧在原料钢管上,随后三爪卡盘控制原料钢管开始转动,涂胶机向原料钢管上喷出胶水,胶水喷出的位置刚好位于云母纸和原料钢管之间,并且原料钢管上的喷胶宽度亦比所需的原料钢管长度要长,此时微型电机驱动主动辊转动,主动辊带动压纸辊和压紧辊转动,使得料辊逐渐放出云母纸,而压纸辊逐渐将云母纸压到原料钢管上,使得云母纸和涂胶机喷出的胶水配合而逐渐卷绕在原料钢管上,当原料钢管上卷绕足够长度的云母纸后,再剪断云母纸,控制升降架上升,再通过顶升气缸控制定位架上升而架住原料钢管,三爪卡盘放开原料钢管的端部,然后由丝杠螺母传动机构控制三爪卡盘后退,顶升气缸再控制定位架带着原料钢管下降,使得原料钢管再次支撑在支撑导杆上并顺着支撑导杆下滚,以此来实现原料钢管上卷绕云母纸。

[0015] 本发明进一步设置为:所述升降架上还固定有小型风机,所述小型风机的出风口上连接有导风管,且所述导风管的出风口对准所述压纸辊并将云母纸吹压在所述压纸辊上。

[0016] 通过采用上述方案,在云母纸被剪断后,云母纸的端部容易脱离压纸辊,当压纸辊再次下降时云母纸容易受压褶皱,甚至无法顺利被压纸辊压紧到原料钢管上,所以另设了小型风机,在小型风机的出风口上连接导风管,并将导风管的出风口对准压纸辊,利用风力作用的吹拂而使得云母纸能够顺利地贴合在压纸辊上,避免云母纸和压纸辊脱离。

[0017] 本发明进一步设置为:所述升降架上还固定有小型气缸,且所述小型气缸的伸缩杆上固定有用于切断云母纸的切刀。

[0018] 通过采用上述方案,在原料钢管上卷绕完云母纸后需要剪断云母纸,所以设置了小型气缸,在原料钢管完成云母纸的卷绕后,小型气缸控制切刀伸出而切断云母纸,从而实现云母纸的自动切断。

[0019] 本发明进一步设置为:所述成型装置包括两个转动连接在所述支架上用于支撑的支撑辊,所述支撑导杆的下端对准两个所述支撑辊之间,两个所述支撑辊之间的间隔小于原料钢管的直径,且两个所述支撑辊之间的间隔上方设置有由气缸控制升降的热压辊,且所述热压辊由电机驱动旋转。

[0020] 通过采用上述方案,当原料钢管外卷绕完云母纸后,原料钢管被重新放到支撑导杆上,原料钢管顺着支撑导杆继续滚动并最终滚动到两个支撑辊之间,原料钢管支撑在支撑辊上,然后气缸控制热压辊下降,热压辊压到原料钢管外卷绕的云母纸上,然后电机驱动热压辊转动,热压辊带动原料钢管在支撑辊上转动,从而完成对原料钢管上卷绕的云母纸的热压,使得原料钢管外的云母纸和胶水被热压成型为云母管。

[0021] 本发明进一步设置为:所述成型装置和所述切割装置之间还设置有固定在所述支架上的回转电机,所述回转电机的转轴上固定连接有安装板,所述安装板上固定有气缸,并设置有由气缸控制移动以夹住所述支撑辊上原料钢管端部的第一夹子,所述切割装置包括滑动连接在所述支架上的滑块,所述滑块上转动连接有安装轴,所述安装轴的两端同轴固定连接有用以切割云母管和原料钢管的锯片,所述滑块上固定有驱动所述安装轴转动的动力电机,所述支架上还固定有用于控制所述滑块来回滑动的往复气缸,且所述支架上还设置有用于夹住翻转后的原料钢管的第二夹子,所述第二夹子由气缸控制装夹。

[0022] 通过采用上述方案,当原料钢管外的云母纸和胶水热压成型为云母管后,气缸控制热压辊上升,原料钢管支撑在两个支撑辊之间,然后气缸控制第一夹子夹住原料钢管的

一端,然后回转电机控制原料钢管翻转,使得原料钢管翻转到架子上受到支撑,随后第一夹子放开原料钢管,然后气缸控制第二夹子夹住原料钢管以对其进行定位,随后往复气缸推动滑块滑动,而滑块上的动力电机驱动安装轴转动而使得安装轴两端的锯片转动,在滑块移动过程中锯片随之移动而完成对原料钢管和云母管的切割,使得剩下的部分即为所需长度的原料钢管,并且原料钢管外卷绕与其完全配合的云母管。

[0023] 综上所述,本发明具有以下有益效果:能够自动完成云母串杆的一次成型,云母串杆的原料钢管和云母管完全契合,并且使得工人的劳动强度大大降低。

附图说明

[0024] 图1是实施例的总体结构示意图;

[0025] 图2是实施例结构的剖视图;

[0026] 图3是图2中A部分的放大图。

[0027] 附图标记:1、支架;2、进料装置;3、包裹装置;4、成型装置;5、切割装置;6、支撑导杆;7、伺服电机;8、加长杆;9、控制片;10、圆弧槽;11、挡板;12、定位机构;13、涂胶机;14、放纸机构;15、控制气缸;16、升降杆;17、顶升气缸;18、定位架;19、三爪卡盘;20、升降架;21、料辊;22、传送辊;23、压纸辊;24、压紧辊;25、微型电机;26、主动辊;27、小型风机;28、导风管;29、小型气缸;30、切刀;31、支撑辊;32、热压辊;33、回转电机;34、安装板;35、第一夹子;36、滑块;37、安装轴;38、锯片;39、动力电机;40、往复气缸;41、第二夹子。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0029] 结合图1和图2所示,一种云母串杆一次成型装置4,包括支架1,在支架1上依次设置有进料装置2、包裹装置3、成型装置4和切割装置5。

[0030] 支架1上固定有两根支撑导杆6,两根支撑导杆6并行设置并且一端略微向下倾斜,原料钢管放置在两根支撑导杆6上时,原料钢管能够自动向支撑导杆6的一端滚动。此外,为了防止支撑导杆6上的原料钢管过于偏移,在支架1上还固定有挡板11以对原料钢管的两端进行限位,使得原料钢管在支撑导杆6上滚动时,原料钢管的两端受到挡板11的限位而避免从支撑导杆6脱离落下。

[0031] 进料装置2包括固定在支架1上的伺服电机7,伺服电机7的转轴上同轴固定连接有一根加长杆8,加长杆8设置在支撑导杆6的上方,并且在加长杆8上固定有三片用于控制支撑导杆6上的原料钢管下料的控制片9,控制片9上设置有圆弧槽10。正常状态下,控制片9挡住原料钢管,使得支撑导杆6上的原料钢管无法顺利地沿着支撑导杆6向下滚动;当伺服电机7控制控制片9转动时,控制片9靠近原料钢管一侧向下转动,控制片9上的圆弧槽10逐渐转动到原料钢管位置,则抵接在控制片9上的那根原料钢管可以嵌入圆弧槽10,随着控制片9的继续转动,进入圆弧槽10内的那根原料钢管在支撑导杆6上滚动,当控制片9无法配合支撑导杆6而对原料钢管进行限位时,原料钢管即可从圆弧槽10内脱离而沿着支撑导杆6继续向下滚动。

[0032] 结合图2和图3所示,包裹装置3包括用于定位原料钢管的定位机构12、用于涂胶的涂胶机13、以及向原料钢管上包裹云母纸的放纸机构14。其中,定位机构12包括固定在支架

1上的控制气缸15和由控制气缸15控制升降的升降杆16,支架1上还固定有顶升气缸17,顶升气缸17的伸缩杆上固定有用于定位原料钢管的定位架18,支架1上还设置有用于夹持原料钢管的三爪卡盘19,三爪卡盘19由电机驱动旋转,且安装三爪卡盘19的架子整体由丝杠螺母传动机构控制其靠近或远离定位架18上的原料钢管。

[0033] 当原料钢管沿着支撑导杆6滚动到定位机构12位置时,此时控制气缸15控制升降杆16上升高于支撑导杆6而挡住原料钢管,原料钢管被升降杆16挡住后位置定位,然后由顶升气缸17控制定位架18上升,上升中的定位架18逐渐向上架起抵接在升降杆16上的那根原料钢管,原料钢管被定位架18带动三爪卡盘19的高度位置,然后丝杠螺母机构控制三爪卡盘19移动而靠近定位架18上的原料钢管,随后三爪卡盘19夹紧该原料钢管,顶升气缸17再控制定位架18重新下降到支撑导杆6之下。

[0034] 放纸机构14包括升降架20,升降架20由竖直设置的丝杠螺母传动机构控制升降,涂胶机13固定设置在升降架20上,升降架20上还转动连接有卷有云母纸的料辊21、多个对云母纸进行传输的传送辊22、以及将云母纸压到原料钢管上进行卷绕的压纸辊23,升降架20上还转动连接有将云母纸压紧在压纸辊23上的压紧辊24,升降架20上还固定有微型电机25(图中未示出)并转动连接有由微型电机25控制转动的主动辊26,主动辊26和压纸辊23轴向平行并相互抵紧。在升降架20上还固定有小型风机27,小型风机27的出风口上连接有导风管28,且导风管28的出风口对准压纸辊23并将云母纸吹压在压纸辊23上。升降架20上还固定有小型气缸29,且小型气缸29的伸缩杆上固定有用于切断云母纸的切刀30。

[0035] 此时,需要卷绕云母纸的原料钢管的端部被三爪卡盘19所夹持,此时导风管28吹出的风使得云母纸贴紧在压纸辊23,然后丝杠螺母机构控制升降架20下降,升降架20上的涂胶机13的出胶口靠近原料钢管表面,压纸辊23将云母纸压紧到原料钢管表面,然后涂胶机13向云母纸和原料钢管的相接位置喷胶水(一般为硅胶),与此同时,三爪卡盘19控制原料钢管转动,微型电机25控制主动辊26带动压紧辊24和压纸辊23转动,压紧辊24和压纸辊23在转动过程中带动云母纸下料,压纸辊23并将云母纸压紧在原料钢管上进行卷绕,当卷绕完成后,涂胶机13停止喷胶、三爪卡盘19停止转动、微型电机25停止工作,小型气缸29控制切刀30伸出而切断云母纸,丝杠螺母机构再控制升降架20上升而回到原位。随后顶升气缸17控制定位架18上升而架住原料钢管,三爪卡盘19放开原料钢管端部并由丝杠螺母机构控制后退,顶升机构再控制定位架18带着原料钢管下降,使得原料钢管重新支撑在支撑导杆6上下滚。

[0036] 如图1所示,成型装置4包括两个转动连接在支架1上用于支撑的支撑辊31,支撑导杆6的下端对准两个支撑辊31之间,并且两个支撑辊31之间的间隔小于原料钢管的直径,两个支撑辊31之间的间隔上方设置有由气缸控制升降的热压辊32,且热压辊32由电机驱动旋转。

[0037] 原料钢管顺着支撑导杆6继续滚动并最终滚动到两个支撑辊31之间,原料钢管支撑在支撑辊31上,然后气缸控制热压辊32下降,热压辊32压到原料钢管外卷绕的云母纸上,然后电机驱动热压辊32转动,热压辊32带动原料钢管在支撑辊31上转动,从而完成对原料钢管上卷绕的云母纸的热压,使得原料钢管外的云母纸和胶水被热压成型为云母管。

[0038] 成型装置4和切割装置5之间还设置有固定在支架1上的回转电机33,回转电机33的转轴上固定连接安装有安装板34,安装板34上固定有气缸,并设置有由气缸控制移动以夹住

支撑辊31上原料钢管端部的第一夹子35,切割装置5包括滑动连接在支架1上的滑块36,滑块36上转动连接有安装轴37,安装轴37的两端同轴固定连接有用用于切割云母管和原料钢管的锯片38,滑块36上固定有驱动安装轴37转动的动力电机39,支架1上还固定有用用于控制滑块36来回滑动的往复气缸40,且支架1上还设置有用用于夹住翻转后的原料钢管的第二夹子41,第二夹子41由气缸控制装夹。

[0039] 当原料钢管外的云母纸和胶水热压成型为云母管后,气缸控制热压辊32上升,原料钢管支撑在两个支撑辊31之间,然后气缸控制第一夹子35夹住原料钢管的一端,然后回转电机33控制原料钢管翻转,使得原料钢管翻转到架子上受到支撑,随后第一夹子35放开原料钢管,然后气缸控制第二夹子41夹住原料钢管以对其进行定位,随后往复气缸40推动滑块36滑动,而滑块36上的动力电机39驱动安装轴37转动而使得安装轴37两端的锯片38转动,在滑块36移动过程中锯片38随之移动而完成对原料钢管和云母管的切割,使得最终剩下的部分即为所需长度的原料钢管,并且原料钢管外卷绕与其完全配合的云母管。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

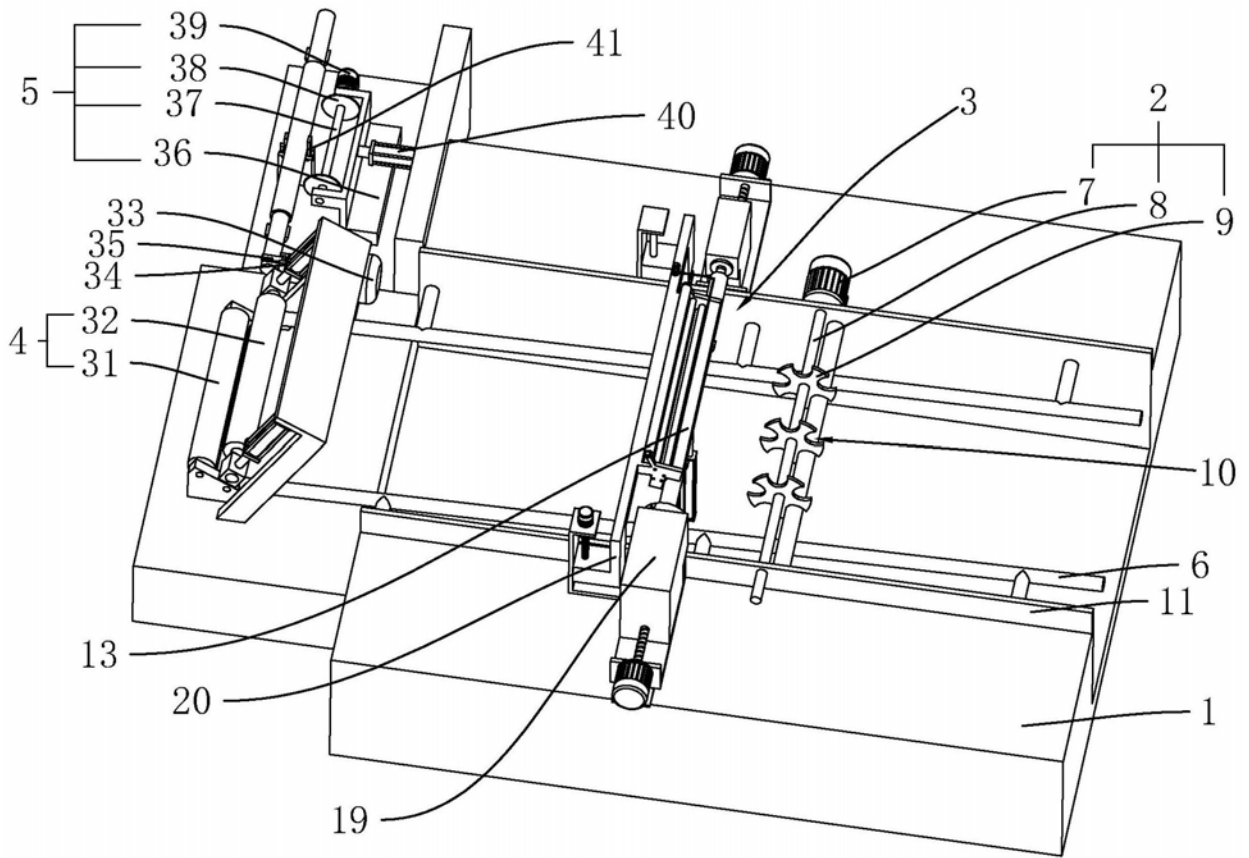


图1

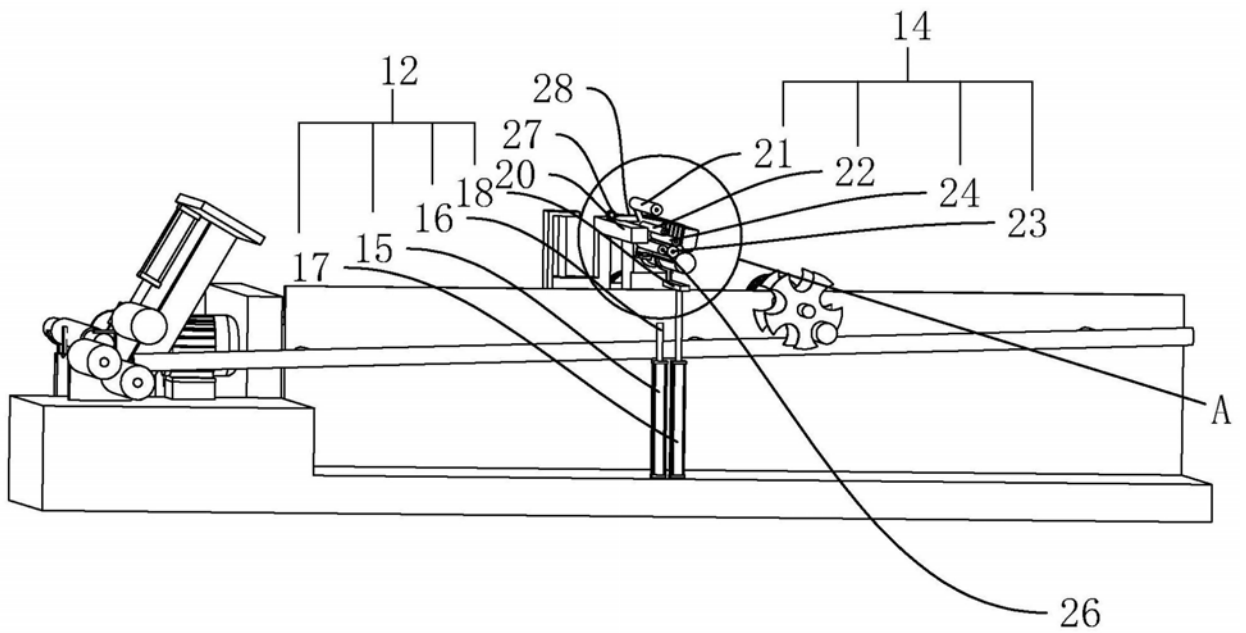


图2

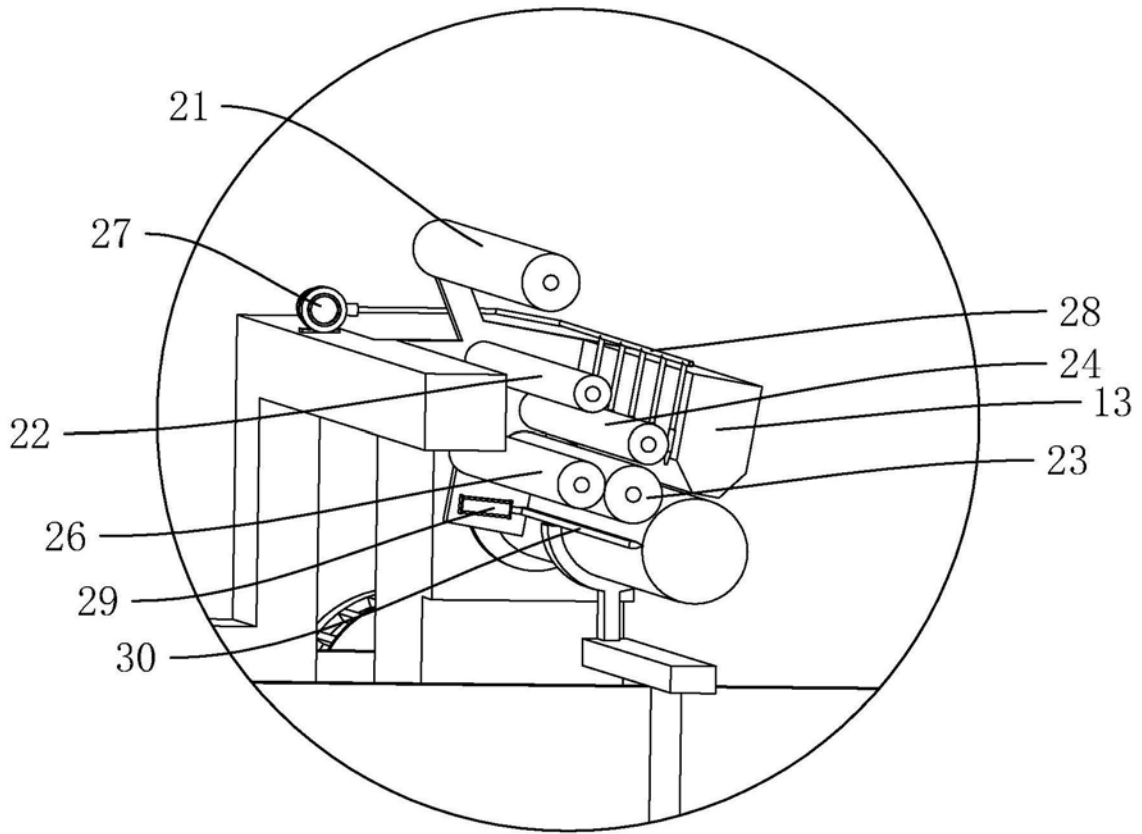


图3