



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203918099 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420238631. 2

(22) 申请日 2014. 05. 12

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100000 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网四川省电力公司乐山供电公司

(72) 发明人 徐成华 赵永志 邓盼盼 谢进宝
夏智勇

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 梁田

(51) Int. Cl.

B23D 55/04 (2006. 01)

B23D 55/06 (2006. 01)

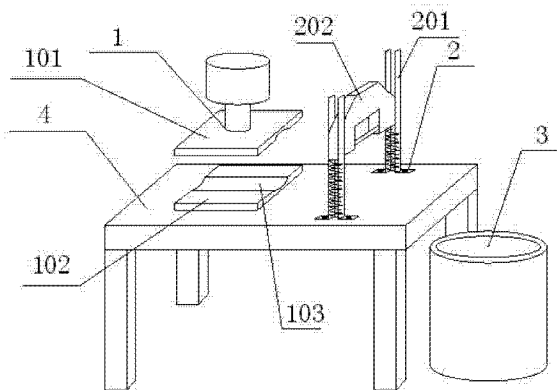
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

弹回式电缆带锯机

(57) 摘要

本实用新型公开了弹回式电缆带锯机,包括顺序排列的固定夹(1)、切割器(2)和落料斗(3),固定夹(1)和切割器(2)都固定在工作台(4)上,切割器(2)包括竖直的轨道(201),安装在轨道(201)上的切割带锯(202),切割带锯(202)的两端与工作台(4)之间分别设置有一个弹簧(209),落料斗(3)即放置在工作台(4)的边缘处。本实用新型的有益效果是:本装置中通过夹具稳固住电缆后,电缆位于切割带锯下方,切割带锯可以上下垂直运动,对电缆进行切割,又通过弹簧支撑切割带锯,工作人员只需要提供下压的力,方便了操作,节省了大量的劳动力,又因为工作人员用力很少,休息时间很少,即加快了工作效率。



1. 弹回式电缆带锯机,其特征在于,包括顺序排列的固定夹(1)、切割器(2)和落料斗(3),固定夹(1)和切割器(2)都固定在工作台(4)上,固定夹(1)包括动夹片(101)和固夹片(102),动夹片(101)和固夹片(102)都水平放置,固夹片固定在工作台(4)上,动夹片(101)位于固夹片(102)上方,由气缸带动上下移动,切割器(2)包括竖直的轨道(201),安装在轨道(201)上的切割带锯(202),切割带锯(202)包括一个呈U形的机壳(203),分别设置在机壳(203)两端的两个传动轮(204),以及围绕在两个传动轮(204)上呈条圆状的带锯(205),其中一个传动轮(204)通过电机带动旋转,传动轮(204)的圆周上都设有环形槽(206),环形槽(206)的槽宽与带锯(205)的厚度一致,环形槽(206)的槽底(207)呈齿纹状,所述的带锯(205)的外侧为锯齿,其内侧也设置有齿纹,带锯(205)内侧的齿纹与槽底(207)上的齿纹配合,带锯(205)在机壳(203)的U口(208)处露出,机壳(203)的U口(208)朝下,其两端与工作台(4)之间分别设置有一个弹簧(209),落料斗(3)即放置在工作台(4)的边缘处。

2. 根据权利要求1所述的弹回式电缆带锯机,其特征在于,所述的动夹片(101)和固夹片(102)正对的端面上都设置有配合的圆弧槽(103)。

3. 根据权利要求1所述的弹回式电缆带锯机,其特征在于,所述的工作台(4)上正对切割带锯(202)的位置设置有废料漏槽(401)。

4. 根据权利要求1或3所述的弹回式电缆带锯机,其特征在于,所述的机壳(203)上设置有一个吹风装置(210),吹风装置(210)位于机壳(203)的内弧顶(211)处,且吹风装置(210)的出风口对准U口(208)。

5. 根据权利要求4所述的弹回式电缆带锯机,其特征在于,所述的吹风装置(210)为风机。

6. 根据权利要求3所述的弹回式电缆带锯机,其特征在于,所述的废料漏槽(401)下端设置有一个废料筒(5)。

弹回式电缆带锯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种切割装置,特别是涉及到弹回式电缆带锯机。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线每组至少两根绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等。它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等。

[0003] 电力系统中,电缆的使用量不可谓不大,而且电缆的切割一直是不可避免的问题,特别是比较粗大的电缆,一般都采用带锯进行切割,一手持带锯,一手固定住电缆,非常耗费工作人员的体力,一般切割不了多少次,即需要休息,工作效率过于低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的缺点和不足,提供弹回式电缆带锯机,解决现有切割大型电缆效率过低的缺陷。

[0005] 本实用新型的目的在于通过下述技术方案实现:弹回式电缆带锯机,包括顺序排列的固定夹、切割器和落料斗,固定夹和切割器都固定在工作台上,固定夹包括动夹片和固夹片,动夹片和固夹片都水平放置,固夹片固定在工作台上,动夹片位于固夹片上方,由气缸带动上下移动,切割器包括竖直的轨道,安装在轨道上的切割带锯,切割带锯包括一个呈U形的机壳,分别设置在机壳两端的两个传动轮,以及围绕在两个传动轮上呈条圆状的带锯,其中一个传动轮通过电机带动旋转,传动轮的圆周上都设有环形槽,环形槽的槽宽与带锯的厚度一致,环形槽的槽底呈齿纹状,所述的带锯的外侧为锯齿,其内侧也设置有齿纹,带锯内侧的齿纹与槽底上的齿纹配合,带锯在机壳的U口处露出,机壳的U口朝下,其两端与工作台之间分别设置有一个弹簧,落料斗即放置在工作台的边缘处。本装置使用时,电缆被固定夹夹持固定,即先将电缆放在固夹片上,然后启动气缸,带动动夹片向下运动,然后两个夹片夹住电缆,电缆延伸到切割带锯下方,开始时,切割带锯被弹簧支撑位于电缆上方,启动机壳内的电机,带锯被带动传动,然后工作人员按下切割带锯,轨道限制切割带锯只能竖直上下运动,向下按即切割带锯竖直向下运动,对电缆进行切割,切割好的电缆放入的落料斗内,切割完后工作人员手离开切割带锯,切割带锯即被弹簧顶到原位,切割带锯和工作台之间又会留下用于穿过电缆的缝隙。本装置中,轨道包括两个导轨,安装时,两个导轨分别位于工作台的两侧边处,机壳的两端头即分别卡在导轨中,使得机壳只能上下移动,且带锯垂直于电缆的延伸方向。

[0006] 进一步,上述的动夹片和固夹片正对的端面上都设置有配合的圆弧槽,电缆一般为圆形,两个配合的圆弧槽是正对的,将电缆夹住,电缆在垂直延伸方向上即不能运动,防止了电缆在切割过程中有位移。

[0007] 进一步,上述的工作台上正对切割带锯的位置设置有废料漏槽,带锯在切割时,不可避免有细屑落下,堆积在工作台上,经常需要清理,设置废料漏槽,细屑即自动从漏槽处下落到工作台下方,这样可以堆积很久再清理。

[0008] 进一步,上述的机壳上设置有一个吹风装置,吹风装置位于机壳的内弧顶处,且吹风装置的出风口对准U口,带锯切割时,细屑会随意飞溅,吹风装置即将细屑从上向下吹动,一是阻止了细屑飞溅伤人,二是直接将细屑基本吹到废料漏槽处,落到工作台下方。

[0009] 进一步,上述的吹风装置为风机。

[0010] 进一步,上述的废料漏槽下端设置有一个废料筒,废料筒用于收集细屑,方便了细屑的处理。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本装置中通过夹具稳固住电缆后,电缆位于切割带锯下方,切割带锯可以上下垂直运动,对电缆进行切割,又通过弹簧支撑切割带锯,工作人员只需要提供下压的力,方便了操作,节省了大量的劳动力,又因为工作人员用力很少,休息时间很少,即加快了工作效率;

[0013] (2) 设置吹风装置,从上向下吹动细屑,避免了细屑飞溅伤人,又在下方设置一个漏槽,细屑即通过漏槽落尽废料筒内。

附图说明

[0014] 图1为实施例1的结构示意图;

[0015] 图2为切割带锯的结构示意图;

[0016] 图3为带锯和传动轮的组合示意图

[0017] 图4为传动轮的结构示意图;

[0018] 图5为实施例2的结构示意图;

[0019] 图6为实施例3中切割带锯的结构示意图;

[0020] 图中,1-固定夹,2-切割器,3-落料斗,4-工作台,5-废料筒,101-动夹片,102-固夹片,103-圆弧槽,201-轨道,202-切割带锯,203-机壳,204-传动轮,205-带锯,206-环形槽,207-槽底,208-U口,209-弹簧,210-吹风装置,211-内弧顶,401-废料漏槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但是本实用新型的结构不仅限于以下实施例:

[0022] 【实施例1】

[0023] 如图1-4所示,弹回式电缆带锯机,包括顺序排列的固定夹1、切割器2和落料斗3,固定夹1和切割器2都固定在工作台4上,固定夹1包括动夹片101和固夹片102,动夹片101和固夹片102都水平放置,固夹片固定在工作台4上,动夹片101位于固夹片102上方,由气缸带动上下移动,切割器2包括竖直的轨道201,安装在轨道201上的切割带锯202,切割带锯202包括一个呈U形的机壳203,分别设置在机壳203两端的两个传动轮204,以及围绕在两个传动轮204上呈条圆状的带锯205,其中一个传动轮204通过电机带动旋转,传动轮204的圆周上都设有环形槽206,环形槽206的槽宽与带锯205的厚度一致,环形槽206

的槽底 207 呈齿纹状,所述的带锯 205 的外侧为锯齿,其内侧也设置有齿纹,带锯 205 内侧的齿纹与槽底 207 上的齿纹配合,带锯 205 在机壳 203 的 U 口 208 处露出,机壳 203 的 U 口 208 朝下,其两端与工作台 4 之间分别设置有一个弹簧 209,落料斗 3 即放置在工作台 4 的边缘处。本装置使用时,电缆被固定夹 1 夹持固定,即先将电缆放在固夹片 101 上,然后启动气缸,带动动夹片 102 向下运动,然后两个夹片夹住电缆,电缆延伸到切割带锯下方,开始时,切割带锯 202 被弹簧支撑位于电缆上方,启动机壳 203 内的电机,带锯 205 被带动传动,然后工作人员按下切割带锯 202,轨道 201 限制切割带锯 202 只能竖直上下运动,向下按即切割带锯 202 竖直向下运动,对电缆进行切割,切割好的电缆放入的落料斗 3 内,切割完后工作人员手离开切割带锯 202,切割带锯 202 即被弹簧 209 顶到原位,切割带锯 202 和工作台 4 之间又会留下用于穿过电缆的缝隙。本装置中,轨道 201 包括两个导轨,安装时,两个导轨分别位于工作台的两侧边处,机壳 203 的两端头即分别卡在导轨中,使得机壳 203 只能上下移动,且带锯 205 垂直于电缆的延伸方向。

[0024] 本实施例中动夹片 101 和固夹片 102 正对的端面上都设置有配合的圆弧槽 103,电缆一般为圆形,两个配合的圆弧槽 103 是正对的,将电缆夹住,电缆在垂直延伸方向上即不能运动,防止了电缆在切割过程中有位移。

[0025] 【实施例 2】

[0026] 如图 5,本实施例的结构与实施例 1 基本一致,不同之处在于工作台 4 上正对切割带锯 202 的位置设置有废料漏槽 401,废料漏槽 401 即位于轨道 201 的两导轨之间,带锯 205 在切割时,不可避免有细屑落下,堆积在工作台 4 上,经常需要清理,设置废料漏槽 401,细屑即自动从漏槽处下落到工作台 4 下方,再在废料漏槽 401 下端设置有一个废料筒 5,废料筒 5 用于收集细屑,方便了细屑的处理。

[0027] 【实施例 3】

[0028] 如图 6,本实施例的结构与实施例 2 基本一致,不同之处在于机壳 203 上设置有一个吹风装置 210,吹风装置 210 采用风机,吹风装置 210 位于机壳 203 的内弧顶 211 处,且吹风装置 210 的出风口对准 U 口 208,带锯 205 切割时,细屑会随意飞溅,吹风装置 210 即将细屑从上向下吹动,一是阻止了细屑飞溅伤人,二是直接将细屑基本吹到废料漏槽 401 处,落进废料筒 5 内。

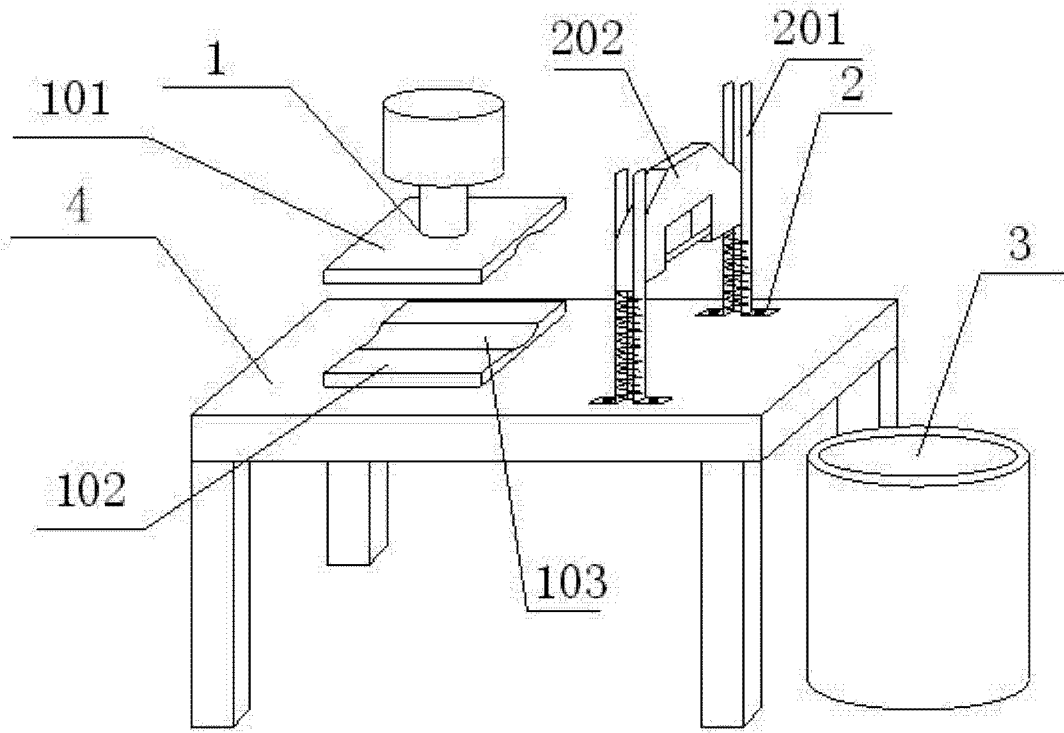


图 1

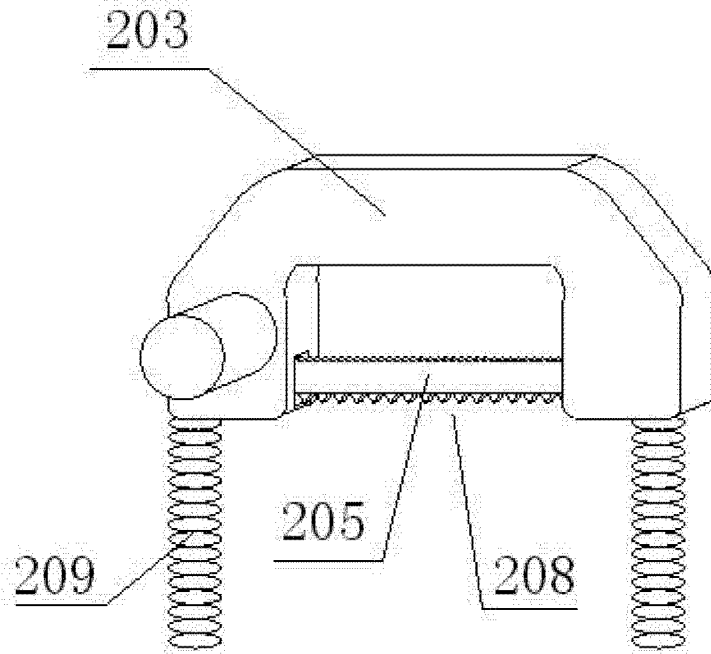


图 2

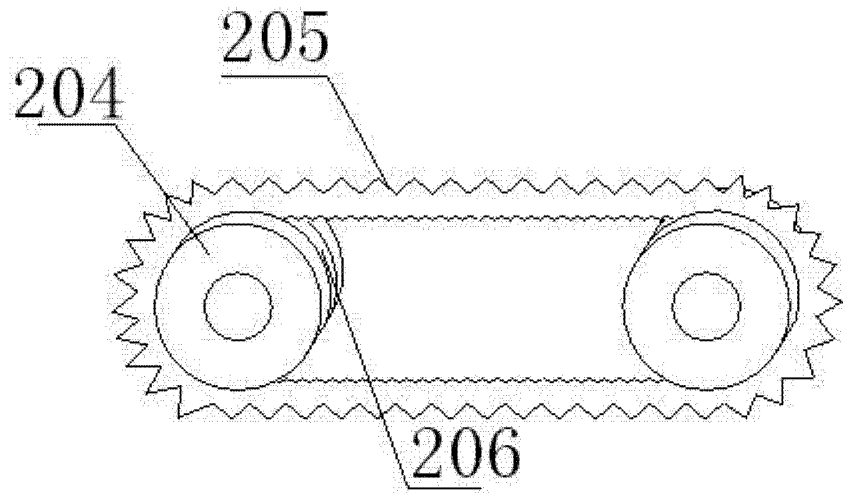


图 3

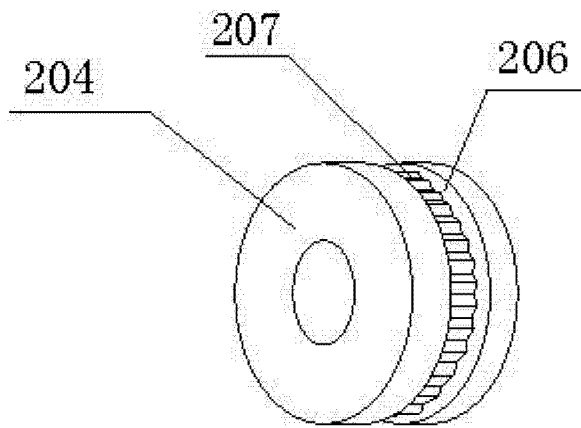


图 4

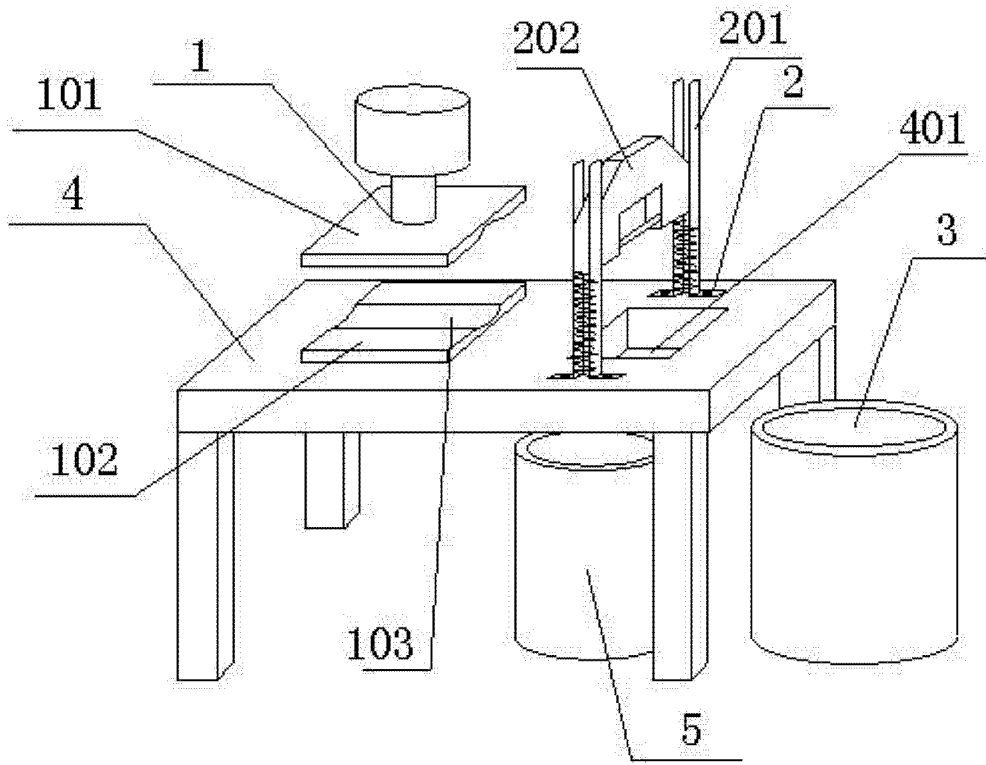


图 5

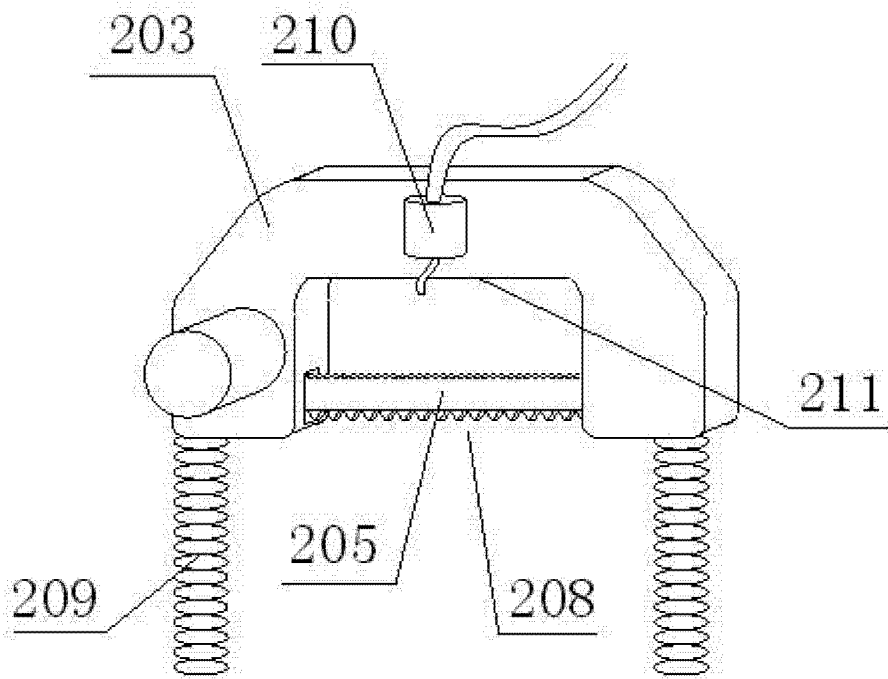


图 6