



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201923702 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 10

(21) 申请号 201020572636. 0

(22) 申请日 2010. 10. 20

(73) 专利权人 四川泛华航空仪表电器厂

地址 625000 四川省雅安市雨城区西门南路
99 号

(72) 发明人 陈克

(51) Int. Cl.

B65H 54/12 (2006. 01)

B65H 75/32 (2006. 01)

B65H 75/18 (2006. 01)

B65H 61/00 (2006. 01)

B65H 18/12 (2006. 01)

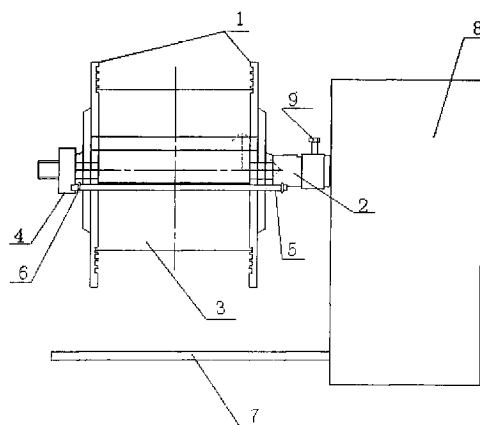
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

半自动下料自动绕线机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半自动下料自动绕线机,旨在提供一种下料效率高,劳动强度小,计数准确可靠,能够将成盘卷绕的软质绝缘材料方便地剪为所需长度,且整齐叠放的半自动下料机。它具有一个通过卷料筒的转轴 (2) 连接绕线机,在所述卷料筒圆柱面的母线方向上,制有便于等长切割卷料的通槽缺口 (12),在所述卷料筒两端固联有定长控制下料长度的限位盘 (1),在所述的限位盘 (1) 上制有等长度量卷料长度的梯形缺口 (10),上述通槽缺口 (12) 与限位盘上的梯形缺口 (10) 组合在一起。本实用新型特别适用于成盘卷绕软质绝缘材料 (如:聚四氟乙烯薄膜、电缆纸、电容器纸、棉线等) 的剪切下料。



1. 一种半自动下料自动绕线机, 具有一个通过卷料筒的转轴 (2) 连接的绕线机, 其特征在于, 在所述卷料筒圆柱面的母线方向上, 制有便于等长切割卷料的通槽缺口 (12), 在所述卷料筒两端固联有定长控制下料长度的限位盘 (1), 在所述的限位盘 (1) 上制有等长度量卷料长度的梯形缺口 (10), 上述通槽缺口 (12) 与限位盘上的梯形缺口 (10) 组合在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的半自动下料自动绕线机, 其特征在于, 在位于卷料筒两端的限位盘 (1) 的内侧盘面上, 制有不同半径下控制下料长度的环线槽 (11)。

3. 根据权利要求 1 所述的半自动下料自动绕线机, 其特征在于, 限位盘 (1) 内侧盘面上不同半径上的环线槽 (11), 切去梯形缺口 (10) 后的长度, 等长于所需的下料长度。

4. 根据权利要求 1 所述的半自动下料自动绕线机, 其特征在于, 在位于卷料筒两端的限位盘 (1) 的盘面上, 安放有分别用两根拉簧 (6) 压紧卷料料头的压料杆 (5)。

5. 根据权利要求 1 所述的半自动下料自动绕线机, 其特征在于, 绕线机 (8) 上设置有自动记录剪断圈数的计数器。

6. 根据权利要求 1 所述的半自动下料自动绕线机, 其特征在于, 两限位盘 (1) 的梯形缺口 (10) 与卷料筒 (3) 的通槽缺口 (12) 对齐, 形成卷料筒在圆柱面母线方向的剪切缺口。

半自动下料自动绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种主要用于对成卷软质绝缘材料（如：聚四氟乙烯薄膜、电缆纸、电容器纸、棉线等）进行等长切割下料装置，更具体地说，本实用新型涉及一种半自动下料自动绕线机。

背景技术

[0002] 现有技术中用于绝缘材料等长度下料，常见的方法有二：一是用周长为所需下料长度的胶木板作标准“样板”卷单张长度，用刀片划断。通常情况下卷绕（30～50）圈后划断，得到（30～50）张所需长度的绝缘材料。然后通过人工数数完成。考虑到后工序配台（多种绝缘材料搭配使用），必需用到数量的关系，在卷绕时心里必需记住卷绕的圈数的办法；二是直接用刀片将成盘的绝缘材料从任意位置划断，得到不同长度的绝缘材料，再用剪刀修剪为所需长度。上述手工下料成卷软质绝缘材料的方法的不足之处在于劳动强度大，效率低，叠放不整齐，计数困难而且准确度不可靠。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述现有技术存在的不足之处，提供一种下料效率高，劳动强度小，计数准确可靠，能够将成盘卷绕的软质绝缘材料方便地剪为所需长度，且整齐叠放的半自动下料自动绕线机。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下技术方案实现的：一种半自动下料自动绕线机，具有一个通过卷料筒的转轴连接的绕线机，其特征在于，在所述卷料筒圆柱面的母线方向上，制有便于等长切割卷料的通槽缺口，在所述卷料筒两端固联有定长控制下料长度的限位盘，在所述的限位盘上制有等长度量卷料长度的梯形缺口，上述通槽缺口与限位盘上的梯形缺口组合在一起。

[0005] 本实用新型相比于现有技术具有如下有益效果。

[0006] 本实用新型利用压料杆压紧被下软质绝缘材料的料头，将成盘的多圈软质绝缘材料，通过自动绕线机卷绕在卷料筒（卷料筒的周长就是所需下料的长度）上，利用卷料筒制有预设的易于用剪刀剪断卷绕在卷绕筒上的绝缘材料的缺口，方便地用剪刀将卷绕后的软质绝缘材料剪断，将成卷的软质绝缘材料剪切为多张所需长度、整齐叠放的材料。整个装置体积小、重量轻，下料长度整齐，剪切长度准确可靠，下料效率高，劳动强度小。通过绕线机上对卷绕圈数进行记录计数器，自动计算圈数，自动计数叠放的绝缘材料数量，避免了人工计数准确差的缺陷。

附图说明

[0007] 本实用新型的具体结构由以下的实施例及其附图给出，但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0008] 图1是本实用新型半自动下料自动绕线机的构造示意图。

[0009] 图 2 是图 1 中限位盘的主视图。

[0010] 图 3 是图 2 的侧视图。

[0011] 图 4 是图 1 中卷料筒的侧视图。

[0012] 图中 :1. 限位盘,2. 转轴,3. 卷料筒,4. 螺母,5. 压料杆,6. 拉簧,7 料架,8. 绕线机,9. 连接螺栓,10. 梯形缺口,11. 环线槽,12. 通槽缺口。

具体实施方式

[0013] 参阅图 1 ~图 4。本实用新型的半自动下料自动绕线机,具有一个通过转轴 2 连接绕线机 8 的卷料筒 3。与绕线机 8 连接的转轴 2 通过连接螺栓 9 将两者连接在一起,并由绕线机 8 内安装的电机带动转轴 2,使卷料筒作圆周运动。在卷料筒的圆柱面的母线方向上制有定长剪断卷料的通槽缺口 12,便于用剪刀将卷在其上的材料剪断。在位于卷料筒两端的限位盘 1 的内侧盘面上,制有不同半径下控制下料长度的环线槽 11。限位盘 1 上制有等长度量卷料长度的梯形缺口 10,上述通槽缺口 12 与限位盘上的梯形缺口 10 组合在一起。卷料筒上的卷料筒 3 通过中心轴线上的转轴 2,固联在两个带有限位槽的限位盘 1 之间。限位盘 1 外径大于卷料筒 3 的外径。限位盘 1 内侧盘面上制有的控制下料长度的环线槽 11,其不同半径上的环线槽 11 决定不同半径的卷料筒 3 周长。限位盘 1 内侧盘面上不同半径上的环线槽 11,切去梯形缺口 10 后的长度,等长于所需的下料长度。

[0014] 在位于卷料筒两端的限位盘 1 的盘面上,安放有分别用两根拉簧 6 压紧卷料料头的压料杆 5。压料杆 5 通过两侧的两拉簧拉紧力,将放在卷料筒上条状软质绝缘材料压紧。绕线机 8 上设置有自动记录剪断圈数(张数)的计数器。卷料筒旋转时,卷绕在卷料筒 3 上的(30 ~ 50)圈或更多圈数的软质绝缘材料,在卷料筒 3 的一字开槽缺口处,被剪刀整齐剪断。同时自动绕线机上数字显示记录圈数的电子计数器,对卷绕在卷料筒 3 上的卷绕圈数进行圈数记录。卷绕绝缘材料的长度的定长是由卷料筒嵌在两限位盘 1 的内侧盘面的环线槽 11 半径决定,即:所需的长度由限位盘内侧的圆形槽和配套的卷料筒直径改变周长决定。

[0015] 工作原理:操作时,根据需要的绝缘长度,将卷料筒 3 安装在两限位盘 1 相应周长的环线槽 11 内,组合成卷料筒。组合卷料筒时应将两限位盘 1 的梯形缺口 10 与卷料筒 3 的通槽缺口 12 对齐,形成卷料筒在圆柱面母线方向的剪切缺口。再将卷料筒通过轴 2、螺母 4 装卡在自动绕线机上,当自动绕线机转动时带动卷料筒转动。将安放在绕线机料架 7 上的成品软质绝缘材料料头用压料杆 5 压紧在卷料筒上,随着卷料筒转动时软质绝缘材料被卷绕在卷料筒上,同时自动绕线机对卷绕圈数自动进行记录达到要求的张数(圈数)时,此时绕线机自动停机,用剪刀从卷料筒上的缺口处剪断已卷绕在卷料筒上的软质绝缘材,得到(圈数)张所需长度的等长绝缘材料。

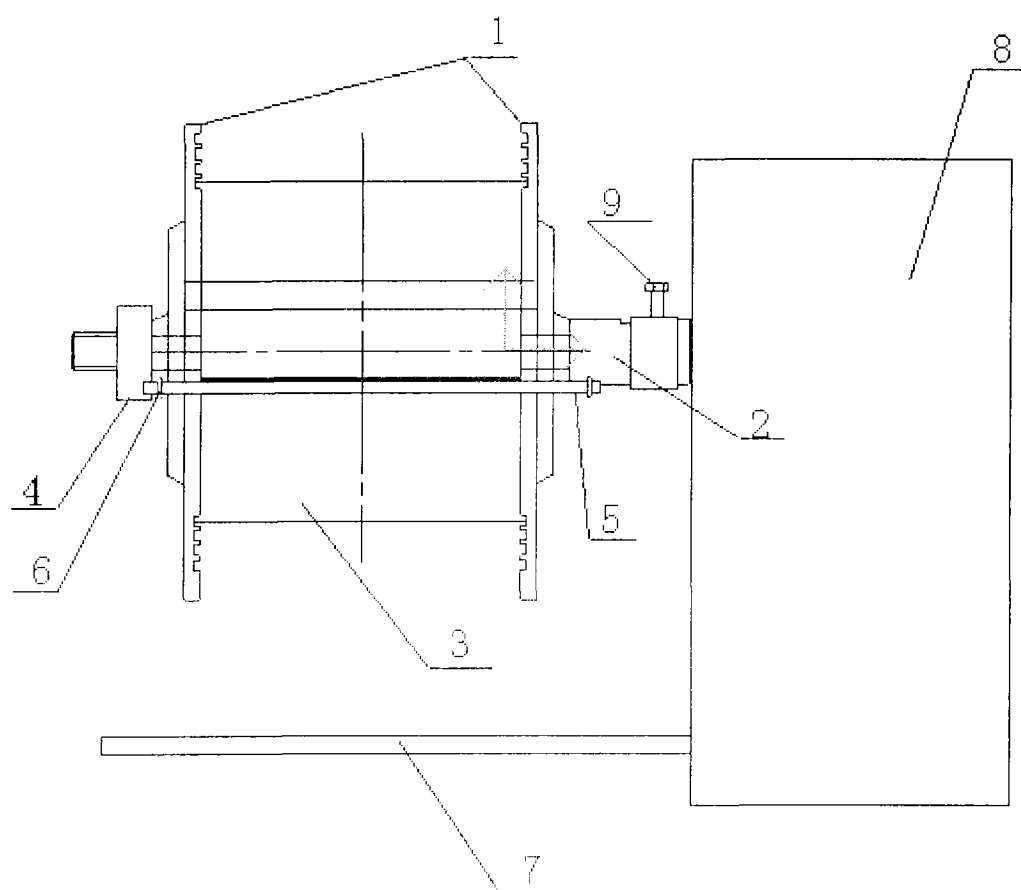


图 1

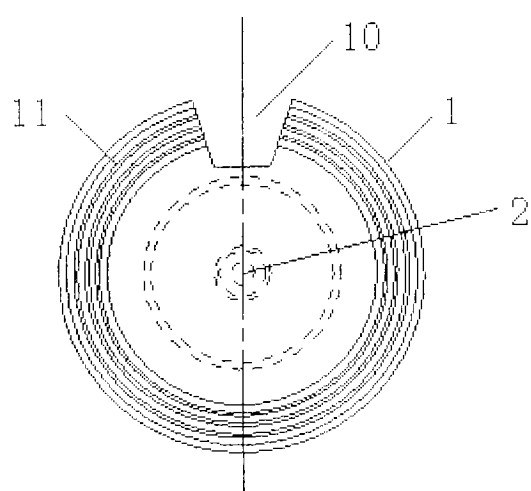


图 2

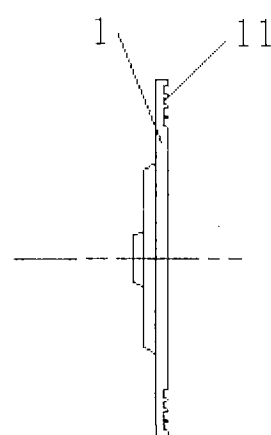


图 3

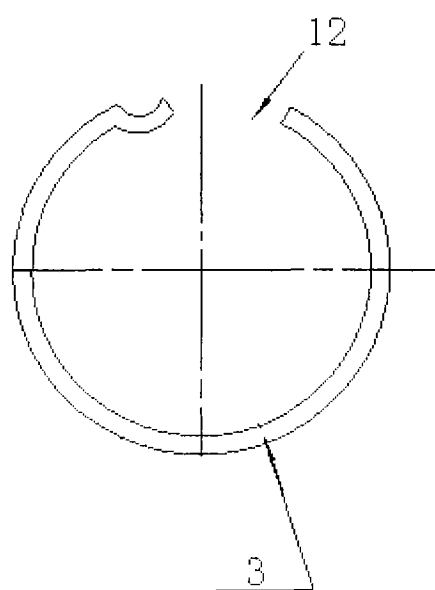


图 4