



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104028953 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201310738036. 5

CN 102896475 A, 2013. 01. 30,

(22) 申请日 2013. 12. 27

GB 2365498 A, 2002. 02. 20,

(73) 专利权人 慈溪市佳晶电子有限公司

审查员 曹晓兴

地址 315000 浙江省宁波市慈溪市慈东工业
区

(72) 发明人 俞红春

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 郭丽

(51) Int. Cl.

B23P 15/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101701614 A, 2010. 05. 05,

CN 1199719 A, 1998. 11. 25,

CN 1189895 A, 1998. 08. 05,

CN 1141443 A, 1997. 01. 29,

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种夹套的生产工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种夹套的生产工艺,包含如下步骤:备料:将铜材按照设计的尺寸冲剪为带材;多次拉伸:将准备好的带材置入连续模内依次进行拉伸;冲孔:将拉伸的夹套置入连续模上的冲压模具内进行冲孔;挤环:将冲孔好的夹套置入连续模上的挤出模具内进行挤环;拉伸:将挤环好的夹套置入拉伸模具内再次进行拉伸,使得夹套被拉伸处的直径在5毫米至5.2毫米之间;整形:对拉伸好的夹套进行整形压平;易剪:对整形好的夹套进行易剪;落产品:对易剪好的夹套在连续模上脱落。本发明的夹套的生产工艺,具有节约用料,降低生产成本,夹套的承载力强等优点。



1. 一种夹套的生产工艺,其特征在於,包含如下步骤:

- (1) 备料:将铜材按照设计的尺寸冲剪为带材;
- (2) 多次拉伸:将准备好的带材置入连续模内依次进行拉伸;
- (3) 冲孔:将拉伸的夹套置入连续模上的冲压模具内进行冲孔;
- (4) 挤环:将冲孔好的夹套置入连续模上的挤出模具内进行挤环;
- (5) 拉伸:将挤环好的夹套置入拉伸模具内再次进行拉伸,使得夹套被拉伸处的直径在 5 毫米至 5.2 毫米之间;
- (6) 整形:对拉伸好的夹套进行整形压平;
- (7) 易剪:对整形好的夹套进行易剪,易剪是指:将整形好的夹套的上端部进行易剪分割,将夹套上端部的扩口与夹套分离;
- (8) 落产品:对易剪好的夹套在连续模上脱落。

2. 根据权利要求 1 所述的一种夹套的生产工艺,其特征在於:所述多次拉伸为七次拉伸,第一次拉伸:在连续模上的拉伸模具上将带材拉伸至直径 9.5 毫米;第二次拉伸:在拉伸模具上将夹套继续拉伸至直径 7.2 毫米,并在扩口模具上对夹套上端部进行扩口处理;第三次拉伸:在拉伸模具上将夹套继续拉伸至直径 5.8 毫米;第四次拉伸:在拉伸模具上将夹套下端部拉伸至直径 4.5 毫米,使得夹套由依次设置的上端部即扩口部、中端部和下端部构成;第五次拉伸:在拉伸模具上将夹套下端部继续拉伸至直径 3.6 毫米;第六次拉伸:在拉伸模具上将夹套下端部拉伸至直径 2.6 毫米;第七次拉伸:在拉伸模具上将夹套的中端部拉伸至直径 5.3 毫米。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种夹套的生产工艺,其特征在於:所述夹套的中端部的下端被拉伸至直径 5.1 毫米。

一种夹套的生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹套的生产工艺。

背景技术

[0002] 目前用于固定安置铝光纤的夹套都是由铜管在模具上进行冲压后得到的,需要的铜管材料较多导致夹套的制作成本高,由于企业都是大批量生产夹套的,那用来生产夹套的铜管需要的量会更大,而且铜管来生产夹套的报废率也较高,企业生产夹套的成本就会大大提高,造成企业很大的成本负担。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种节约用料,降低生产成本的夹套的生产工艺。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种夹套的生产工艺,包含如下步骤:备料:将铜材按照设计的尺寸冲剪为带材;多次拉伸:将准备好的带材置入连续模内依次进行拉伸;冲孔:将拉伸的夹套置入连续模上的冲压模具内进行冲孔;挤环:将冲孔好的夹套置入连续模上的挤出模具内进行挤环;拉伸:将挤环好的夹套置入拉伸模具内再次进行拉伸,使得夹套被拉伸处的直径在5毫米至5.2毫米之间;整形:对拉伸好的夹套进行整形压平;易剪:对整形好的夹套进行易剪;落产品:对易剪好的夹套在连续模上脱落。

[0005] 通过采用上述技术方案,一种夹套的生产工艺包括备料、多次拉伸、冲孔、挤环、拉伸、整形、易剪、落产品等步骤:

[0006] 所述的备料是指:将铜材按照设计的尺寸冲剪为带材;

[0007] 所述的多次拉伸是指:将准备好的带材置入连续模内分七次进行拉伸,第一次拉伸将带材在拉伸模具内进行冲压后,将带材冲出直径为9.5毫米的圆形夹套,然后将夹套放在下一个模具中进行第二次拉伸,拉伸后直径变成7.2毫米并且在夹套开口处进行扩口,夹套进行第三次拉伸后直径减少至5.8毫米,然后夹套继续在拉伸模具中对夹套的下端部进行缩口并且对夹套下端部进行拉伸至直径4.5毫米,在下一拉伸模具中继续对夹套下端部拉伸至直径3.6毫米,在第六次拉伸时对夹套下端部直径至2.6毫米,第七次拉伸对夹套中端部的直径拉伸至5.3毫米;

[0008] 所述的冲孔是指:将拉伸好的夹套在冲压模具中进行对夹套底部冲孔,冲出供铝光纤放置的通孔;

[0009] 所述的挤环是指:将冲孔好的夹套放置在挤出模具中并对夹套的下端部进行挤环;

[0010] 所述的拉伸是指:将挤环好的夹套的中端部的下端进行再次拉伸,使得夹套的中端部的下端的直径拉伸至5.1毫米,最终拉伸后的夹套的中端部的直径为5.3毫米,下端部的直径为2.6毫米;

[0011] 所述的整形是指:将拉伸好的夹套进行整形压平,且夹套的上端部的上端面和下

端部的下端面均齐平；

[0012] 所述的易剪是指：将整形好的夹套的上端部进行易剪分割，将夹套上端部的扩口与夹套分离；

[0013] 所述的落产品是指：对易剪好的夹套在连续模上脱落，经抛光、去毛刺后，夹套加工完成。

[0014] 本发明进一步设置为：所述多次拉伸为七次拉伸，第一次拉伸：在连续模上的拉伸模具上将带材拉伸至直径 9.5 毫米；第二次拉伸：在拉伸模具上将夹套继续拉伸至直径 7.2 毫米，并在扩口模具上对夹套上端部进行扩口处理；第三次拉伸：在拉伸模具上将夹套继续拉伸至直径 5.8 毫米；第四次拉伸：在拉伸模具上将夹套下端部拉伸至直径 4.5 毫米，使得夹套由依次设置的上端部即扩口部、中端部和下端部构成；第五次拉伸：在拉伸模具上将夹套下端部继续拉伸至直径 3.6 毫米；第六次拉伸：在拉伸模具上将夹套下端部拉伸至直径 2.6 毫米；第七次拉伸：在拉伸模具上将夹套的中端部拉伸至直径 5.3 毫米。

[0015] 通过采用上述技术方案，经过多次拉伸的夹套由依次设置的上端部、中端部和下端部组成，且上端部与中端部之间以及中端部与下端部之间均呈折弯设置，结构强度高，而且夹套由带材多次拉伸制得，大大节约了用料，降低了生产成本。

[0016] 本发明进一步设置为：所述夹套的中端部的下端被拉伸至直径 5.1 毫米。

[0017] 通过采用上述技术方案，在拉伸模具中将夹套的中端部的下端进行拉伸，即在中端部与下端部之间进行又进行了一次折弯设置，使得夹套的结构强度增强，而所需的生产成本低。

[0018] 本发明具有下述优点：具有节约用料，降低生产成本，夹套的承载力强等优点。

附图说明

[0019] 图 1 为本发明一种夹套的生产工艺的工艺流程图；

[0020] 图 2 为本发明中夹套易剪前的主视图；

[0021] 图 3 为本发明中夹套的主视图。

[0022] 图中：1、上端部；2、中端部；3、下端部。

具体实施方式

[0023] 参照图 1 至图 3 所示，本实施例的一种夹套的生产工艺，包含如下步骤：备料：将铜材按照设计的尺寸冲剪为带材；多次拉伸：将准备好的带材置入连续模内依次进行拉伸；冲孔：将拉伸的夹套置入连续模上的冲压模具内进行冲孔；挤环：将冲孔好的夹套置入连续模上的挤出模具内进行挤环；拉伸：将挤环好的夹套置入拉伸模具内再次进行拉伸，使得夹套被拉伸处的直径在 5 毫米至 5.2 毫米之间；整形：对拉伸好的夹套进行整形压平；易剪：对整形好的夹套进行易剪；落产品：对易剪好的夹套在连续模上脱落。

[0024] 通过采用上述技术方案，一种夹套的生产工艺包括备料、多次拉伸、冲孔、挤环、拉伸、整形、易剪、落产品等步骤：

[0025] 所述的备料是指：将铜材按照设计的尺寸冲剪为带材；

[0026] 所述的多次拉伸是指：将准备好的带材置入连续模内分七次进行拉伸，第一次拉伸将带材在拉伸模具内进行冲压后，将带材冲出直径为 9.5 毫米的圆形夹套，然后将夹套

放在下一个模具中进行第二次拉伸,拉伸后直径变成 7.2 毫米并且在夹套开口处进行扩口,夹套进行第三次拉伸后直径减少至 5.8 毫米,然后夹套继续在拉伸模具中对夹套的下端部 3 进行缩口并且对夹套下端部 3 进行拉伸至直径 4.5 毫米,在下一拉伸模具中继续对夹套下端部 3 拉伸至直径 3.6 毫米,在第六次拉伸时对夹套下端部 3 直径至 2.6 毫米,第七次拉伸对夹套中端部 2 的直径拉伸至 5.3 毫米;

[0027] 所述的冲孔是指:将拉伸好的夹套在冲压模具中进行对夹套底部冲孔,冲出供铝光纤放置的通孔;

[0028] 所述的挤环是指:将冲孔好的夹套放置在挤出模具中并对夹套的下端部 3 进行挤环;

[0029] 所述的拉伸是指:将挤环好的夹套的中端部 2 的下端进行再次拉伸,使得夹套的中端部 2 的下端的直径拉伸至 5.1 毫米,最终拉伸后的夹套的中端部 2 的直径为 5.3 毫米,下端部 3 的直径为 2.6 毫米;

[0030] 所述的整形是指:将拉伸好的夹套进行整形压平,且夹套的上端部 1 的上端面和下端部 3 的下端面均齐平;

[0031] 所述的易剪是指:将整形好的夹套的上端部 1 进行易剪分割,将夹套上端部 1 的扩口与夹套分离;

[0032] 所述的落产品是指:对易剪好的夹套在连续模上脱落,经抛光、去毛刺后,夹套加工完成。

[0033] 所述多次拉伸为七次拉伸,第一次拉伸:在连续模上的拉伸模具上将带材拉伸至直径 9.5 毫米;第二次拉伸:在拉伸模具上将夹套继续拉伸至直径 7.2 毫米,并在扩口模具上对夹套上端部 1 进行扩口处理;第三次拉伸:在拉伸模具上将夹套继续拉伸至直径 5.8 毫米;第四次拉伸:在拉伸模具上将夹套下端部 3 拉伸至直径 4.5 毫米,使得夹套由依次设置的上端部 1 即扩口部、中端部 2 和下端部 3 构成;第五次拉伸:在拉伸模具上将夹套下端部 3 继续拉伸至直径 3.6 毫米;第六次拉伸:在拉伸模具上将夹套下端部 3 拉伸至直径 2.6 毫米;第七次拉伸:在拉伸模具上将夹套的中端部 2 拉伸至直径 5.3 毫米,经过多次拉伸的夹套由依次设置的上端部 1、中端部 2 和下端部 3 组成,且上端部 1 与中端部 2 之间以及中端部 2 与下端部 3 之间均呈折弯设置,结构强度高,而且夹套由带材多次拉伸制得,大大节约了用料,降低了生产成本。

[0034] 所述夹套的中端部 2 的下端被拉伸至直径 5.1 毫米,在拉伸模具中将夹套的中端部 2 的下端进行拉伸,即在中端部 2 与下端部 3 之间进行又进行了一次折弯设置,使得夹套的结构强度增强,而所需的生产成本低。

[0035] 本发明具有下述优点:具有节约用料,降低生产成本,夹套的承载力强等优点。

[0036] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

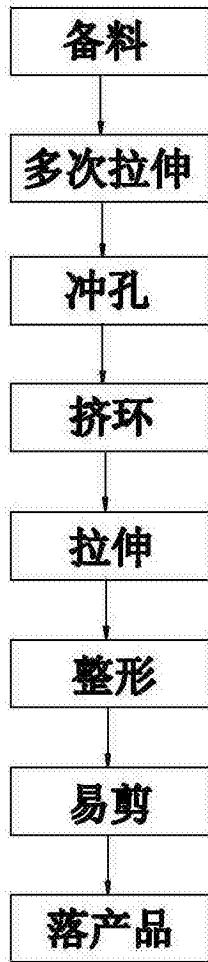


图 1

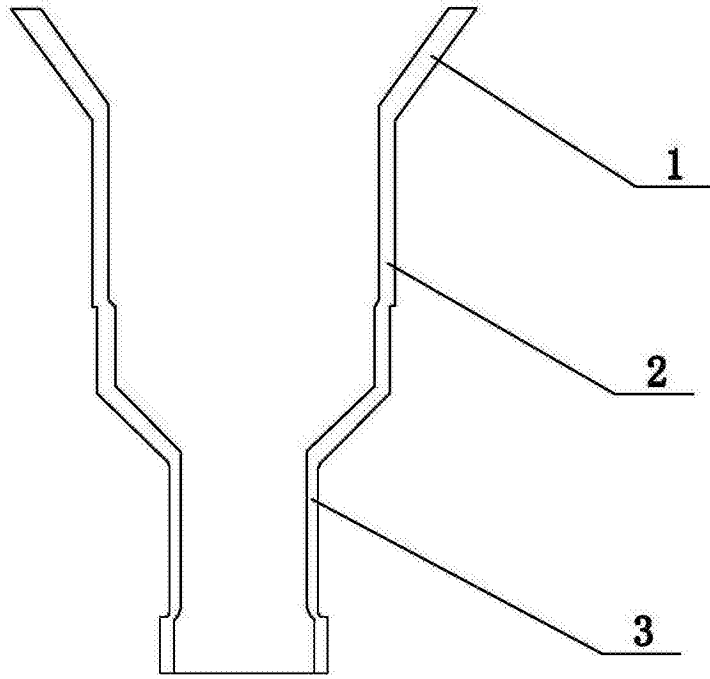


图 2

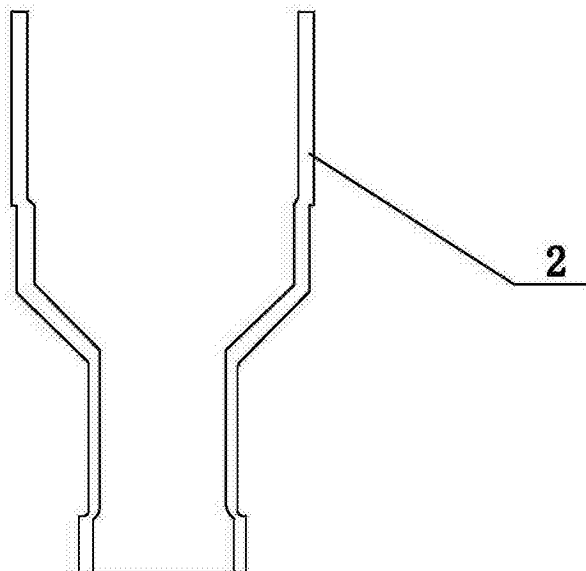


图 3