



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117206830 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202311130767.1

(22) 申请日 2023.09.04

(71) 申请人 慈溪市恒立密封材料有限公司
地址 315338 浙江省宁波市慈溪市慈东工
业区潮生路1655号

(72) 发明人 宋冬冰 顾晓锋

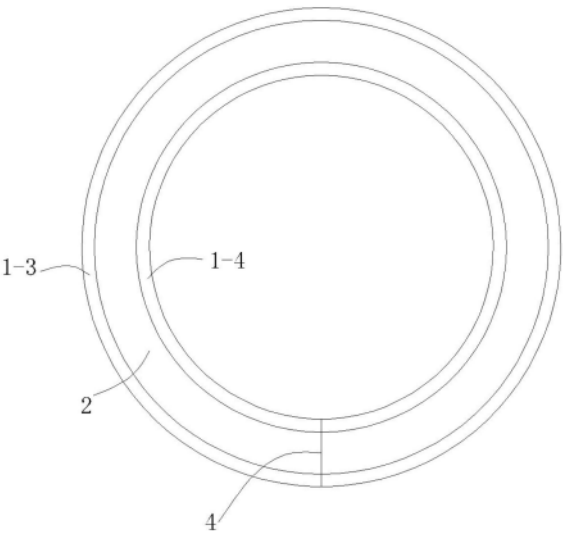
(74) 专利代理机构 慈溪方升专利代理事务所
(普通合伙) 33292
专利代理师 严晓

(51) Int. Cl .
B23P 15/00 (2006.01)
F16J 15/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称
一种铜包覆垫的制备方法

(57) 摘要
一种铜包覆垫的制备方法,包括下列步骤:
S1:准备第一铜条、第二铜条和非金属填料带;
S2:将第一铜条的两侧向上翻折从而形成第一侧边和第二侧边;S3:先将非金属填料带填入第一铜条的第一侧边和第二侧边之间,再将第二铜条填入第一铜条的第一侧边和第二侧边之间;S4:将第一侧边向内折形成第一折边、将第二侧边向内折形成第二折边,第一折边和第二折边分别将第二铜条的两边缘覆盖,从而形成锥形带;S5:压紧锥形带从而非金属填料带包裹在第一铜条和第二铜条内形成铜包覆带;S6:将铜包覆带圈成具有上下表面的环形,再将铜包覆带的首尾两头焊接后形成铜包覆垫。



1. 一种铜包覆垫的制备方法,其特征在于包括下列步骤:
S1:准备第一铜条、第二铜条和非金属填料带;
S2:将所述的第一铜条的两侧向上翻折从而形成第一侧边和第二侧边;
S3:先将所述的非金属填料带填入所述第一铜条的第一侧边和第二侧边之间,再将所述的第二铜条填入所述第一铜条的第一侧边和第二侧边之间;
S4:将所述的第一侧边向内折形成第一折边、将所述的第二侧边向内折形成第二折边,所述的第一折边和第二折边分别将所述的第二铜条的两边缘覆盖,从而形成锥形带;
S5:压紧所述的锥形带从而所述的非金属填料带包裹在所述的第一铜条和第二铜条内形成铜包覆带;
S6:将所述的铜包覆带圈成具有上下表面的环形,再将铜包覆带的首尾两头焊接后形成铜包覆垫。
2. 如权利要求1所述的铜包覆垫的制备方法,其特征在于:所述的非金属填料带为石墨带。
3. 如权利要求2所述的铜包覆垫的制备方法,其特征在于:所述的非金属填料带具有若干层。
4. 如权利要求1-3之一所述的铜包覆垫的制备方法,其特征在于:所述第二铜条的两侧边分别与所述第一铜条的第一侧边和第二侧边内侧相抵。

一种铜包覆垫的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铜包覆垫的制备方法。

背景技术

[0002] 金属包覆垫是一种将非金属填料(例如石墨)包裹在金属中的垫片,呈环形。例如CN 201884647 U就公开了一种金属包覆垫片,为环形构件,该环形构件由外层的金属包裹层和内层的填充层构成。所述的金属包裹层可以选用不锈钢、镍、钛、铜、铁、铝或者铅等金属材质,其中任意一种均可,不锈钢中优先选用300系列不锈钢,例如:304、316、321等。所述的填充层的材质为石墨、聚四氟乙烯、石棉或陶瓷中的任意一种。金属包裹层分环形金属凹槽和挡片为两部分组组成,首先将填充层设置在环形金属凹槽内,之后通过压力设备将挡片压在开口处将其制成一体结构的垫片。

[0003] 现有的金属包覆垫的金属包覆层的环形金属凹槽和挡片均为一体环形件,填充层也是一体环形件。在成型环形的环形金属凹槽、环形的挡片、环形的填充层时采用的方法是在金属板和填充板上冲压出环形件,冲压后剩余的料成为废料,浪费极其严重。

发明内容

[0004] 为了克服现有铜包覆垫制备方法的上述不足,本发明提供一种铜包覆垫的制备方法,可大大节约生产原材料。

[0005] 本发明解决其技术问题的技术方案是:一种铜包覆垫的制备方法,包括下列步骤:
S1:准备第一铜条、第二铜条和非金属填料带;
S2:将所述的第一铜条的两侧向上翻折从而形成第一侧边和第二侧边;
S3:先将所述的非金属填料带填入所述第一铜条的第一侧边和第二侧边之间,再将所述的第二铜条填入所述第一铜条的第一侧边和第二侧边之间;
S4:将所述的第一侧边向内折形成第一折边、将所述的第二侧边向内折形成第二折边,所述的第一折边和第二折边分别将所述的第二铜条的两边缘覆盖,从而形成锥形带;
S5:压紧所述的锥形带从而所述的非金属填料带包裹在所述的第一铜条和第二铜条内形成铜包覆带;
S6:将所述的铜包覆带圈成具有上下表面的环形,再将铜包覆带的首尾两头焊接后形成铜包覆垫。

[0006] 进一步,所述的非金属填料带为石墨带。

[0007] 进一步,所述的非金属填料带具有若干层。

[0008] 进一步,所述第二铜条的两侧边分别与所述第一铜条的第一侧边和第二侧边内侧相抵。

[0009] 本发明的有益效果在于:第一铜条、第二铜条均为条状、非金属填料带亦呈条状,因此在生产时只需要条状的原材料即可,不需要通过冲压来获得原材料,可大大减少废料的产生,从而大大节约生产成本。

附图说明

- [0010] 图1是铜包覆垫的正视图。
[0011] 图2是第一铜条的剖视图。
[0012] 图3是第一铜条的两侧向上翻折从而形成第一侧边和第二侧边后的剖视图。
[0013] 图4是填入非金属填料带及第二铜条后的剖视图。
[0014] 图5是内折形成第一折边、第二折边后的剖视图。

实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0016] 参照图1-图5,一种铜包覆垫的制备方法,包括下列步骤:

S1:参照图2,准备第一铜条1、第二铜条2和非金属填料带3;

S2:参照图3,将所述的第一铜条1的两侧向上翻折从而形成第一侧边1-1和第二侧边1-2;

S3:参照图4,先将所述的非金属填料带3填入所述第一铜条的第一侧边1-1和第二侧边1-2之间,再将所述的第二铜条2填入所述第一铜条的第一侧边1-1和第二侧边1-2之间;

S4:参照图5,将所述的第一侧边1-1向内折形成第一折边1-3、将所述的第二侧边1-2向内折形成第二折边1-4,所述的第一折边1-3和第二折边1-4分别将所述的第二铜条2的两边缘覆盖,从而形成锥形带;

S5:压紧所述的锥形带从而所述的非金属填料带3包裹在所述的第一铜条1和第二铜条2内形成铜包覆带;

S6:将所述的铜包覆带圈成具有上下表面的环形,再将铜包覆带的首尾两头焊接后形成铜包覆垫。在焊接处会形成焊缝4,最好对焊缝4进行抛光处理。所谓的具有上下表面的环形,是指铜包覆带在圈成环形时,并非是圈成具有内外表面的环,而是具有上下表面的平面的环。

[0017] 所述的非金属填料带3通常为石墨带,当然也可以是聚四氟乙烯等其他非金属填料。。

[0018] 在一个实施例中,所述的非金属填料带3具有若干层,以期取得更好的密封效果。

[0019] 在一个实施例中,所述第二铜条2的两侧边分别与所述第一铜条的第一侧边1-1和第二侧边1-2内侧相抵,以使得非金属填料带3能够更好的被包裹。

[0020] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0021] 以上,对本发明的实施方式进行了说明。但是,本发明不限于上述实施方式。凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

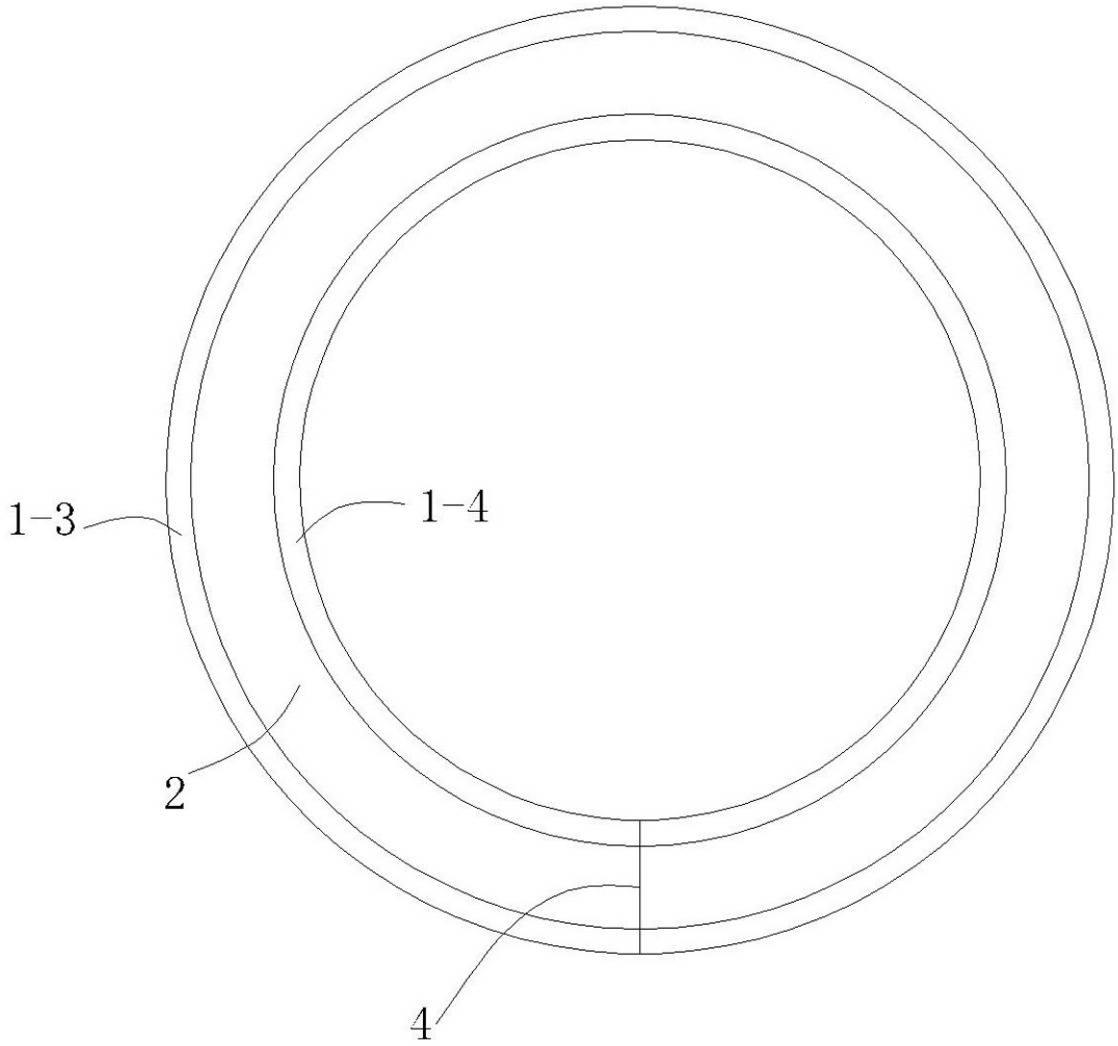


图 1

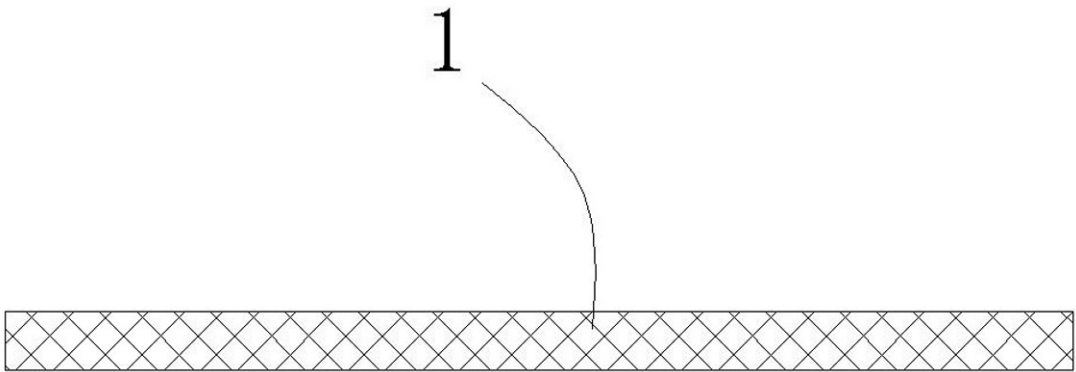


图 2

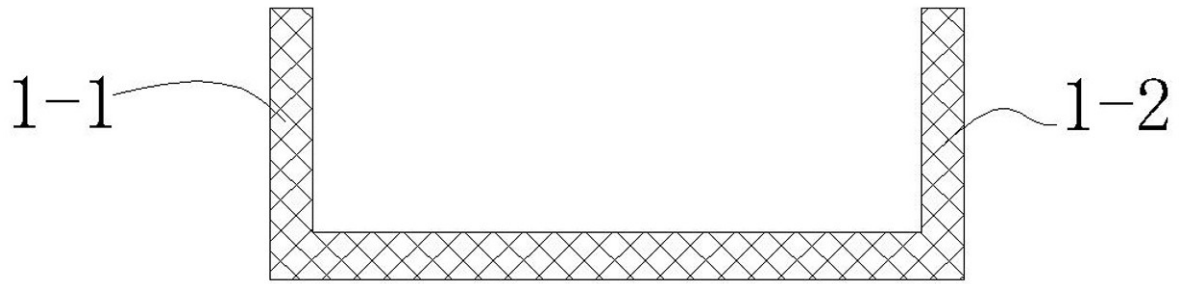


图 3

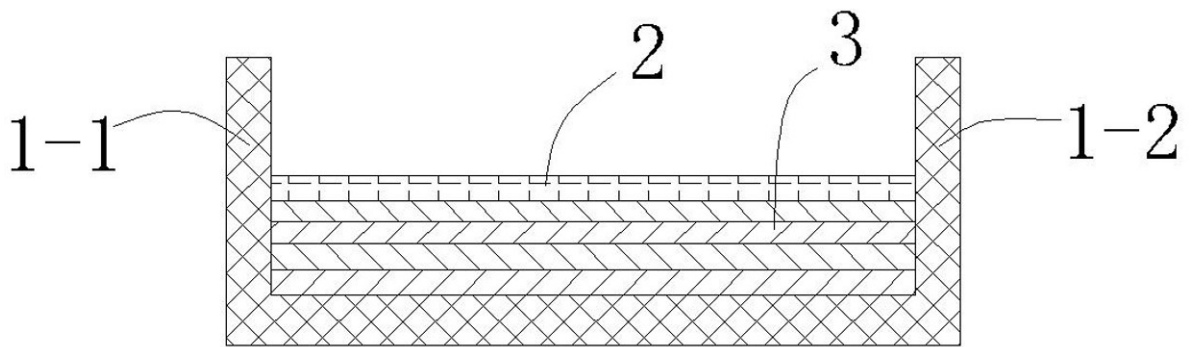


图 4

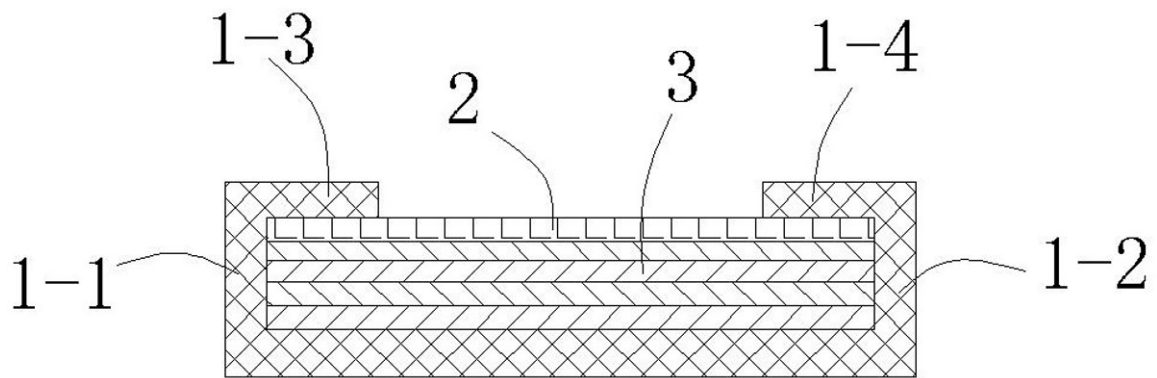


图 5