



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217521784 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202220603043.9

(22) 申请日 2022.03.19

(73) 专利权人 江苏润集科技有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县夏集镇
工业集中区迎宾路4号

(72) 发明人 胡贤 郝文涛

(74) 专利代理机构 南京德铭知识产权代理事务
所(普通合伙) 32362

专利代理师 陈亮

(51) Int. Cl.

H01B 11/06 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

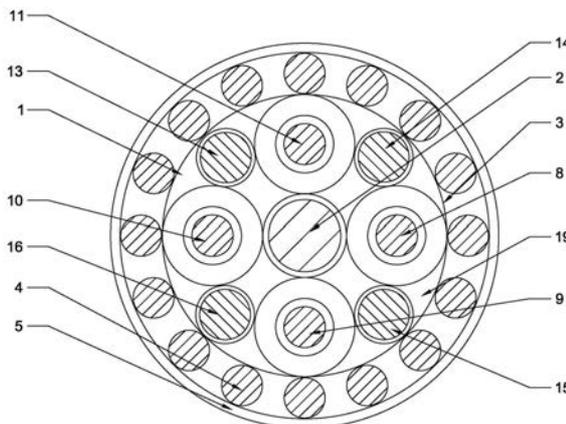
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆

(57) 摘要

本实用新型涉及屏蔽电缆技术领域内的一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,包括电缆本体,所述电缆本体内部中心处配合设置有信号接收电缆,所述信号接收电缆的四周配合设置有四组信号加强电缆,所述电缆本体配合信号加强电缆设置有若干组限位接地电缆,所述信号加强电缆与限位接地电缆的外部绕包设置有绝缘层,所述绝缘层的外部阵列设置有若干组电磁屏蔽缆,所述电磁屏蔽缆的外部配合设置有绝缘保护层,所述电缆本体内部还配合设置有总填充层,该实用新型接地要求低,降低施工难度同时提高了屏蔽效果,节约铜材的消耗,降低了成本同时提高了效率。



1. 一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,包括电缆本体(1),其特征在于:所述电缆本体(1)内部中心处配合设置有信号接收电缆(2),所述信号接收电缆(2)的四周配合设置有四组信号加强电缆,所述电缆本体(1)配合信号加强电缆设置有若干组限位接地电缆,所述信号加强电缆与限位接地电缆的外部绕包设置有绝缘层(3),所述绝缘层(3)的外部设置有若干组电磁屏蔽缆(4),所述电磁屏蔽缆(4)的外部配合设置有绝缘保护层(5),所述电缆本体(1)内部还配合设置有总填充层(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,其特征在于:所述信号接收电缆(2)设置于电缆本体(1)内部的中心处,所述信号接收电缆(2)内部的中心处配合有一根铜导线(6),铜导线(6)的外部配合设置有绝缘护套层(7),所述绝缘护套层(7)的外部与四组信号加强电缆相接。

3. 根据权利要求1所述的一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,其特征在于:所述信号加强电缆包括第一加强电缆(8)、第二加强电缆(9)、第三加强电缆(10)及第四加强电缆(11),所述第一加强电缆(8)、第二加强电缆(9)、第三加强电缆(10)及第四加强电缆(11)内部为相同配置。

4. 根据权利要求3所述的一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,其特征在于:所述第一加强电缆(8)内部配合设置有一根信号线(12),所述信号线(12)的外部绕包设置有保护层(21),所述保护层(21)的外部配合设置有绝缘抗压层(22),所述第一加强电缆(8)、第二加强电缆(9)、第三加强电缆(10)及第四加强电缆(11)互相对称设置于信号接收电缆(2)的四周并固定。

5. 根据权利要求1所述的一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,其特征在于:所述限位接地电缆包括第一接地电缆(13)、第二接地电缆(14)、第三接地电缆(15)及第四接地电缆(16),所述第一接地电缆(13)内部配合设置有一个内芯(17),所述内芯(17)的外部绕包设置有铠甲层(18),所述第二接地电缆(14)、第三接地电缆(15)及第四接地电缆(16)内部与第一接地电缆(13)为相同配置。

6. 根据权利要求1所述的一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,其特征在于:所述总填充层(19)设置于限位接地电缆、信号接收电缆(2)及信号加强电缆的外部并通过绝缘层(3)进行固定,所述电磁屏蔽缆(4)阵列设置于绝缘层(3)的外部并与绝缘层(3)的外壁相接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,其特征在于:所述绝缘保护层(5)套装于电磁屏蔽缆(4)的外部并与电磁屏蔽缆(4)相接,所述总填充层(19)的填充材料为PP绳,每组电磁屏蔽缆(4)的外部皆涂覆有绝缘漆。

一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屏蔽电缆技术领域,特别涉及一种屏蔽电缆。

背景技术

[0002] 现有的中国专利数据库中公开了一种绝缘电缆,其专利申请号为:CN222221374306.0,申请日为:2222.07.14,公布号为CN212461230U,公布日为:2221.02.02,该实用新型申请公开一种可扩容的架空绝缘电缆,包括第一绝缘层、第一单芯电缆、第二单芯电缆与第三单芯电缆,所述绝缘层一内部设置有第一单芯电缆,所述第一单芯电缆下方设有第二单芯电缆,所述第二单芯电缆右侧设有第三单芯电缆,所述第一绝缘层、第二绝缘层与第三绝缘层均采用耐温等级达到105℃的交联聚乙烯绝缘料,该实用新型的承载能力不够,输出电容量小,不能满足高负荷要求,且引用范围小,无法满足特殊情况下的使用且便捷度不理想成本过高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上现有技术存在的缺点,提供一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆;该实用新型接地要求低,降低施工难度同时提高了屏蔽效果,节约铜材的消耗,降低了成本同时提高了效率。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,包括电缆本体1,所述电缆本体1内部中心处配合设置有信号接收电缆2,所述信号接收电缆2的四周配合设置有四组信号加强电缆,所述电缆本体1配合信号加强电缆设置有若干组限位接地电缆,所述信号加强电缆与限位接地电缆的外部绕包设置有绝缘层3,所述绝缘层3的外部阵列设置有若干组电磁屏蔽缆4,所述电磁屏蔽缆4的外部配合设置有绝缘保护层5,所述电缆本体1内部还配合设置有总填充层19。

[0005] 本实用新型工作时,将绝缘护套层7绕包于铜导线6的外部,组装好的信号接收电缆2设置于电缆本体1的中心处,将第一加强电缆8内部的信号线12放置与第一加强电缆8的中心处,将保护层21绕包于信号线12的外部,将绝缘抗压层22套装于保护层21的外部,将第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11依次进行安装,将第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11依次安装于信号接收电缆2的四周并与信号接收电缆2的外壁相接,将铠甲层18绕包于内芯17的外部,将第二接地电缆14、第三接地电缆15及第四接地电缆16依次进行安装,将第一接地电缆13、第二接地电缆14、第三接地电缆15及第四接地电缆16依次固定于第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11的间断处,将总填充层19填充于电缆本体1内部的间隙处并通过绝缘层3进行固定,将电磁屏蔽缆4阵列设置于绝缘层3的外部并通过绝缘保护层5进行固定限位,至此安装完成;在使用时电磁屏蔽缆(4)将有效保护电缆本体1的电磁屏蔽效果,同时内部结构更为紧凑。

[0006] 本实用新型的优点是:提供一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆;该实用新型接

地要求低,降低施工难度同时提高了屏蔽效果,节约铜材的消耗,降低了成本同时提高了效率。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,为了便于电缆本体1进行信号的接收,同时防止内部漏电;所述信号接收电缆2设置于电缆本体1内部的中心处,所述信号接收电缆2内部的中心处配合有一根铜导线6,铜导线6的外部配合设置有绝缘护套层7,所述绝缘护套层7的外部与四组信号加强电缆相接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,为了加强电缆本体1的信号接收的效率;所述信号加强电缆包括第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11,所述第一加强电缆8、第二加强电/9、第三加强电缆10及第四加强电缆11内部为相同配置。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,为了防止第一加强电缆8内部的漏电,导致电缆本体1工作效率下降;所述第一加强电缆8内部配合设置有一根信号线12,所述信号线12的外部绕包设置有保护层21,所述保护层21的外部配合设置有绝缘抗压层22,所述第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11互相对称设置于信号接收电缆2的四周并固定。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,为了防止电缆本体1内部漏电,导致工作人员触电;所述限位接地电缆包括第一接地电缆13、第二接地电缆14、第三接地电缆15及第四接地电缆16,所述第一接地电缆13内部配合设置有一个内芯17,所述内芯17的外部绕包设置有铠甲层18,所述第二接地电缆14、第三接地电缆15及第四接地电缆16内部与第一接地电缆13为相同配置。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,为了增加电缆本体1的电磁屏蔽效果;所述总填充层19设置于限位接地电缆、信号接收电缆2及信号加强电缆的外部并通过绝缘层3进行固定,所述电磁屏蔽缆4阵列设置于绝缘层3的外部并与绝缘层3的外壁相接固定。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,为了使得电缆本体1内部结构更为紧凑,增加使用寿命;所述绝缘保护层5套装于电磁屏蔽缆4的外部并与电缆磁屏蔽缆4相接,所述总填充层19的填充材料为PP绳,每组电磁屏蔽缆4的外部皆涂覆有绝缘漆。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的截面图。

[0014] 图2为信号接收电缆截面图。

[0015] 图3为第一加强电缆截面图。

[0016] 图4为第一接地电缆截面图。

[0017] 其中,1电缆本体、2信号接收电缆、3绝缘层、4电磁屏蔽缆、5绝缘保护层、6铜导线、7绝缘护套层、8第一加强电缆、9第二加强电缆、10第三加强电缆、11第四加强电缆、12信号线、13第一接地电缆、14第二接地电缆、15第三接地电缆、16第四接地电缆、17内芯、18铠甲层、19总填充层、21保护层、22绝缘抗压层。

具体实施方式

[0018] 如图1-4所示,一种复合型耐高温电磁信号屏蔽电缆,包括电缆本体1,所述电缆本体1内部中心处配合设置有信号接收电缆2,所述信号接收电缆2的四周配合设置有四组信

号加强电缆,所述电缆本体1配合信号加强电缆设置有若干组限位接地电缆,所述信号加强电缆与限位接地电缆的外部绕包设置有绝缘层3,所述绝缘层3的外部阵列设置有若干组电磁屏蔽缆4,所述电磁屏蔽缆4的外部配合设置有绝缘保护层5,所述电缆本体1内部还配合设置有总填充层19,所述信号接收电缆2设置于电缆本体1内部的中心处,所述信号接收电缆2内部的中心处配合有一根铜导线6,铜导线6的外部配合设置有绝缘护套层7,所述绝缘护套层7的外部与四组信号加强电缆相接,所述信号加强电缆包括第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11,所述第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11内部为相同配置,所述第一加强电缆8内部配合设置有一根信号线12,所述信号线12的外部绕包设置有保护层21,所述保护层21的外部配合设置有绝缘抗压层22,所述第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11互相对称设置于信号接收电缆2的四周并固定,所述限位接地电缆包括第一接地电缆13、第二接地电缆14、第三接地电缆15及第四接地电缆16,所述第一接地电缆13内部配合设置有一个内芯17,所述内芯17的外部绕包设置有铠甲层18,所述第二接地电缆14、第三接地电缆15及第四接地电缆16内部与第一接地电缆13为相同配置,所述总填充层19设置于限位接地电缆、信号接收电缆2及信号加强电缆的外部并通过绝缘层3进行固定,所述电磁屏蔽缆4阵列设置于绝缘层3的外部并与绝缘层3的外壁相接固定,所述绝缘保护层5套装于电磁屏蔽缆4的外部并与电磁屏蔽缆4相接,所述总填充层19的填充材料为PP绳,每组电磁屏蔽缆4的外部皆涂覆有绝缘漆。

[0019] 本实用新型工作时:将绝缘护套层7绕包于铜导线6的外部,组装好的信号接收电缆2设置于电缆本体1的中心处,将第一加强电缆8内部的信号线12放置与第一加强电缆8的中心处,将保护层21绕包于信号线12的外部,将绝缘抗压层22套装于保护层21的外部,将第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11依次进行安装,将第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11依次安装于信号接收电缆2的四周并与信号接收电缆2的外壁相接,将铠甲层18绕包于内芯17的外部,将第二接地电缆14、第三接地电缆15及第四接地电缆16依次进行安装,将第一接地电缆13、第二接地电缆14、第三接地电缆15及第四接地电缆16依次固定于第一加强电缆8、第二加强电缆9、第三加强电缆10及第四加强电缆11的间断处,将总填充层19填充于电缆本体1内部的间隙处并通过绝缘层3进行固定,将电磁屏蔽缆4阵列设置于绝缘层3的外部并通过绝缘保护层5进行固定限位,至此安装完成;在使用时电磁屏蔽缆4将有效保护电缆本体1的电磁屏蔽效果,同时内部结构更为紧凑。

[0020] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征做出一些替换和变形,这些替换和变形均在保护范围之内。

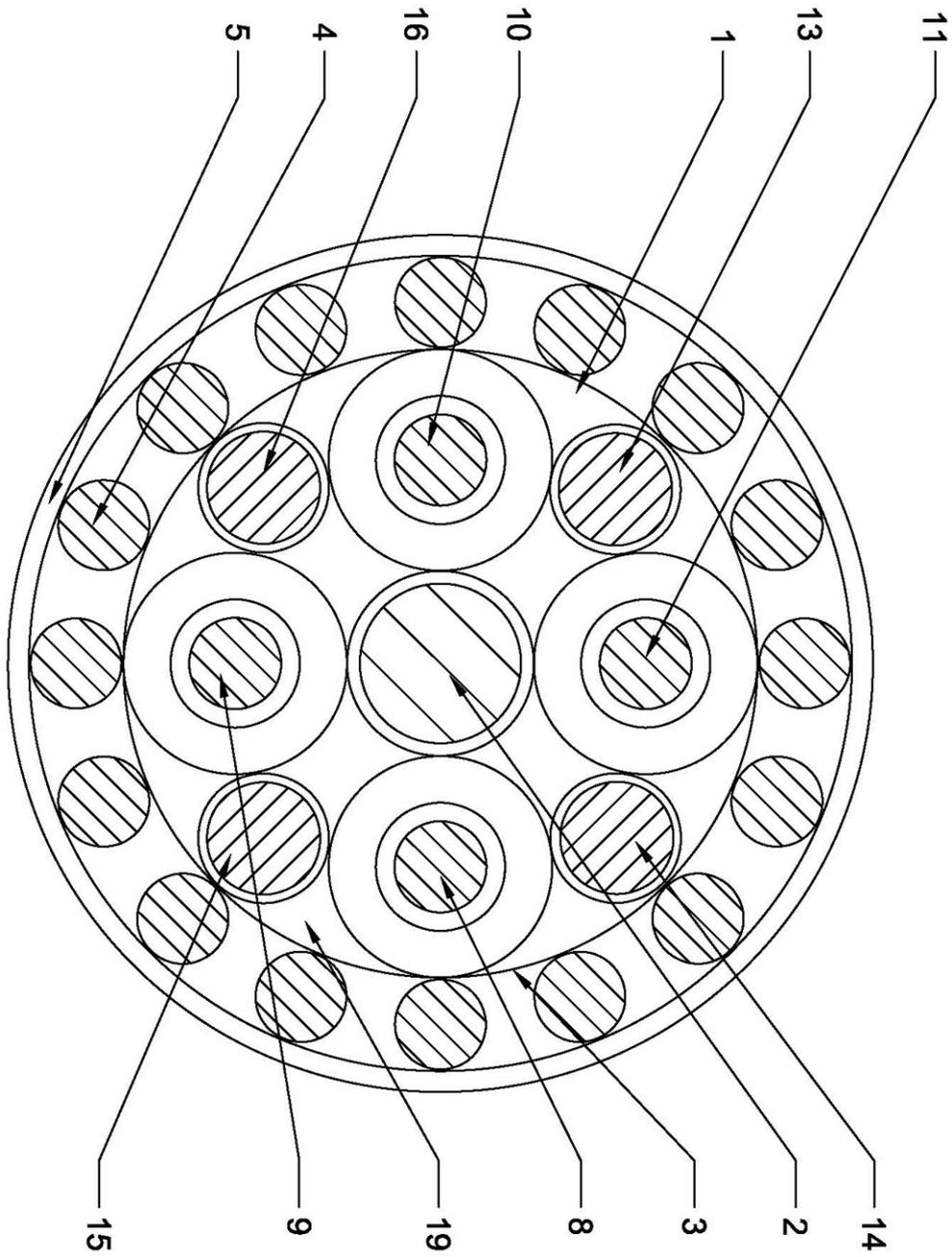


图1

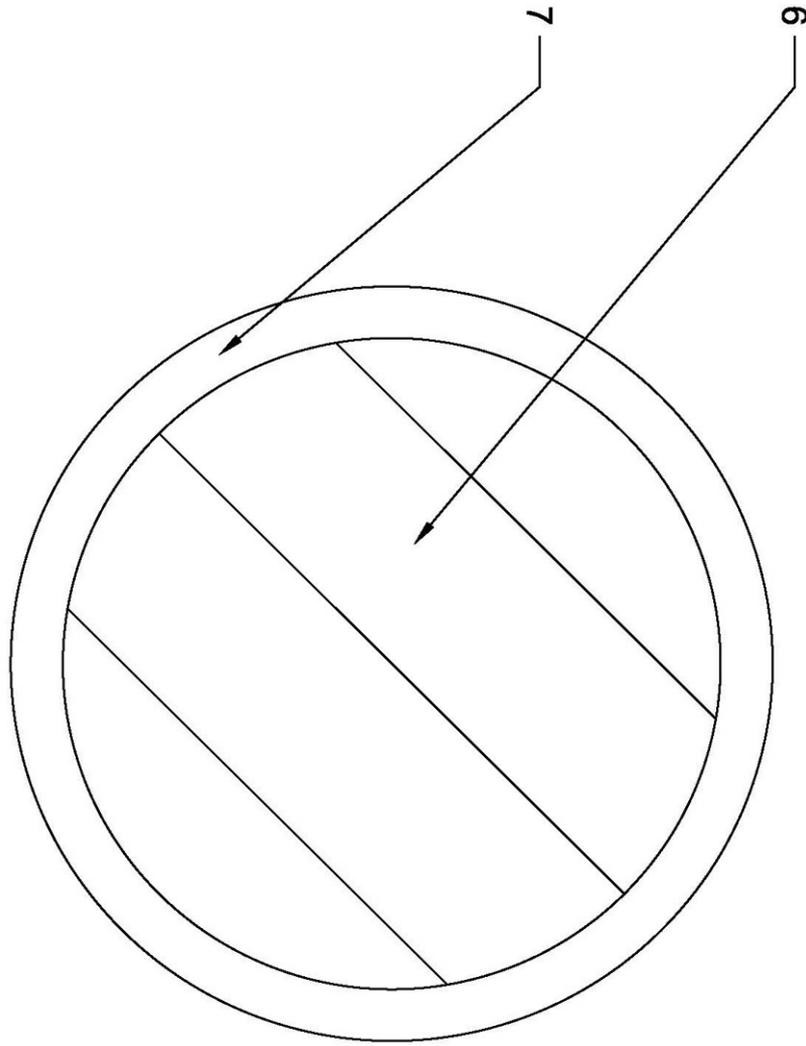


图2

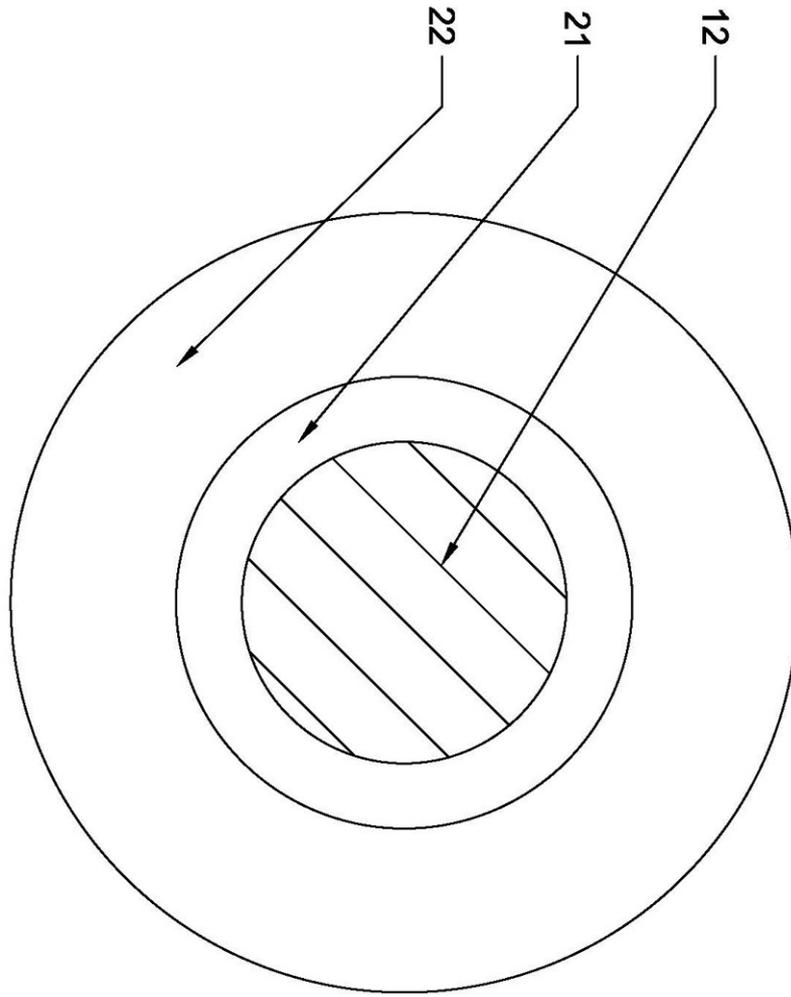


图3

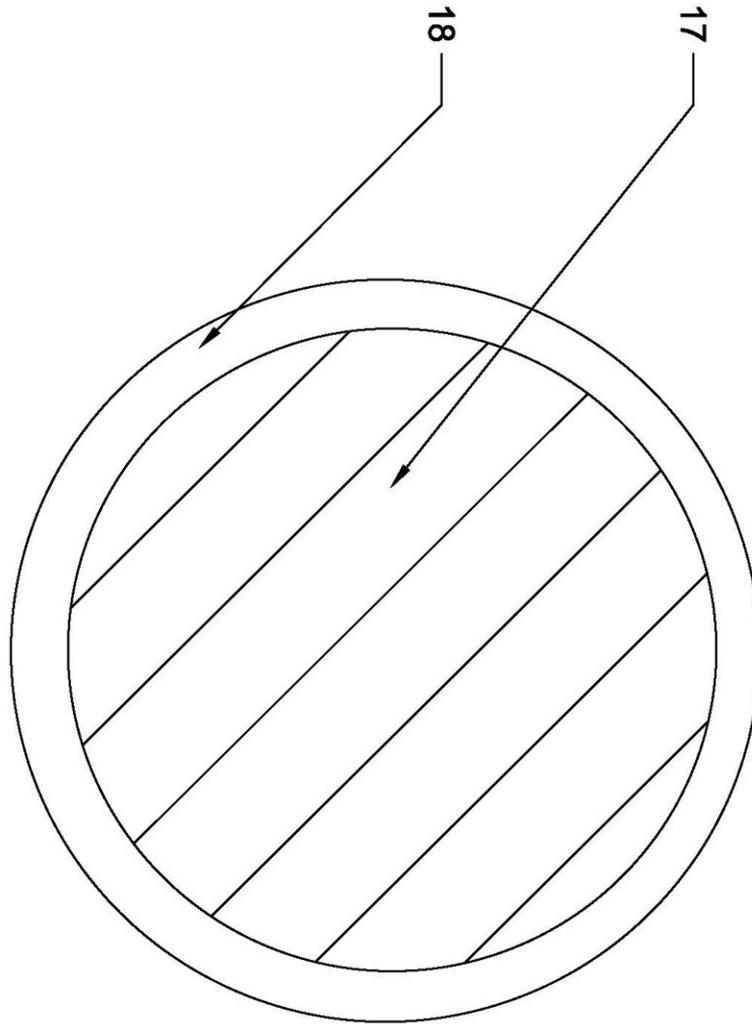


图4