



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115006999 A

(43) 申请公布日 2022.09.06

(21) 申请号 202210709409.5

(22) 申请日 2022.06.22

(71) 申请人 江西净澈环保科技有限公司  
地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术  
开发区江西环境工程职业学院大学生  
创业园C区103室  
申请人 江西环境工程职业学院

(72) 发明人 姚雨菡 周丽娜 陈世洪 柯瑞华  
刘凌群

(51) Int. Cl.

- B01D 71/30 (2006.01)
- B01D 71/36 (2006.01)
- B01D 69/02 (2006.01)
- B01D 67/00 (2006.01)
- C02F 1/44 (2006.01)
- C02F 103/16 (2006.01)

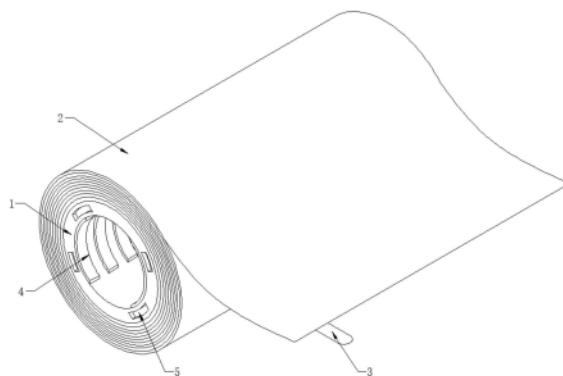
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种含铜废水处理用膜

(57) 摘要

本发明公开了一种含铜废水处理用膜,包括固定卷筒和薄膜本体,固定卷筒内壁的两侧均固定连接有多个均匀分布的半圆筋,固定卷筒的外侧与薄膜本体的内侧固定连接,固定卷筒的一端开设有四个均匀分布的卡合槽,固定卷筒的另一端固定连接四个均匀分布的卡块,薄膜本体由防静电层、抑菌层、耐腐蚀层、基层、坚韧层、透明层和耐磨层组成,本发明一种含铜废水处理用膜,使得薄膜具有良好的绝缘性、耐腐蚀性、高强度和抑菌性,减少含铜废水对薄膜的损伤,使得薄膜使用寿命变长,减少更换频率,减少使用成本,既可以方便工作人员将薄膜进行装箱,又方便之后的运输工作,能够保证薄膜不会受到太大的震动,导致损坏。



1. 一种含铜废水处理用膜,包括固定卷筒(1)和薄膜本体(2),其特征在于:所述固定卷筒(1)内壁的两侧均固定连接有多个均匀分布的半圆筋(4),所述固定卷筒(1)的外侧与薄膜本体(2)的内侧固定连接,所述薄膜本体(2)的一端固定连接有撕拉接头(3),所述固定卷筒(1)的一端开设有四个均匀分布的卡合槽(5),所述固定卷筒(1)的另一端固定连接四个均匀分布的卡块(6),所述薄膜本体(2)的顶端粘接有防污膜(7),所述薄膜本体(2)为一体式制成,所述薄膜本体(2)由防静电层(10)、抑菌层(11)、耐腐蚀层(12)、基层(13)、坚韧层(14)、透明层(15)和耐磨层(16)组成,所述防静电层(10)的一侧与抑菌层(11)的一侧固定连接,所述抑菌层(11)的另一侧固定连接耐腐蚀层(12),所述耐腐蚀层(12)的一侧与基层(13)的一侧固定连接,所述基层(13)的另一侧固定连接坚韧层(14),所述坚韧层(14)的一侧与透明层(15)的一侧固定连接,所述透明层(15)的另一侧固定连接耐磨层(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种含铜废水处理用膜,其特征在于:所述薄膜本体(2)的顶部开设有若干细孔(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种含铜废水处理用膜,其特征在于:所述薄膜本体(2)的中部设有若干标记线(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种含铜废水处理用膜,其特征在于:四个所述卡合槽(5)分别与四个卡块(6)一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种含铜废水处理用膜,其特征在于:所述坚韧层(14)的内部固定连接多个加强筋(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种含铜废水处理用膜,其特征在于:所述防静电层(10)与抑菌层(11)的连接处开设有多个安装槽,多个所述安装槽的内部均固定设置有多个除菌球(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种含铜废水处理用膜,其特征在于:所述防静电层(10)由聚氯乙烯制成,所述抑菌层(11)由银活性炭制成,所述耐腐蚀层(12)由聚四氟乙烯制成,所述基层(13)由PVC制成,所述坚韧层(14)由二氧化硫制成,所述透明层(15)由聚碳酸酯制成,所述耐磨层(16)由三氧化二硅制成。

## 一种含铜废水处理用膜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及含铜废水处理技术领域,具体为一种含铜废水处理用膜。

### 背景技术

[0002] 含铜废水是一类由冶金、电子等工业产生的废水,主要包括印刷电路板蚀刻废水、电镀废水等。含铜废水中铜含量高达0.1~35g/L,大大超过污水排放标准(GB8978-1996),如果直接排放,会严重污染环境。因此,必须采取必要措施对含铜废水进行处理,通过废水处理装置对含铜废水进行处理,含铜废水含有的铜分为金属铜颗粒和铜离子两种状态,现有的含铜废水处理装置和污水管道的管壁上粘贴有薄膜,减少含铜废水对含铜废水处理装置和污水管道的损伤,但是现有的薄膜强度低,容易损坏,使用寿命低,一旦损坏更换困难,频繁更换提高污水处理装置的使用成本。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种含铜废水处理用膜,以解决上述背景技术中提出的但是现有的薄膜强度低,容易损坏,使用寿命低,一旦损坏更换困难,频繁更换提高污水处理装置的使用成本。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种含铜废水处理用膜,包括固定卷筒和薄膜本体,所述固定卷筒内壁的两侧均固定连接有多个均匀分布的半圆筋,通过半圆筋加强固定卷筒的结构强度,所述固定卷筒的外侧与薄膜本体的内侧固定连接,所述薄膜本体的一端固定连接有撕拉接头,通过撕拉接头便于拉出薄膜本体,便于使用薄膜,所述固定卷筒的一端开设有四个均匀分布的卡合槽,所述固定卷筒的另一端固定连接有四个均匀分布的卡块,所述薄膜本体的顶端粘接有防污膜,所述薄膜本体为一体式制成,所述薄膜本体由防静电层、抑菌层、耐腐蚀层、基层、坚韧层、透明层和耐磨层组成,所述防静电层的一侧与抑菌层的一侧固定连接,所述抑菌层的另一侧固定连接有耐腐蚀层,所述耐腐蚀层的一侧与基层的一侧固定连接,所述基层的另一侧固定连接有坚韧层,所述坚韧层的一侧与透明层的一侧固定连接,所述透明层的另一侧固定连接有耐磨层,通过防污膜保护薄膜本体,起到防污作用,薄膜本体卷在固定卷筒上,便于储存和运输,若干个固定卷筒可通过卡合槽和卡块拼在一起,起到稳定作用。

[0005] 优选的,所述薄膜本体的顶部开设有若干细孔,设置细孔提高薄膜本体的散热性能。

[0006] 优选的,所述薄膜本体的中部设有若干标记线,设置标记线便于对于薄膜本体进行尺寸裁剪。

[0007] 优选的,四个所述卡合槽分别与四个卡块一一对应,固定卷筒上的四个卡合槽与另一个固定卷筒上的四个卡块卡合,这样既可以便于工作人员将薄膜本体进行装箱,有方便之后的运输工作,能够保证薄膜本体不会受到太大的震动,导致损坏。

[0008] 优选的,所述坚韧层的内部固定连接有多个加强筋,提高坚韧层的强度。

[0009] 优选的,所述防静电层与抑菌层的连接处开设有多个安装槽,多个所述安装槽的内部均固定设置有多个除菌球。

[0010] 优选的,所述防静电层由聚氯乙烯制成,所述抑菌层由银活性炭制成,所述耐腐蚀层由聚四氟乙烯制成,所述基层由PVC制成,所述坚韧层由二氧化硫制成,所述透明层由聚碳酸酯制成,所述耐磨层由三氧化二硅制成,使得薄膜本体具有良好的绝缘性、耐腐蚀性、高强度和抑菌性,使得薄膜本体使用寿命变长。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:使得薄膜具有良好的绝缘性、耐腐蚀性、高强度和抑菌性,减少含铜废水对薄膜的损伤,使得薄膜使用寿命变长,减少更换频率,减少使用成本,既可以方便工作人员将薄膜进行装箱,又方便之后的运输工作,能够保证薄膜不会受到太大的震动,导致损坏。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图一;

[0013] 图2为本发明的结构示意图二;

[0014] 图3为本发明薄膜本体的结构示意图;

[0015] 图4为本发明薄膜本体的组成结构图。

[0016] 图中:1、固定卷筒;2、薄膜本体;3、撕拉接头;4、半圆筋;5、卡合槽;6、卡块;7、防污膜;8、细孔;9、标记线;10、防静电层;11、抑菌层;12、耐腐蚀层;13、基层;14、坚韧层;15、透明层;16、耐磨层;17、加强筋;18、除菌球。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 请参阅图1-4,本发明提供了一种含铜废水处理用膜,包括固定卷筒1和薄膜本体2,固定卷筒1内壁的两侧均固定连接有多个均匀分布的半圆筋4,通过半圆筋4加强固定卷筒1的结构强度,固定卷筒1的外侧与薄膜本体2的内侧固定连接,薄膜本体2的一端固定连接撕拉接头3,通过撕拉接头3便于拉出薄膜本体2,便于使用薄膜,固定卷筒1的一端开设有四个均匀分布的卡合槽5,固定卷筒1的另一端固定连接四个均匀分布的卡块6,薄膜本体2的顶端粘接有防污膜7,薄膜本体2为一体式制成,薄膜本体2由防静电层10、抑菌层11、耐腐蚀层12、基层13、坚韧层14、透明层15和耐磨层16组成,防静电层10的一侧与抑菌层11的一侧固定连接,抑菌层11的另一侧固定连接耐腐蚀层12,耐腐蚀层12的一侧与基层13的一侧固定连接,基层13的另一侧固定连接坚韧层14,坚韧层14的一侧与透明层15的一侧固定连接,透明层15的另一侧固定连接耐磨层16,通过防污膜7保护薄膜本体2,起到防污作用,薄膜本体2卷在固定卷筒1上,便于储存和运输,若干个固定卷筒1可通过卡合槽5和卡块6拼在一起,起到稳定作用。

[0019] 薄膜本体2的顶部开设有若干细孔8,设置细孔8提高薄膜本体2的散热性能。

[0020] 薄膜本体2的中部设有若干标记线9,设置标记线9便于对于薄膜本体2进行尺寸裁剪。

[0021] 四个卡合槽5分别与四个卡块6一一对应,固定卷筒1上的四个卡合槽5与另一个固

定卷筒1上的四个卡块6卡合,这样既可以便于工作人员将薄膜本体2进行装箱,有方便之后的运输工作,能够保证薄膜本体2不会受到太大的震动,导致损坏。

[0022] 坚韧层14的内部固定连接有多个加强筋17,提高坚韧层14的强度。

[0023] 防静电层10与抑菌层11的连接处开设有多个安装槽,多个安装槽的内部均固定设置有多个除菌球18。

[0024] 防静电层10由聚氯乙烯制成,抑菌层11由银活性炭制成,耐腐蚀层12由聚四氟乙烯制成,基层13由PVC制成,坚韧层14由二氧化硫制成,透明层15由聚碳酸酯制成,耐磨层16由三氧化二硅制成,使得薄膜本体2具有良好的绝缘性、耐腐蚀性、高强度和抑菌性,使得薄膜本体2使用寿命变长。

[0025] 本申请实施例在使用时:薄膜本体2卷在固定卷筒1上,便于储存和运输,固定卷筒1上的四个卡合槽5与另一个固定卷筒1上的四个卡块6卡合,这样既可以便于工作人员将薄膜本体2进行装箱,有方便之后的运输工作,能够保证薄膜本体2不会受到太大的震动,导致损坏,通过半圆筋4加强固定卷筒1的结构强度,通过撕拉接头3便于拉出薄膜本体2,薄膜本体2为一体式制成,薄膜本体2由防静电层10、抑菌层11、耐腐蚀层12、基层13、坚韧层14、透明层15和耐磨层16组成,防静电层10由聚氯乙烯制成,抑菌层11由银活性炭制成,耐腐蚀层12由聚四氟乙烯制成,基层13由PVC制成,坚韧层14由二氧化硫制成,透明层15由聚碳酸酯制成,耐磨层16由三氧化二硅制成,使得薄膜本体2具有良好的绝缘性、耐腐蚀性、高强度和抑菌性,使得薄膜本体2使用寿命变长。

[0026] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

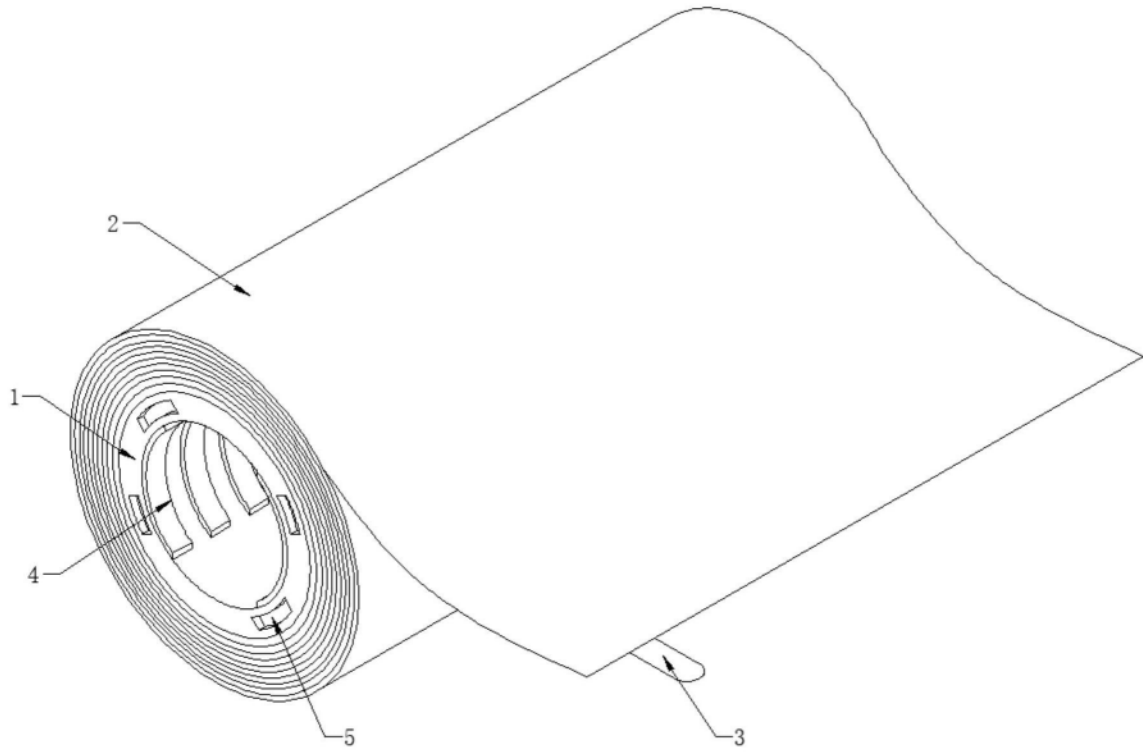


图1

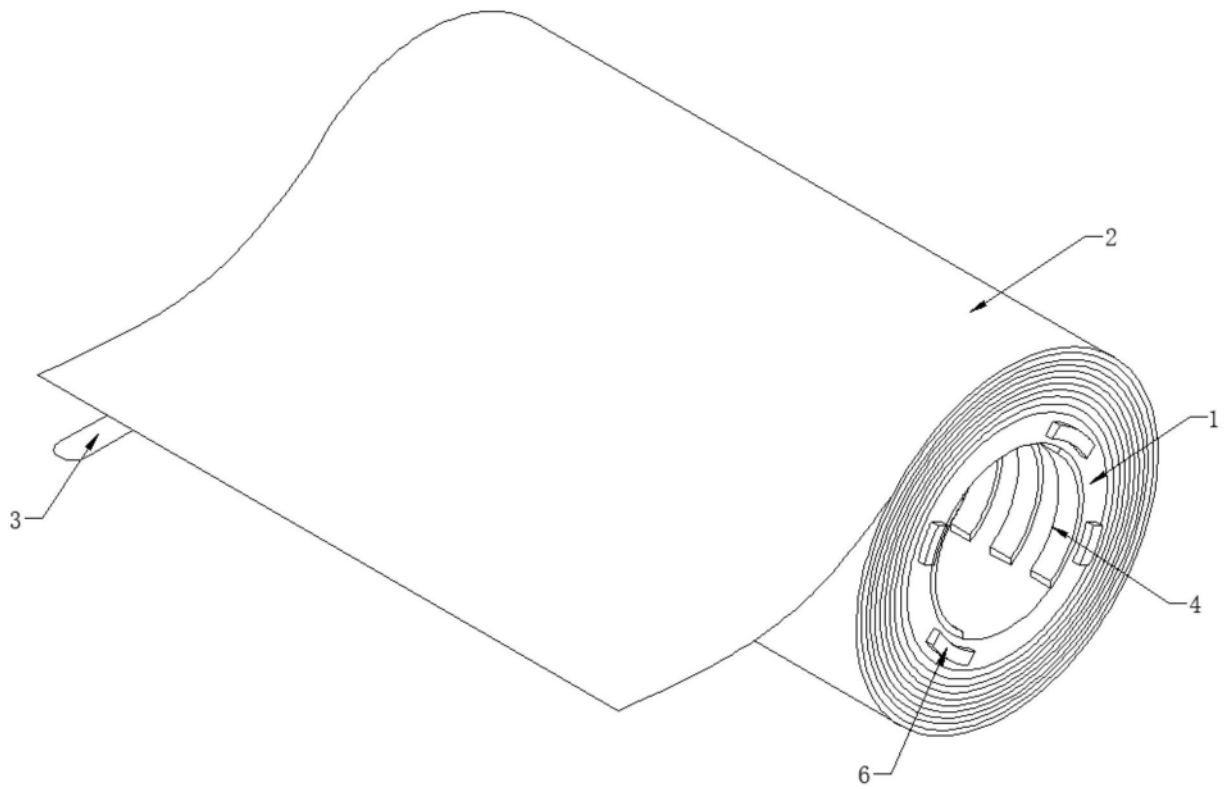


图2

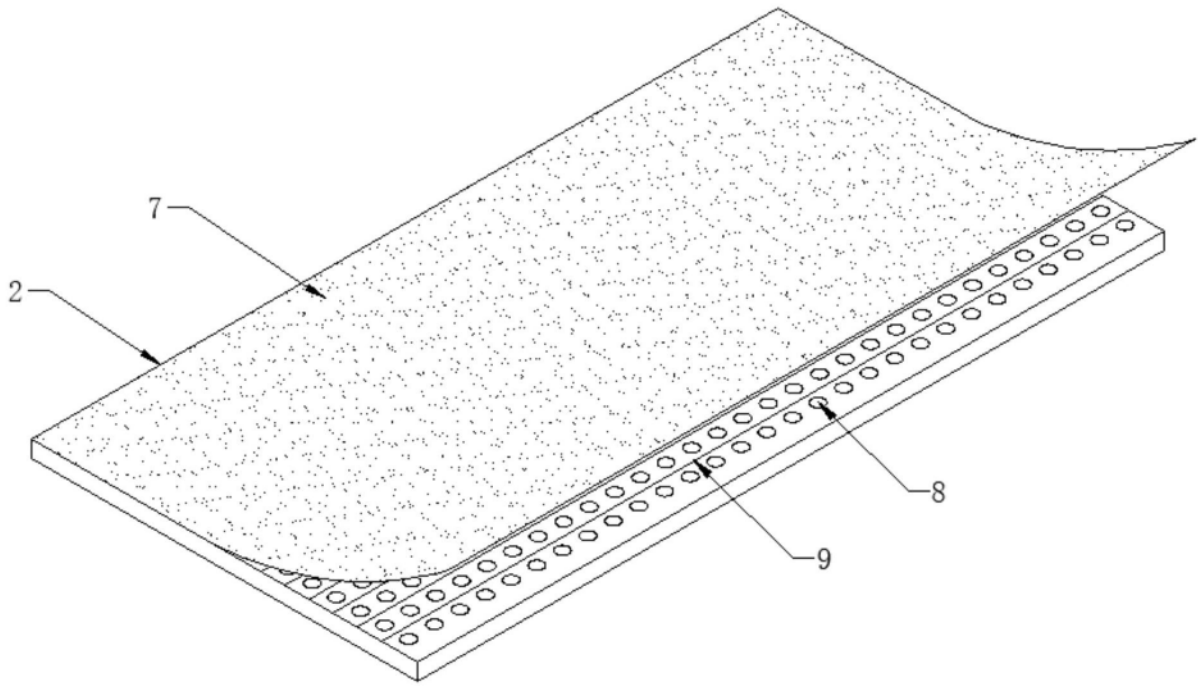


图3

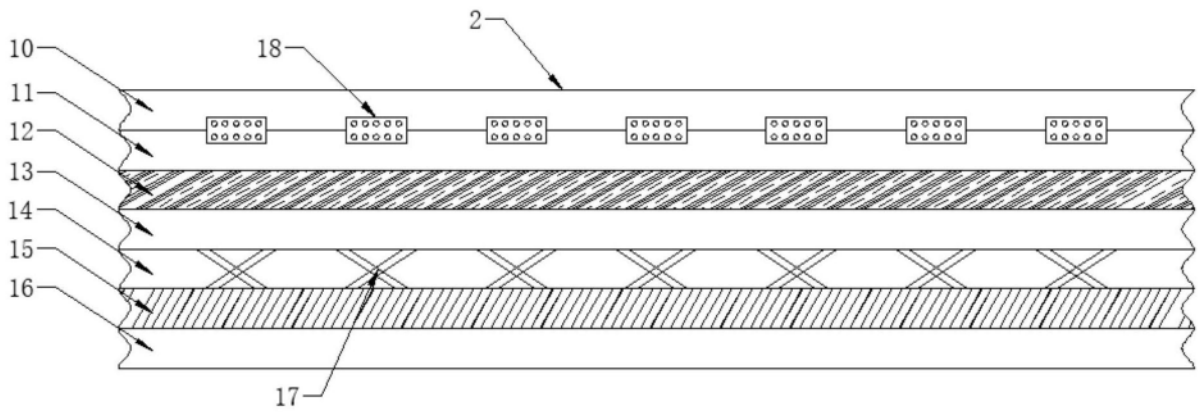


图4