(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202170287 U
(45)授权公告日 2012.03.21

(21)申请号 201120299572.6

(22)申请日 2011.08.17

(73)专利权人 无锡市彩云机械设备有限公司
地址 214000 江苏无锡市惠山区玉祁镇曙光村无锡市彩云机械设备有限公司

(72)发明人 倪俊芳

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249
代理人 姜万林

(51)Int.Cl.
C02F 11/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

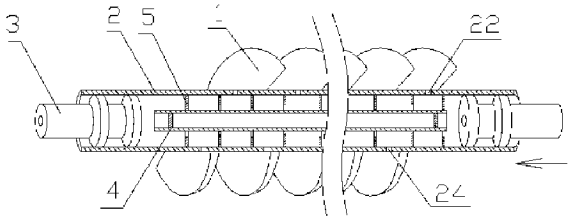
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

污泥烘干机绞龙

(57)摘要

本实用新型提供污泥烘干机绞龙，包括轴、螺旋叶片，轴为空心轴，其轴壁上开有径向孔，轴外围固定连接有一组螺旋叶片，螺旋叶片为空心叶片，其内腔由隔板隔开，与轴连接的一端由隔板分隔形成两个开口，轴上的孔分别与每个螺旋叶片的进油口、出油口位置对应，轴内腔中部套装有导流装置，内腔两端固定有端轴；导流装置包括管、导流片和筋板，本实用新型污泥烘干机绞龙，热油流入轴内，通过轴上的径向孔流入叶片的空腔后再流回轴内，并通过导流装置使得热油在各个叶片之间依次流入流出，实现在输送物料的过程中从输送机内部对物料进行加热，减少热损耗，提高加热效率。



CN 202170287 U

1. 污泥烘干机绞龙，包括轴、螺旋叶片，其特征在于：所述轴为空心轴，

轴外围固定连接有一组螺旋叶片，所述螺旋叶片为空心叶片，其内腔由隔板隔开，隔板与螺旋叶片的背板之间有空隙，螺旋叶片与轴连接的一端由隔板分隔形成两个开口，分别为进油口和出油口；

轴壁上开有径向孔，轴上的孔分别与每个螺旋叶片的进油口、出油口位置对应，轴内腔中部套装有导流装置，内腔两端固定有端轴；

所述导流装置包括管、导流片和筋板，管的两端密封，导流片为环形片，其壁靠近内圆的部位有一扇形缺口，导流片沿管的轴向均匀套装于管外围，相邻两导流片的扇形缺口以管轴线为中心线相向设置，导流片之间通过筋板固定连接，导流片的背槽中箍有密封圈；

端轴为阶梯轴，有台阶的部分套装在轴内，其余部分突出于轴。

2. 根据权利要求 1 所述的污泥烘干机绞龙，其特征在于：端轴有沿轴向的通孔。

污泥烘干机绞龙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅动输送装置，属于物料输送加工机械领域。

背景技术

[0002] 绞龙作为物料输送机械的部件，在需要对所输送物料进行加热的工作环境中，如果从输送机械外部进行加热，可能造成加热不均或加热效率低下，需要从内部加热，以提高加热效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供了污泥烘干机绞龙，实现在输送物料的过程中从输送机械内部对物料进行加热的目的。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 污泥烘干机绞龙，包括轴、螺旋叶片，轴为空心轴，轴外围固定连接有一组螺旋叶片，螺旋叶片为空心叶片，其内腔由隔板隔开，隔板与螺旋叶片的背板之间有空隙，螺旋叶片与轴连接的一端由隔板分隔形成两个开口，分别为进油口和出油口；轴壁上开有径向孔，轴上的孔分别与每个螺旋叶片的进油口、出油口位置对应，轴内腔中部套装有导流装置，内腔两端固定有端轴；导流装置包括管、导流片和筋板，管的两端密封，导流片为环形片，其壁靠近内圆的部位有一扇形缺口，导流片沿管的轴向均匀套装于管外围，相邻两导流片的扇形缺口以管轴线为中心线相向设置，导流片之间通过筋板固定连接，导流片的背槽中箍有密封圈；端轴为阶梯轴，有台阶的部分套装在轴内，其余部分突出于轴。

[0006] 进一步地，端轴有沿轴向的通孔。

[0007] 本实用新型污泥烘干机绞龙，热油流入轴内，通过轴上的径向孔流入叶片的空腔后再流回轴内，并通过导流装置使得热油在各个叶片之间依次流入流出，实现在输送物料的过程中从输送机内部对物料进行加热，减少热损耗，提高加热效率。

附图说明

[0008] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0009] 图 1 是本实用新型污泥烘干机绞龙的结构示意图；

[0010] 图 2 是本实用新型污泥烘干机绞龙的外形示意图；

[0011] 图 3 是本实用新型污泥烘干机绞龙的导流装置结构示意图；

[0012] 图 4 是本实用新型污泥烘干机绞龙的导流装置的 A—A 视图；

[0013] 图 5 是本实用新型污泥烘干机绞龙的导流装置的 B—B 视图；

[0014] 图 6 是本实用新型污泥烘干机绞龙的导流装置的俯视图；

[0015] 图 7 是本实用新型污泥烘干机绞龙的导流片结构示意图；

[0016] 图 8 是本实用新型污泥烘干机绞龙的导流片侧视图；

[0017] 图 9 是本实用新型污泥烘干机绞龙的热油流向示意图；

[0018] 图 10 是本实用新型污泥烘干机绞龙的螺旋叶片结构示意图；

[0019] 图 11 是本实用新型污泥烘干机绞龙的螺旋叶片外形示意图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 如图 1、2、3、4、5、6、7、8、10、11 所示，轴 2 为空心轴，其轴壁上开有径向孔，轴 2 外围固定连接有一组螺旋叶片 1，螺旋叶片 1 为空心叶片，其内腔由隔板 13 隔开，隔板 13 与螺旋叶片的背板 15 之间有空隙。螺旋叶片 1 与轴 2 连接的一端由隔板分隔形成两个开口，分别为进油口 11 和出油口 12，轴 2 上的进油孔和出油孔分别与每个螺旋叶片 1 的进油口、出油口位置对应，轴 1 内腔中部套装有导流装置，轴 2 内腔两端固定有端轴 3；导流装置包括管 4、导流片 5 和筋板 6，管 4 的两端密封，导流片 5 为环形片，其壁靠近内圆的部位有一扇形缺口 52，导流片 5 沿管 4 的轴向均匀套装于管外围，相邻两导流片 5 的扇形缺口 52 以管轴线为中心线相向设置，导流片 5 之间通过筋板 6 固定连接，导流片 5 的背槽 51 中箍有密封圈，以便与轴之间保持良好的密封效果。端轴 3 为阶梯轴，有台阶的部分套装在轴 2 内，其余部分突出于轴 2，端轴 3 中心部位开有沿轴向的通孔。

[0022] 如图 9 所示，热油从一端的端轴 3 的通孔内流入轴 2 内后，热油从轴 2 的进油孔 21 流入螺旋叶片 1 的进油口，流入螺旋叶片 1 的空腔，经隔板 13 与螺旋叶片 1 的背板 15 之间的空隙，流入隔板 13 另一侧的螺旋叶片空腔，然后从螺旋叶片 1 的出油口流出，经轴 2 的出油孔 22 流入轴内，然后经导流片 5 的扇形缺口 52，流向下一个螺旋叶片方向，经轴 2 的进油孔 23 流入下一个螺旋叶片的进油口，进入其叶片内腔，然后从此螺旋叶片的出油口流出，经轴 2 的出油孔 24 流入轴内，然后经另一个导流片 5 的扇形缺口 52，流向下一个螺旋叶片方向。如此循环，从另一端的端轴 3 的通孔内流出。

[0023] 本实用新型污泥烘干机绞龙，热油流入轴内，通过轴上的径向孔流入叶片的空腔后再流回轴内，并通过导流装置使得热油在各个叶片之间依次流入流出，实现在输送物料的过程中从输送机内部对物料进行加热，减少热损耗，提高加热效率。

[0024] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

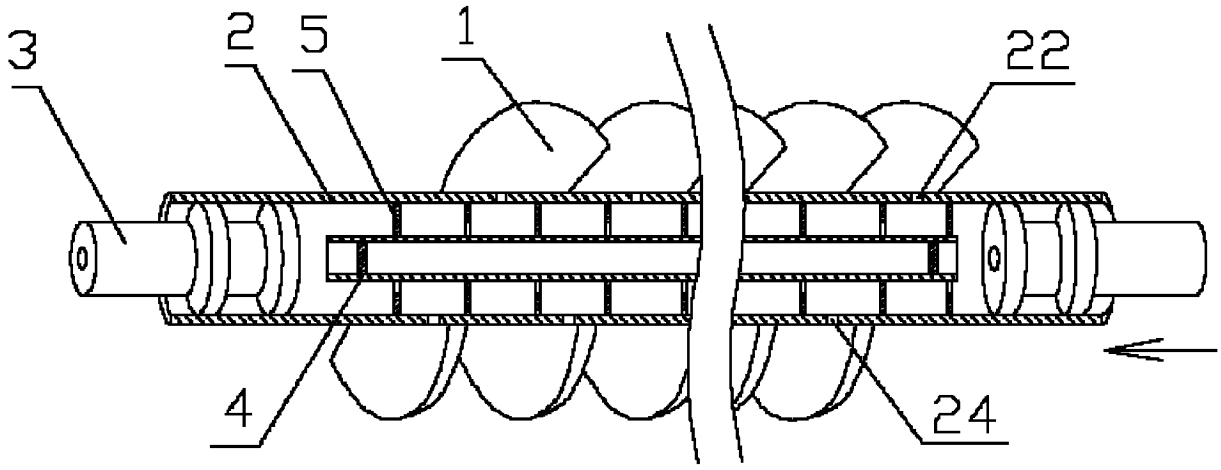


图 1

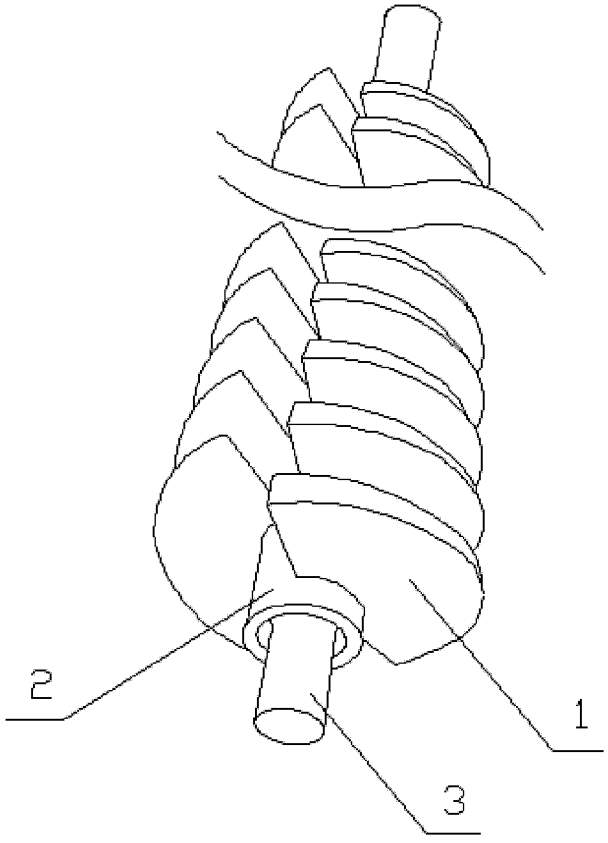


图 2

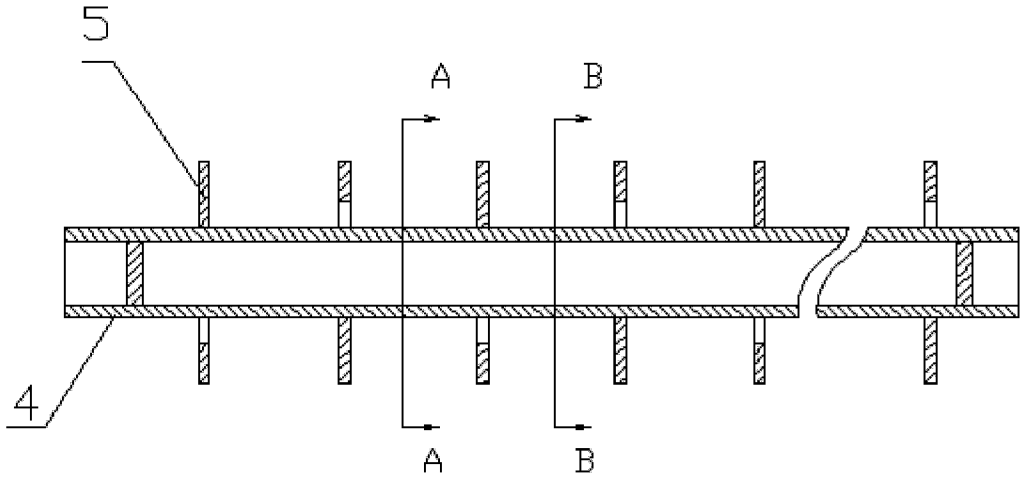


图 3

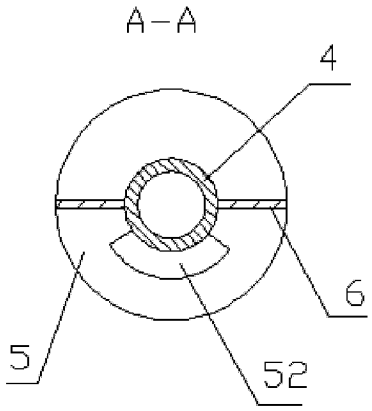


图 4

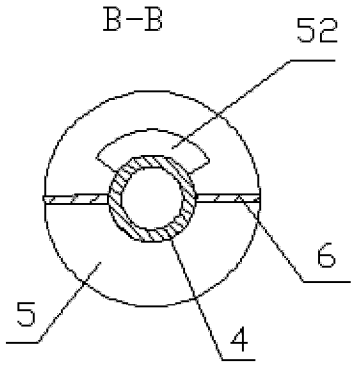


图 5

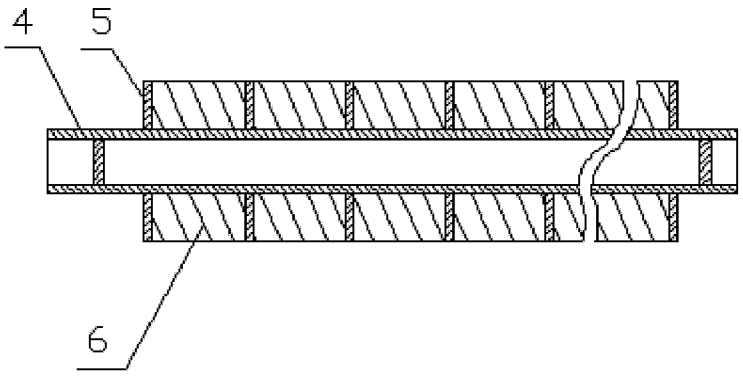


图 6

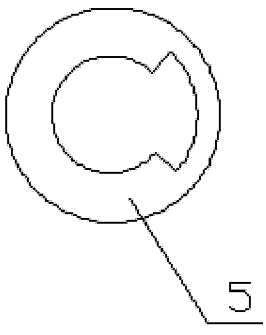


图 7

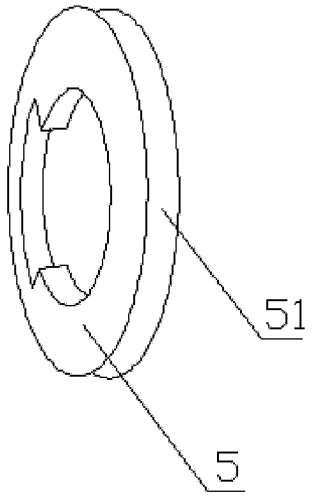


图 8

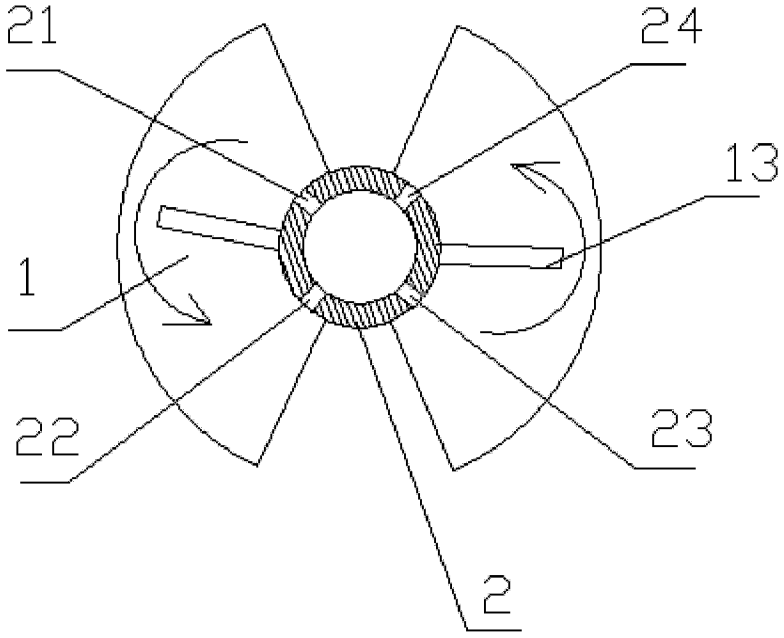


图 9

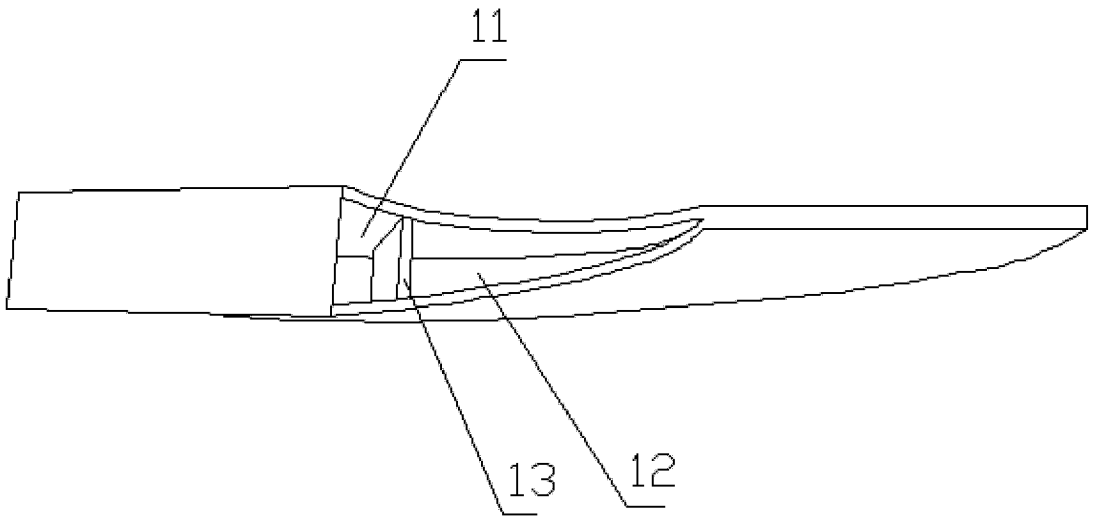


图 10

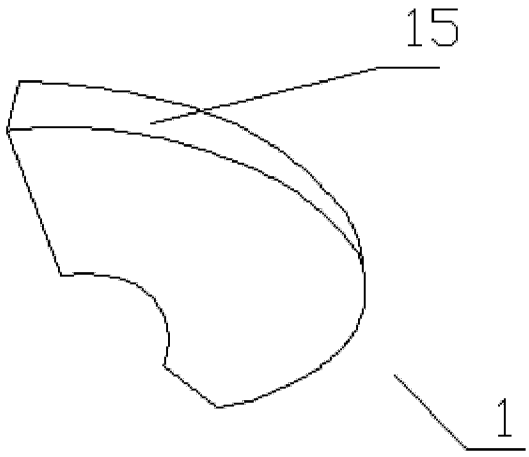


图 11