



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848210 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020610085.2

(22) 申请日 2010.11.17

(73) 专利权人 无锡中科建设工程有限公司
地址 214128 江苏省无锡市滨湖区锡南路
10 号

(72) 发明人 朱育梁

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所 32228
代理人 聂汉钦

(51) Int. Cl.
B01F 7/08 (2006.01)
B01F 7/02 (2006.01)
C02F 11/12 (2006.01)

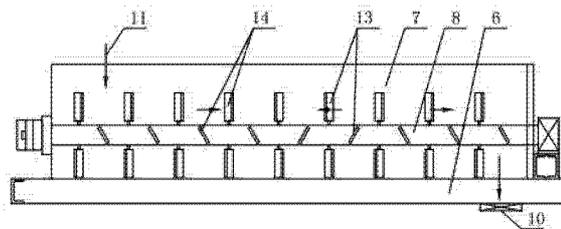
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

淤泥固化处理机的高效搅拌结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种淤泥固化处理机的高效搅拌结构,搅拌仓内部设置有螺旋叶片的搅拌轴,所述搅拌轴中段设置有反向叶片,其螺旋角度与所述搅拌轴前后段设置的搅拌叶片相反。本实用新型在螺旋搅拌轴中部设置数对反向叶片,可以打碎结块的淤泥,顺利的进行后续输送,避免了堵塞输送管道,工作效率大大提高;同时,物料流动状态由层流转变为紊流,从而淤泥与固化剂两者混合得更加均匀。



1. 一种淤泥固化处理机的高效搅拌结构,搅拌仓内部设置有螺旋叶片的搅拌轴,其特征在于:所述搅拌轴中段设置有反向叶片,其螺旋角度与所述搅拌轴前后段设置的搅拌叶片相反。

2. 按照权利要求 1 所述的淤泥固化处理机的高效搅拌结构,其特征在于:所述反向叶片设置有一组或者两组。

淤泥固化处理机的高效搅拌结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种淤泥处理设备,尤其是一种淤泥固化处理机。

背景技术

[0002] 湖泊与河底淤泥含水量大,其中除含大量的有机物和丰富的氮、磷等营养物质,还存在重金属、致病菌和寄生虫(卵)等有毒有害成分;如果淤泥未经处理或处理不当,极易带来严重的二次污染和生态环境破坏,污染土壤、水源甚至食物链,因此淤泥处置显得尤其重要。现有一种主流的淤泥处理方法是通过在含高水量的淤泥中搅拌混合固化剂,在淤泥固化池中经过一段时间的絮凝与沉淀反应,最后固化为含水量少的浓稠泥浆,这种泥浆可以进行填埋、或转化为农田或建筑用土,最终实现变废为宝、循环利用的绿色环保目的。中国专利 110411028026.9——《淤泥固化处理机》公开了一种将江河湖泊及自来水厂、污水处理厂、建筑工地等处的废弃淤泥固化再利用的淤泥固化处理机,包括机架,机架上有搅拌装置;搅拌装置的两头分别有进口和出口,其上方有固化料仓;固化料仓和淤泥料仓底部均有下料口,该下料口处于搅拌装置的进口正上方;机架一侧有进泥输送机,该进泥输送机一端高于其另一端,其且高端处于淤泥料仓上方。现有的淤泥固化处理机的搅拌装置为设置有单向偏转的螺旋叶片的搅拌轴,在螺旋输送过程中淤泥被单向输送,容易在局部堆积,产生死角,影响输送效率,严重时甚至堵塞输送管道;而且淤泥与固化剂在单向的输送过程中形成稳定的层流,不易被充分混合。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有技术中的淤泥固化处理机的搅拌结构易产生堵塞,混合效率低等缺点,提供一种结构合理的淤泥固化处理机的高效搅拌结构,从提高工作生产效率,避免了物料的堵塞。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种淤泥固化处理机的高效搅拌结构,搅拌仓内部设置有螺旋叶片的搅拌轴,所述搅拌轴中段设置有反向叶片,其螺旋角度与所述搅拌轴前后段设置的搅拌叶片相反。其进一步特征在于:

[0006] 所述反向叶片设置有一组或者两组。

[0007] 本实用新型在螺旋搅拌轴中部设置数对反向叶片,可以打碎结块的淤泥,顺利的进行后续输送,避免了堵塞输送管道,工作效率大大提高;同时,物料的流动状态由层流转变为紊流,从而淤泥与固化剂两者混合得更加均匀。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0009] 图 2 为本实用新型的螺旋搅拌轴主视图。

[0010] 图 3 为图 2 的左视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型在机架 6 的下部设置有搅拌仓 7,搅拌仓 7 内部设置有两个相对旋转的螺旋搅拌轴 8 (见图 3),搅拌轴 8 由主电机 3 通过皮带轮驱动旋转,在搅拌仓 7 起始段上方设置有两路进料口,一路为淤泥进料口 11,另一路为固化剂进料口。如图 1 所示,含水量较大的淤泥通过淤泥输送带 1 输送至机架 6 上部的淤泥料斗 4,淤泥料斗 4 的斗底设置有淤泥输送螺旋轴 5,其通过电机 12 驱动,在螺旋输送部尾端设置有淤泥进料口 11;固化剂通过固化剂输送带输送至固化剂料斗,然后被由电机驱动的固化剂输送螺旋轴输送至固化剂进料口。机架 6 的底部设置有底座 2。实际工作时,本实用新型放置在淤泥固化池 9 边缘,其搅拌仓 7 的出料口 10 可以将搅拌后的淤泥直接投入淤泥固化池 9。

[0013] 图 2 为本实用新型的螺旋搅拌轴的主视图,在螺旋搅拌轴中段设置有螺旋角度与螺旋搅拌轴前后段设置的其他搅拌叶片 14 相反的一组或两组反向叶片 13,当搅拌叶片 14 的设置角度为与竖直面偏转 $10 \sim 11$ 度时,反向叶片 13 与竖直面偏转 $-10 \sim -11$ 度。实际作业时,淤泥与固化剂在搅拌叶片 14 的搅拌下混合并向出料口 10 方向移动,在移动过程中可能会有一些产生结块或者在局部堆积产生死角,影响输送效率,此时物料在经过反向叶片 13 时被搅动并且打碎,从而可以顺利的进行后续输送,避免了堵塞输送管道;同时,反向设置的叶片使淤泥和固化剂在局部运动方向发生改变,物料的流动状态由层流转变为紊流,从而淤泥与固化剂两者混合得更加均匀。

[0014] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在不违背本实用新型精神的情况下,本实用新型可以作任何形式的修改。

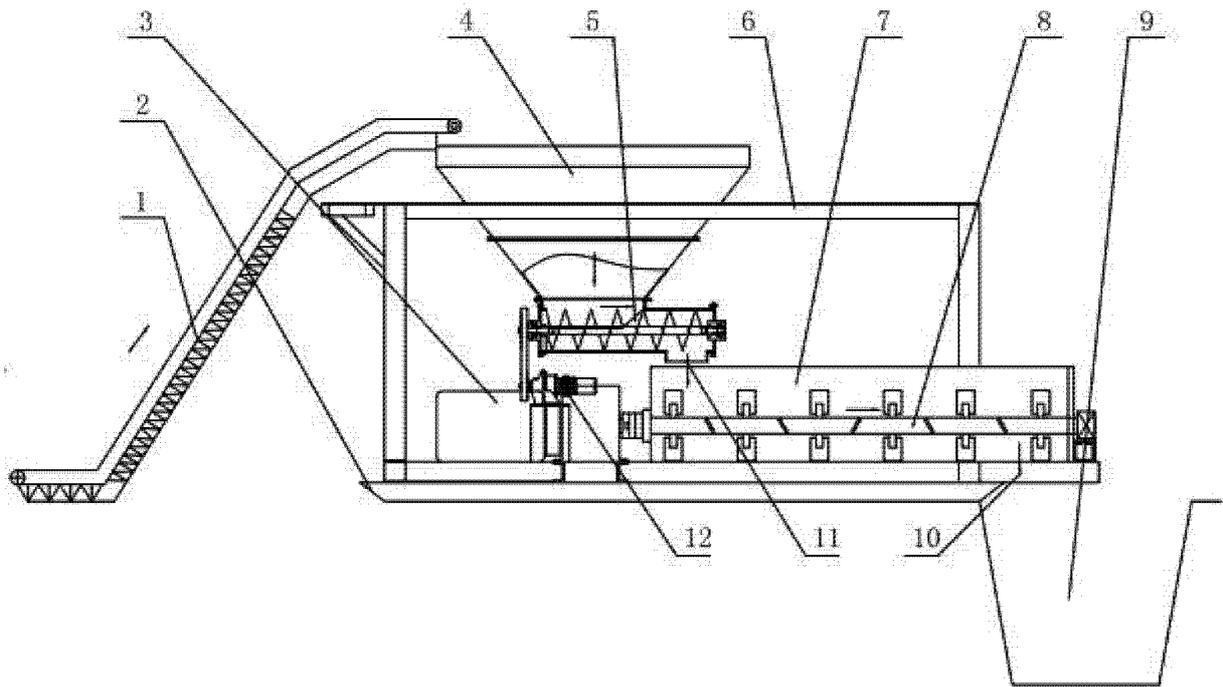


图 1

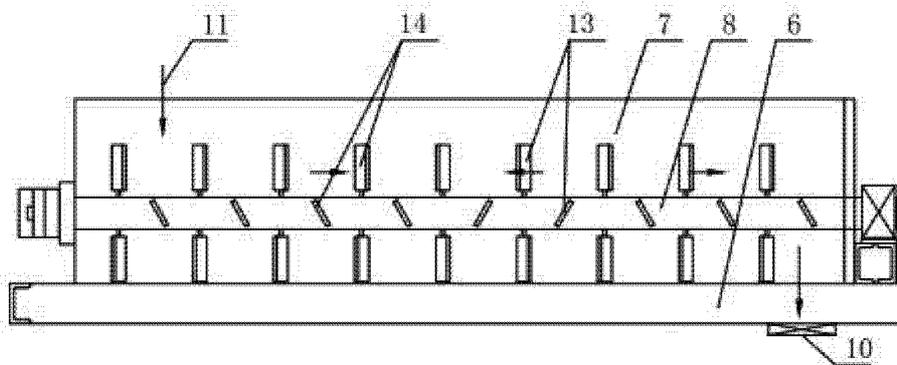


图 2

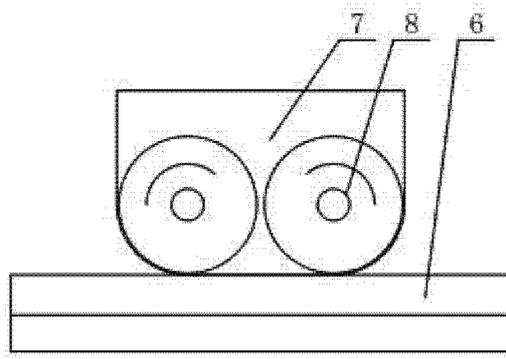


图 3