



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203843999 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420220957. 2

(22) 申请日 2014. 04. 30

(73) 专利权人 山东米科思机械设备有限公司

地址 250011 山东省济南市市中区大庙屯工业园区

(72) 发明人 梁纪民 王福君

(74) 专利代理机构 济南千慧专利事务所（普通
合伙企业） 37232

代理人 商福全

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006. 01)

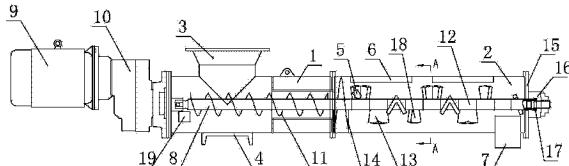
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种干混砂浆搅拌器

(57) 摘要

一种干混砂浆搅拌器，包括相连接的喂料管和搅拌管，在喂料管的前端顶部设有与喂料管内相通的进料斗，在喂料管的底部设有检修口，在搅拌管前端靠近喂料管的位置设有一与搅拌管内相通的进水口，在搅拌管的顶部设有观察清理窗，在搅拌管的后端底部设有出料口，在喂料管和搅拌管内侧设有一搅拌轴，搅拌轴的前端与设在喂料管前端的减速机及电机相连，设在喂料管内的搅拌轴为圆柱形轴，其上设有螺旋叶片，设在搅拌管内的搅拌轴为三棱柱形轴，其上套设有若干个与搅拌轴相配合的叶片座，在叶片座上设有若干个搅拌叶片和推进叶片。搅拌叶片耐磨性高，使用寿命长，使用寿命可达 1500t，搅拌叶片可拆卸的套装于搅拌轴上，拆卸、维修方便。



1. 一种干混砂浆搅拌器，其特征在于：包括相连接的喂料管和搅拌管，在喂料管的前端顶部设有与喂料管内相通的进料斗，在喂料管的底部设有检修口，在搅拌管前端靠近喂料管的位置设有一与搅拌管内相通的进水口，在搅拌管的顶部设有观察清理窗，在搅拌管的后端底部设有出料口，在喂料管和搅拌管内侧设有一搅拌轴，搅拌轴的前端与设在喂料管前端的减速机及电机相连，设在喂料管内的搅拌轴为圆柱形轴，其上设有螺旋叶片，设在搅拌管内的搅拌轴为三棱柱形轴，其上套设有若干个与搅拌轴相配合的叶片座，相邻两叶片座轴向紧靠设置，在叶片座上设有若干个搅拌叶片和推进叶片。

2. 根据权利要求 1 所述的一种干混砂浆搅拌器，其特征在于：在进水口前侧的搅拌管内设有一设在搅拌轴外侧的大螺旋叶片，大螺旋叶片的外边缘与搅拌管的内壁之间的距离为 3-5mm。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种干混砂浆搅拌器，其特征在于：在搅拌管的后端端盖外侧固连一尾座，在尾座内设有一轴承，搅拌轴的后端穿出端盖与轴承相连。

4. 根据权利要求 1 所述的一种干混砂浆搅拌器，其特征在于：所述搅拌叶片为人字型叶片。

5. 根据权利要求 1 所述的一种干混砂浆搅拌器，其特征在于：所述搅拌轴为空心轴。

6. 根据权利要求 1 所述的一种干混砂浆搅拌器，其特征在于：在喂料管的前端中部设有一观察口。

一种干混砂浆搅拌器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种干混砂浆搅拌器。

背景技术：

[0002] 干混砂浆是经过干燥、筛分处理的细骨料、无机胶凝材料和添加剂等按照一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状的混合物，采用袋装或散装的形式运至工地加水搅拌均匀后即可直接使用。

[0003] 干混砂浆实现了集中工业化生产，能更好的保证质量，提高生产率，特别是避免了现场生产，有利于环保，现在在大中型城市越来越得到广泛应用。

[0004] 现有的干混砂浆搅拌器，其搅拌叶片多数是用塑料生产的，存在着故障率高，使用寿命短等缺点，一般塑料搅拌器叶片只能搅拌 500t 左右，还有的搅拌叶片为用钢板焊接而成，耐磨性也很差，使用寿命也很低，一般在 700t 左右，并且现有搅拌叶片与搅拌轴固定为一体，不可拆卸，一旦磨损维修不方便。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型为了弥补现有技术的不足，提供了一种干混砂浆搅拌器，它结构设计合理，搅拌叶片耐磨性高，使用寿命长，使用寿命可达 1500t，比现有搅拌叶片使用寿命提高 2 倍以上，搅拌叶片可拆卸的套装于搅拌轴上，拆卸、维修方便，解决了现有技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是：

[0007] 一种干混砂浆搅拌器，包括相连接的喂料管和搅拌管，在喂料管的前端顶部设有与喂料管内相通的进料斗，在喂料管的底部设有检修口，在搅拌管前端靠近喂料管的位置设有一与搅拌管内相通的进水口，在搅拌管的顶部设有观察清理窗，在搅拌管的后端底部设有出料口，在喂料管和搅拌管内侧设有一搅拌轴，搅拌轴的前端与设在喂料管前端的减速机及电机相连，设在喂料管内的搅拌轴为圆柱形轴，其上设有螺旋叶片，设在搅拌管内的搅拌轴为三棱柱形轴，其上套设有若干个与搅拌轴相配合的叶片座，相邻两叶片座轴向紧靠设置，在叶片座上设有若干个搅拌叶片和推进叶片。

[0008] 在进水口前侧的搅拌管内设有一设在搅拌轴外侧的大螺旋叶片，大螺旋叶片的外边缘与搅拌管的内壁之间的距离为 3-5mm。

[0009] 在搅拌管的后端端盖外侧固连一尾座，在尾座内设有一轴承，搅拌轴的后端穿出端盖与轴承相连。

[0010] 所述搅拌叶片为人字型叶片。

[0011] 所述搅拌轴为空心轴。

[0012] 在喂料管的前端中部设有一观察口。

[0013] 本实用新型采用上述方案，搅拌物料快速、均匀，能耗低，搅拌叶片耐磨性高，使用寿命长，使用寿命可达 1500t 以上，比现有搅拌叶片使用寿命提高 2 倍以上，搅拌叶片可拆

卸的套装于搅拌轴上，拆卸、维修方便。

附图说明：

- [0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。
- [0015] 图 2 为图 1 中的 A-A 向剖视示意图。
- [0016] 图中,1、喂料管,2、搅拌管,3、进料斗,4、检修口,5、进水口,6、观察清理窗,7、出料口,8、搅拌轴,9、电机,10、减速机,11、螺旋叶片,12、叶片座,13、搅拌叶片,14、大螺旋叶片,15、端盖,16、尾座,17、轴承,18、推进叶片,19、观察口。

具体实施方式：

[0017] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。

[0018] 如图 1-2 所示,一种干混砂浆搅拌器,包括相连接的喂料管 1 和搅拌管 2,在喂料管 2 的前端顶部设有与喂料管 1 内相通的进料斗 3,在喂料管 1 的底部设有检修口 4,在搅拌管 2 前端靠近喂料管 1 的位置设有一与搅拌管 2 内相通的进水口 5,在搅拌管 2 的顶部设有观察清理窗 6,通过观察清理窗 6 可清理搅拌管 2 内壁残留砂浆,清理简单方便,在搅拌管 2 的后端底部设有出料口 7,在喂料管 1 和搅拌管 2 内侧设有一搅拌轴 8,搅拌轴 8 的前端与设在喂料管 1 前端的减速机 10 及电机 9 相连,设在喂料管 1 内的搅拌轴 8 为圆柱形轴,其上设有螺旋叶片 11,设在搅拌管 2 内的搅拌轴 8 为三棱柱形轴,其上套设有若干个与搅拌轴 8 相配合的叶片座 12,相邻两叶片座 12 轴向紧靠设置,在叶片座 12 上设有若干个搅拌叶片 13 和推进叶片 18。

[0019] 在进水口 5 前侧的搅拌管 2 内设有一设在搅拌轴 8 外侧的大螺旋叶片 14,大螺旋叶片 14 的外边缘与搅拌管 2 的内壁之间的距离为 3-5mm。大螺旋叶片 14 可防止搅拌管 2 内的水倒流。

[0020] 在搅拌管 2 的后端端盖外侧固连一尾座 16,在尾座 16 内设有一轴承 17,搅拌轴 8 的后端穿出端盖与轴承 17 相连。轴承 17 设置于搅拌管 2 管外,与法兰保留 40mm 左右的间隙,当砂浆从法兰内孔溢出时,可从此间隙漏下,可以避免砂浆侵入轴承 17,对轴承 17 起到保护作用。

[0021] 所述搅拌叶片 13 为人字型叶片。这种结构的叶片增大了与物料的接触面积,边输送物料边搅拌物料,输送物料速度快,搅拌物料均匀。

[0022] 所述搅拌轴 8 为空心轴,减少搅拌轴 8 的自重。

[0023] 在喂料管 2 的前端中部设有一观察口 19,安装搅拌轴 8 时,工作人员可将手从检修口 4 伸入,通过眼睛在观察口 19 观察,便于对搅拌轴 8 进行安装。

[0024] 工作时,启动电机 9,电机 9 通过减速机 10 将动力传给搅拌轴 8,搅拌轴 8 的旋转带动螺旋叶片 11 旋转,螺旋叶片 11 将经进料斗 3 进入喂料管 1 内的干混砂浆输送至搅拌管 2 内,同时通过进水口 5 向搅拌管 2 内注水,大螺旋叶片 14 的设置可防止水倒流。同时,搅拌轴 8 带动各搅拌叶片 13 旋转,沿物料行进方向各搅拌叶片 13 在搅拌轴 8 外侧螺旋向前设置,搅拌叶片 13 在对砂浆搅拌的同时推动砂浆向前输送,搅拌物料快速、均匀,随着搅拌轴 8 旋转,将砂浆搅拌均匀后输送至出料口 7 出料。工作人员可通过观察清理窗 6 观察

物料搅拌情况,通过检修口 4 对机器进行检修。当搅拌叶片 13 损坏时,工作人员可将搅拌轴 8 拆下,将叶片座 12 连同损坏的搅拌叶片 13 从搅拌轴 8 后端一块拆下,再更换新的叶片座 12 和搅拌叶片 13 即可,拆卸、维修方便。

[0025] 本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

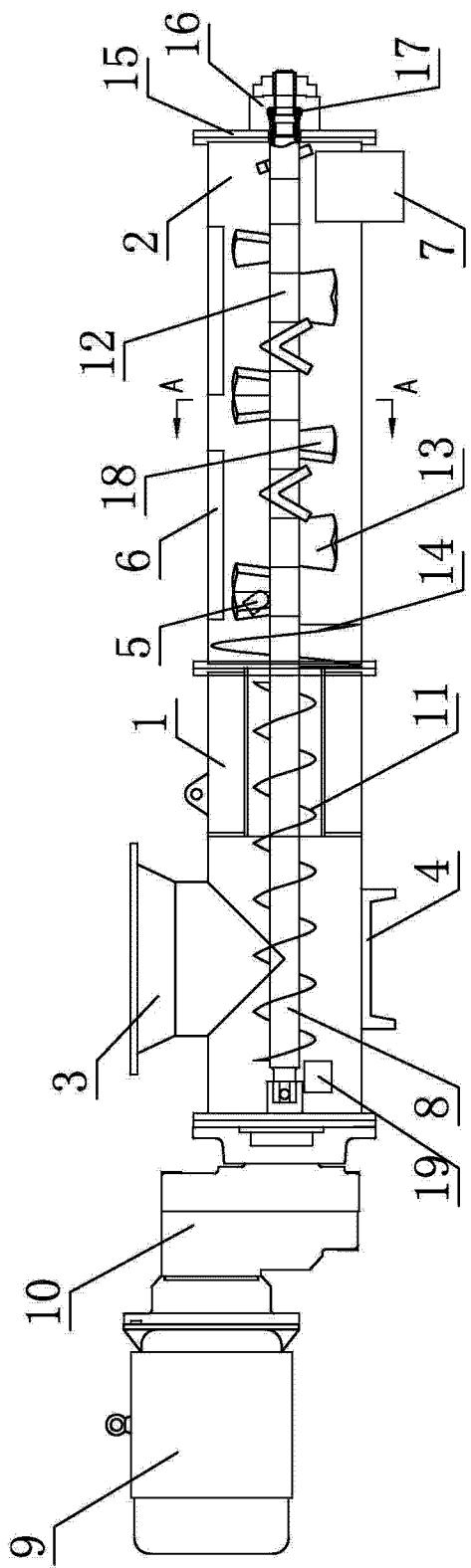


图 1

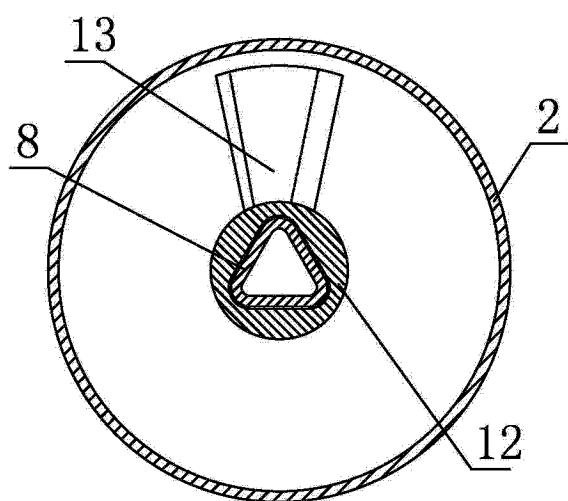


图 2