



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212655009 U

(45) 授权公告日 2021.03.05

(21) 申请号 202021065920.9

(22) 申请日 2020.06.11

(73) 专利权人 福建万施博建材有限公司

地址 350100 福建省福州市闽侯县甘蔗街道铁岭工业集中区二期内7号厂房

(72) 发明人 吴添尊 李希 杜周程坤 郑李浩

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙)
35254

代理人 吴小波

(51) Int.Cl.

B65G 37/00 (2006.01)

B65G 33/12 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

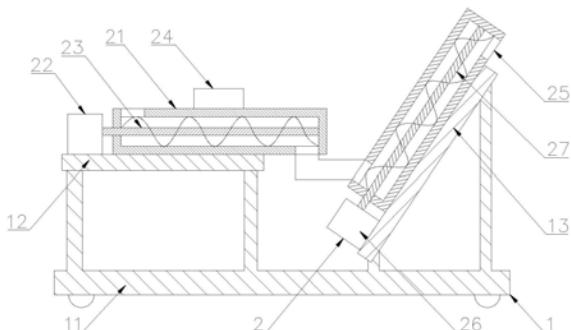
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种建材生产用物料提升机

(57) 摘要

本实用新型涉及建材生产设备技术领域，尤其涉及一种建材生产用物料提升机，包括移动架以及安装在所述移动架上的物料提升组件；所述移动架包括底架、水平安装架和倾斜安装架，所述水平安装架设置在底架上的一侧，所述倾斜安装架设置在底架上的另一侧；所述物料提升组件包括水平送料管、第一电机、第一螺杆、振动器、倾斜送料管、第二电机和第二螺杆；所述水平送料管设置在水平安装架上，所述振动器设置在水平送料管的外壁上；所述倾斜送料管设置在倾斜安装架上，所述第二螺杆设置在倾斜送料管的内腔中所述第二螺杆的螺旋叶片的表面设有推料凸台。本实用新型提供的建材生产用物料提升机可防止物料堵塞，保证了物料提升效率和质量。



1. 一种建材生产用物料提升机,其特征在于,包括移动架以及安装在所述移动架上的物料提升组件;

所述移动架包括底架、水平安装架和倾斜安装架,所述水平安装架设置在底架上的一侧,所述倾斜安装架设置在底架上的另一侧;

所述物料提升组件包括水平送料管、第一电机、第一螺杆、振动器、倾斜送料管、第二电机和第二螺杆;

所述水平送料管设置在水平安装架上,所述水平送料管的内部中空,所述水平送料管的一端设有第一通孔,所述水平送料管在靠近所述一端的侧壁上设有第一进料口,所述水平送料管在远离所述一端的侧壁上设有第一出料口,所述第一电机设置在移动架上,所述第一螺杆设置在水平送料管的内腔中,所述第一螺杆的一端穿过第一通孔后与第一电机的输出轴连接,所述第一螺杆的另一端与水平送料管的内壁转动连接,所述振动器设置在水平送料管的外壁上;

所述倾斜送料管设置在倾斜安装架上,所述倾斜送料管的内部中空,所述倾斜送料管的底端设有第二通孔,所述倾斜送料管在靠近所述底端的侧壁上设有第二进料口,所述第一出料口和第二进料口连接,所述倾斜送料管在远离所述底端的侧壁上设有第二出料口,所述第二电机设置在移动架上,所述第二螺杆设置在倾斜送料管的内腔中,所述第二螺杆的一端穿过第二通孔后与第二电机的输出轴连接,所述第二螺杆的另一端与倾斜送料管的内壁转动连接,所述第二螺杆的螺旋叶片的表面设有推料凸台。

2. 根据权利要求1所述的建材生产用物料提升机,其特征在于,所述水平送料管和倾斜送料管均为圆柱形。

3. 根据权利要求1所述的建材生产用物料提升机,其特征在于,所述底架的底部设有万向轮。

4. 根据权利要求1所述的建材生产用物料提升机,其特征在于,所述第一通孔内设有与第一螺杆转动连接的第一轴承,所述第二通孔内设有与第二螺杆转动连接的第二轴承。

5. 根据权利要求4所述的建材生产用物料提升机,其特征在于,所述第一轴承和第一螺杆之间以及第二轴承和第二螺杆之间均设有密封胶。

6. 根据权利要求1所述的建材生产用物料提升机,其特征在于,所述推料凸台由内凸台和外凸台组成,所述内凸台设置在螺旋叶片上靠近第二螺杆的轴线的一侧,所述外凸台设置在螺旋叶片上远离第二螺杆的轴线的一侧,所述内凸台和外凸台沿螺旋叶片的螺旋方向交替设置。

7. 根据权利要求1所述的建材生产用物料提升机,其特征在于,所述第一电机、振动器和第二电机均与电源连接。

一种建材生产用物料提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建材生产设备技术领域,尤其涉及一种建材生产用物料提升机。

背景技术

[0002] 背胶在生产过程中,需要将物料运送至高位进行混合搅拌,接着通过自身重力进行下料包装,现有的物料提升机容易造成物料滞留、存在降低物料提升效率甚至发生物料堵塞的问题,影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种输送效率高、不易堵塞的建材生产用物料提升机。

[0004] 为实现本实用新型的目的,本实用新型采用的技术方案是:一种建材生产用物料提升机,包括移动架以及安装在所述移动架上的物料提升组件;

[0005] 所述移动架包括底架、水平安装架和倾斜安装架,所述水平安装架设置在底架上的一侧,所述倾斜安装架设置在底架上的另一侧;

[0006] 所述物料提升组件包括水平送料管、第一电机、第一螺杆、振动器、倾斜送料管、第二电机和第二螺杆;

[0007] 所述水平送料管设置在水平安装架上,所述水平送料管的内部中空,所述水平送料管的一端设有第一通孔,所述水平送料管在靠近所述一端的侧壁上设有第一进料口,所述水平送料管在远离所述一端的侧壁上设有第一出料口,所述第一电机设置在移动架上,所述第一螺杆设置在水平送料管的内腔中,所述第一螺杆的一端穿过第一通孔后与第一电机的输出轴连接,所述第一螺杆的另一端与水平送料管的内壁转动连接,所述振动器设置在水平送料管的外壁上;

[0008] 所述倾斜送料管设置在倾斜安装架上,所述倾斜送料管的内部中空,所述倾斜送料管的底端设有第二通孔,所述倾斜送料管在靠近所述底端的侧壁上设有第二进料口,所述第一出料口和第二进料口连接,所述倾斜送料管在远离所述底端的侧壁上设有第二出料口,所述第二电机设置在移动架上,所述第二螺杆设置在倾斜送料管的内腔中,所述第二螺杆的一端穿过第二通孔后与第二电机的输出轴连接,所述第二螺杆的另一端与倾斜送料管的内壁转动连接,所述第二螺杆的螺旋叶片的表面设有推料凸台。

[0009] 优选的,所述水平送料管和倾斜送料管均为圆柱形。

[0010] 优选的,所述底架的底部设有万向轮。

[0011] 优选的,所述第一通孔内设有与第一螺杆转动连接的第一轴承,所述第二通孔内设有与第二螺杆转动连接的第二轴承。

[0012] 优选的,所述第一轴承和第一螺杆之间以及第二轴承和第二螺杆之间均设有密封胶。

[0013] 优选的,所述推料凸台由内凸台和外凸台组成,所述内凸台设置在螺旋叶片上靠

近第二螺杆的轴线的一侧,所述外凸台设置在螺旋叶片上远离第二螺杆的轴线的一侧,所述内凸台和外凸台沿螺旋叶片的螺旋方向交替设置。

[0014] 优选的,所述第一电机、振动器和第二电机均与电源连接。

[0015] 本实用新型的一种建材生产用物料提升机的有益效果如下:移动架包括可移动底架、用于安装水平送料管的水平安装架、用于安装倾斜送料管的倾斜安装架,物料自水平送料管的第一进料口进入,并通过第一螺杆输送,然后从第一出料口排出,通过管道输送给倾斜送料管的第二进料口,再通过第二螺杆输送,在水平送料管的外壁安装振动器,振动器可防止水平送料管内的物料堵塞,保证了浆料输送效率,在第二螺杆的螺旋叶片上设有推料凸台,推料凸台为物料提供了一定推送力,可防止物料在第二螺杆内挤压堵塞,保证了送料效率。

附图说明

[0016] 图1:本实用新型实施例的建材生产用物料提升机的结构示意图;

[0017] 图2:本实用新型实施例的建材生产用物料提升机的局部示意图;

[0018] 标号说明:

[0019] 1-移动架;11-底架;12-水平安装架;13-倾斜安装架;

[0020] 2-物料提升组件;21-水平送料管;22-第一电机;23-第一螺杆;24-振动器;25-倾斜送料管;26-第二电机;27-第二螺杆;271-推料凸台。

具体实施方式

[0021] 为更加清楚的表示,下面结合附图对本实用新型做详细的说明。

[0022] 参见图1和图2所示,本实用新型的一种建材生产用物料提升机,包括移动架以及安装在所述移动架上的物料提升组件;

[0023] 所述移动架包括底架、水平安装架和倾斜安装架,所述水平安装架设置在底架上的一侧,所述倾斜安装架设置在底架上的另一侧;

[0024] 所述物料提升组件包括水平送料管、第一电机、第一螺杆、振动器、倾斜送料管、第二电机和第二螺杆;

[0025] 所述水平送料管设置在水平安装架上,所述水平送料管的内部中空,所述水平送料管的一端设有第一通孔,所述水平送料管在靠近所述一端的侧壁上设有第一进料口,所述水平送料管在远离所述一端的侧壁上设有第一出料口,所述第一电机设置在移动架上,所述第一螺杆设置在水平送料管的内腔中,所述第一螺杆的一端穿过第一通孔后与第一电机的输出轴连接,所述第一螺杆的另一端与水平送料管的内壁转动连接,所述振动器设置在水平送料管的外壁上;

[0026] 所述倾斜送料管设置在倾斜安装架上,所述倾斜送料管的内部中空,所述倾斜送料管的底端设有第二通孔,所述倾斜送料管在靠近所述底端的侧壁上设有第二进料口,所述第一出料口和第二进料口连接,所述倾斜送料管在远离所述底端的侧壁上设有第二出料口,所述第二电机设置在移动架上,所述第二螺杆设置在倾斜送料管的内腔中,所述第二螺杆的一端穿过第二通孔后与第二电机的输出轴连接,所述第二螺杆的另一端与倾斜送料管的内壁转动连接,所述第二螺杆的螺旋叶片的表面设有推料凸台。

[0027] 从上述描述可知,移动架包括可移动底架、用于安装水平送料管的水平安装架、用于安装倾斜送料管的倾斜安装架,物料自水平送料管的第一进料口进入,并通过第一螺杆输送,然后从第一出料口排出,通过管道输送给倾斜送料管的第二进料口,再通过第二螺杆输送,在水平送料管的外壁安装振动器,振动器可防止水平送料管内的物料堵塞,保证了浆料输送效率,在第二螺杆的螺旋叶片上设有推料凸台,推料凸台为物料提供了一定推送力,可防止物料在第二螺杆内挤压堵塞,保证了送料效率。

[0028] 可选的,所述水平送料管和倾斜送料管均为圆柱形。

[0029] 可选的,所述底架的底部设有万向轮。

[0030] 可选的,所述第一通孔内设有与第一螺杆转动连接的第一轴承,所述第二通孔内设有与第二螺杆转动连接的第二轴承。

[0031] 可选的,所述第一轴承和第一螺杆之间以及第二轴承和第二螺杆之间均设有密封胶。

[0032] 从上述描述可知,密封胶起到提高提升机的密封性的作用。

[0033] 可选的,所述推料凸台由内凸台和外凸台组成,所述内凸台设置在螺旋叶片上靠近第二螺杆的轴线的一侧,所述外凸台设置在螺旋叶片上远离第二螺杆的轴线的一侧,所述内凸台和外凸台沿螺旋叶片的螺旋方向交替设置。

[0034] 从上述描述可知,推料凸台包括沿螺杆螺旋方向在螺叶的内外两侧交替设置的内凸台和外凸台,因螺叶本身具有一定斜度,但第二螺杆为倾斜设置,为了防止物料在倾斜送料管内下落,通过内凸台和外凸台的设置降低了倾斜送料管发生送料失效、堵塞停机的可能。

[0035] 可选的,所述第一电机、振动器和第二电机均与电源连接。

[0036] 参见图1和图2所示,本实用新型的实施例一为:一种建材生产用物料提升机,包括移动架1以及安装在所述移动架1上的物料提升组件2;

[0037] 所述移动架1包括底架11、水平安装架12和倾斜安装架13,所述水平安装架12设置在底架11上的一侧,所述倾斜安装架13设置在底架11上的另一侧;

[0038] 所述物料提升组件2包括水平送料管21、第一电机22、第一螺杆23、振动器24、倾斜送料管25、第二电机26和第二螺杆27;

[0039] 所述水平送料管21设置在水平安装架12上,所述水平送料管21的内部中空,所述水平送料管21的一端设有第一通孔,所述水平送料管21在靠近所述一端的侧壁上设有第一进料口,所述水平送料管21在远离所述一端的侧壁上设有第一出料口,所述第一电机22设置在移动架1上,所述第一螺杆23设置在水平送料管21的内腔中,所述第一螺杆23的一端穿过第一通孔后与第一电机22的输出轴连接,所述第一螺杆23的另一端与水平送料管21的内壁转动连接,所述振动器24设置在水平送料管21的外壁上;

[0040] 所述倾斜送料管25设置在倾斜安装架13上,所述倾斜送料管25的内部中空,所述倾斜送料管25的底端设有第二通孔,所述倾斜送料管25在靠近所述底端的侧壁上设有第二进料口,所述第一出料口和第二进料口连接,所述倾斜送料管25在远离所述底端的侧壁上设有第二出料口,所述第二电机26设置在移动架1上,所述第二螺杆27设置在倾斜送料管25的内腔中,所述第二螺杆27的一端穿过第二通孔后与第二电机26的输出轴连接,所述第二螺杆27的另一端与倾斜送料管25的内壁转动连接,所述第二螺杆27的螺旋叶片的表面设有

推料凸台271。

[0041] 所述水平送料管21和倾斜送料管25均为圆柱形。所述底架11的底部设有万向轮。所述第一通孔内设有与第一螺杆23转动连接的第一轴承，所述第二通孔内设有与第二螺杆27转动连接的第二轴承。所述第一轴承和第一螺杆23之间以及第二轴承和第二螺杆27之间均设有密封胶。所述推料凸台271由内凸台和外凸台组成，所述内凸台设置在螺旋叶片上靠近第二螺杆27的轴线的一侧，所述外凸台设置在螺旋叶片上远离第二螺杆27的轴线的一侧，所述内凸台和外凸台沿螺旋叶片的螺旋方向交替设置。所述第一电机22、振动器24和第二电机26均与电源连接。

[0042] 综上所述，本实用新型的移动架包括可移动底架、用于安装水平送料管的水平安装架、用于安装倾斜送料管的倾斜安装架，物料自水平送料管的第一进料口进入，并通过第一螺杆输送，然后从第一出料口排出，通过管道输送给倾斜送料管的第二进料口，再通过第二螺杆输送，在水平送料管的外壁安装振动器，振动器可防止水平送料管内的物料堵塞，保证了浆料输送效率，在第二螺杆的螺旋叶片上设有推料凸台，推料凸台为物料提供了一定推送力，可防止物料在第二螺杆内挤压堵塞，保证了送料效率。

[0043] 以上实施例仅用以解释说明本实用新型的技术方案而非对其限制，尽管上述实施例对本实用新型进行了具体的说明，相关技术人员应当理解，依然可对本实用新型的具体实施方式进行修改或者等同替换，而未脱离本实用新型精神和范围的任何修改和等同替换，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围之中。

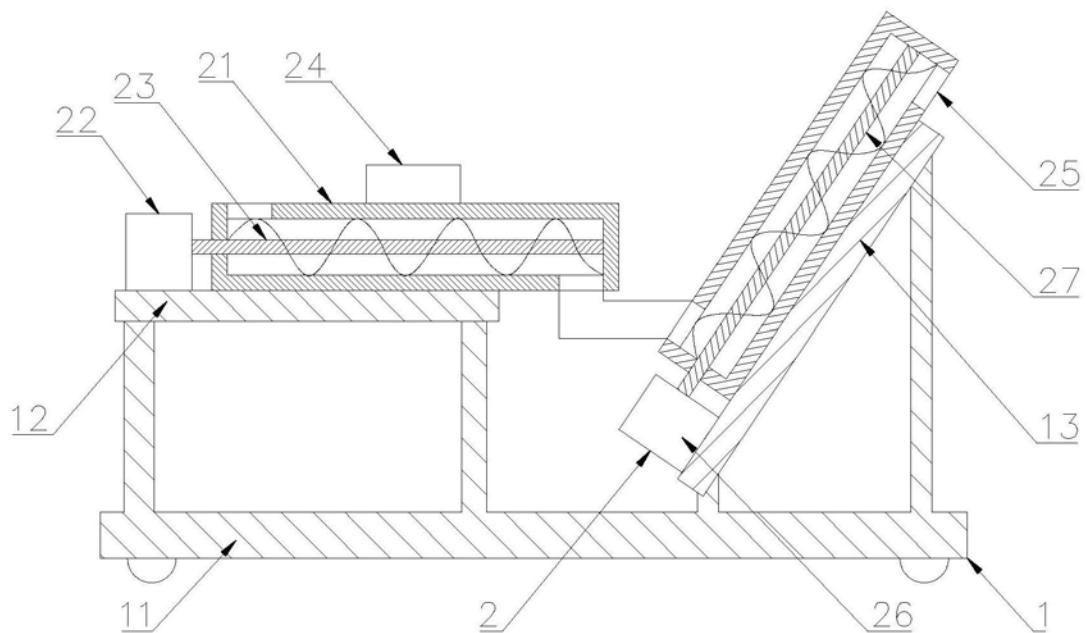


图1

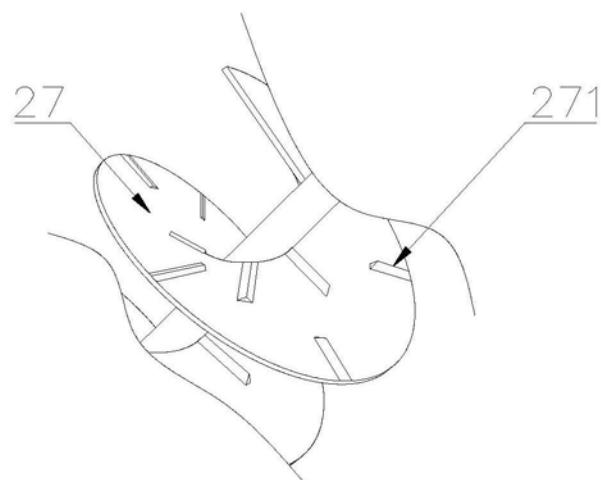


图2