(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 212101069 U
(45)授权公告日 2020.12.08

(21)申请号 202020341169.4

(22)申请日 2020.03.18

(73)专利权人 青岛市捷能新型材料有限公司
地址 266000 山东省青岛市平度市李园街道办事处荆家寨村村东

(72)发明人 孙瑞斌

(51)Int.Cl.
B65G 65/48(2006.01)
B02C 18/06(2006.01)

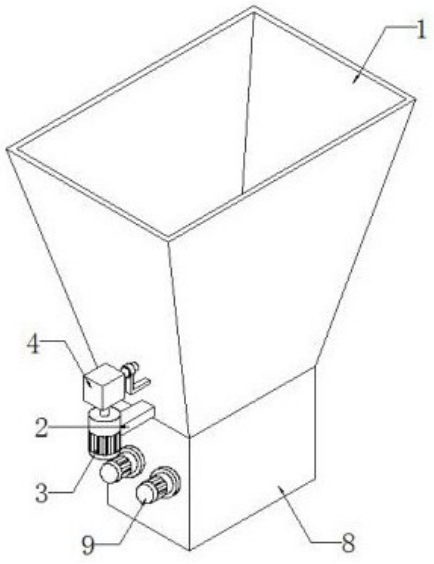
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置，包括上料斗以及设置在上料斗底端的下料管，上料斗两侧的底部均通过轴承支座固定设有轴承，两个轴承分别与主轴的两端固定连接，且主轴与上料斗的两侧壁穿插连接并置于上料斗的内部，上料斗的表面固定设有若干个旋钮型的旋碎弯刀，本实用新型的有益效果是：驱动电机通过减速机输出动力带动主轴运转，运转后的旋碎弯刀对砂料中的泥团进行有效粉碎，旋碎弯刀的旋钮外形对于进料带有一定辅助推进的作用，相比以前单靠重力作用下料更加均匀；并且通过两个搅拌电机带动两个连接轴表面的分料杆对物料进行交错搅拌，防止旋碎后的物料粘在一起，不利于出料。



CN 212101069 U

1.一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置,包括上料斗(1)以及设置在上料斗(1)底端的下料管(8),其特征在于,所述上料斗(1)两侧的底部均通过轴承支座(12)固定设有轴承(5),两个所述轴承(5)分别与主轴(6)的两端固定连接,且所述主轴(6)与上料斗(1)的两侧壁穿插连接并置于上料斗(1)的内部,所述上料斗(1)的表面固定设有若干个旋钮型的旋碎弯刀(7),所述上料斗(1)一侧的底端通过支撑架(2)固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的传动轴通过联轴器与减速机(4)的输入轴固定连接,所述减速机(4)的输出轴通过联轴器与主轴(6)的一端固定连接,所述上料斗(1)的底端固定设有矩形状的下料管(8),所述下料管(8)的一侧固定设有两个搅拌电机(9),两个所述搅拌电机(9)的传动轴均穿过下料管(8)的侧壁并通过联轴器分别与两个连接轴(10)的一端固定连接,两个所述连接轴(10)的表面均固定设有若干个分料杆(11)。

2.根据权利要求1所述的一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置,其特征在于:两个所述搅拌电机(9)的转动方向相反。

3.根据权利要求1所述的一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置,其特征在于:两个所述连接轴(10)表面的分料杆(11)相互交错设置。

4.根据权利要求1所述的一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置,其特征在于:所述主轴(6)与上料斗(1)的连接处和两个搅拌电机(9)的传动轴与下料管(8)的连接处均固定设有机械密封件。

5.根据权利要求1所述的一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置,其特征在于:所述驱动电机(3)和两个搅拌电机(9)分别通过驱动电机开关和搅拌电机开关与电源电性连接。

一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种旋碎助推装置，特别涉及一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置。

背景技术

[0002] 用于蒸压加气混凝土砌块生产的原材料大多采用当地废弃的矿渣粉末，这部分废弃物细度一般在200目左右，部分材料在生产过程中达到超细规格，以一种淤泥形态存在于尾矿砂中，其中的水分极难散失，形成大小不一的泥团或泥层，这部分原料如果不能有效利用，用于蒸压加气混凝土砌块的原材料将面临供应不足等问题，部分矿区尾矿资源得不到有效再利用，如果投入到生产中，就会对球磨上料机料斗经常造成堵塞，故障发生时操作人员需要清空料斗人工疏通，费时费力且效率极低，这个问题长期困扰着本加工工序。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置，以解决上述背景技术中提出的对球磨上料机料斗经常造成堵塞的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置，包括上料斗以及设置在上料斗底端的下料管，所述上料斗两侧的底部均通过轴承支座固定设有轴承，两个所述轴承分别与主轴的两端固定连接，且所述主轴与上料斗的两侧壁穿插连接并置于上料斗的内部，所述上料斗的表面固定设有若干个旋钮型的旋碎弯刀，所述上料斗一侧的底端通过支撑架固定安装有驱动电机，所述驱动电机的传动轴通过联轴器与减速机的输入轴固定连接，所述减速机的输出轴通过联轴器与主轴的一端固定连接，所述上料斗的底端固定设有矩形状的下料管，所述下料管的一侧固定设有两个搅拌电机，两个所述搅拌电机的传动轴均穿过下料管的侧壁并通过联轴器分别与两个连接轴的一端固定连接，两个所述连接轴的表面均固定设有若干个分料杆。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述搅拌电机的转动方向相反。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述连接轴表面的分料杆相互交错设置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述主轴与上料斗的连接处和两个搅拌电机的传动轴与下料管的连接处均固定设有机械密封件。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动电机和两个搅拌电机分别通过驱动电机开关和搅拌电机开关与电源电性连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置，驱动电机通过减速机输出动力带动主轴运转，运转后的旋碎弯刀对砂料中的泥团进行有效粉碎，旋碎弯刀的旋钮外形对于进料带有一定辅助推进的作用，相比以前单靠重力作用下料更加均匀；并且通过两个搅拌电机带动两个连接轴表面的分料杆对物料进行交错搅拌，防止旋碎后的物料粘在一起，不利于出料；通过本装置的应用，既可解决

超细尾矿砂的综合利用问题，又可降低原料制备过程中人员劳动强度，实现全机械化作业的生产过程。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型下料管的俯视图。

[0013] 图中：1、上料斗；2、支撑架；3、驱动电机；4、减速机；5、轴承；6、主轴；7、旋碎弯刀；8、下料管；9、搅拌电机；10、连接轴；11、分料杆；12、轴承支座。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置，包括上料斗1以及设置在上料斗1底端的下料管8，上料斗1两侧的底部均通过轴承支座12固定设有轴承5，两个轴承5分别与主轴6的两端固定连接，且主轴6与上料斗1的两侧壁穿插连接并置于上料斗1的内部，上料斗1的表面固定设有若干个旋钮型的旋碎弯刀7，上料斗1一侧的底端通过支撑架2固定安装有驱动电机3，驱动电机3的传动轴通过联轴器与减速机4的输入轴固定连接，减速机4的输出轴通过联轴器与主轴6的一端固定连接，上料斗1的底端固定设有矩形状的下料管8，下料管8的一侧固定设有两个搅拌电机 9，两个搅拌电机9的传动轴均穿过下料管8的侧壁并通过联轴器分别与两个连接轴10的一端固定连接，两个连接轴10的表面均固定设有若干个分料杆11。

[0016] 优选的，两个搅拌电机9的转动方向相反，便于带动连接轴10 表面的分料杆11相互正反搅拌；两个连接轴10表面的分料杆11相互交错设置，便于使分料杆11交错对物料进行搅拌，提高了搅拌效率；主轴6与上料斗1的连接处和两个搅拌电机9的传动轴与下料管 8的连接处均固定设有机械密封件，提高了连接处的密封性，且不会干涉主轴6和搅拌电机9的传动轴的转动；驱动电机3和两个搅拌电机9分别通过驱动电机开关和搅拌电机开关与电源电性连接，通过驱动电机开关和搅拌电机开关便于控制驱动电机3和两个搅拌电机9的工作。

[0017] 具体使用时，本实用新型一种用于球磨上料斗泥沙旋碎助推装置，通过驱动电机开关和搅拌电机开关开启驱动电机3和搅拌电机9，上料斗1内的砂料在重力作用下落到主轴6处，驱动电机3的传动轴转动通过减速机4输出动力带动主轴6运转，运转后主轴6带动旋碎弯刀7对砂料中的泥团进行有效粉碎，旋碎弯刀7的旋钮外形对于进料带有一定辅助推进的作用，砂料中的泥团经旋碎后形成较小泥团，可有效通过下料管8，通过两个搅拌电机9带动两个连接轴10表面的分料杆11对物料进行交错搅拌，防止旋碎后的物料粘在一起，从而使下料更加均匀，不会造成堵塞，提高了工作效率。

[0018] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0019] 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。

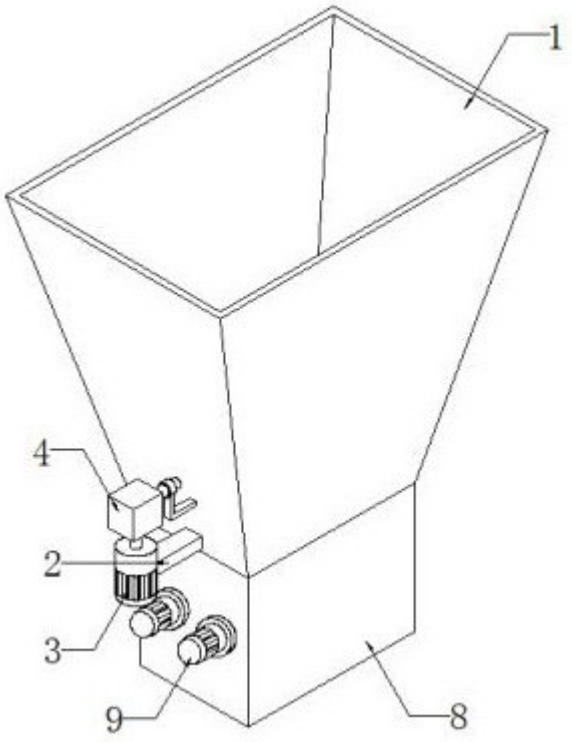


图 1

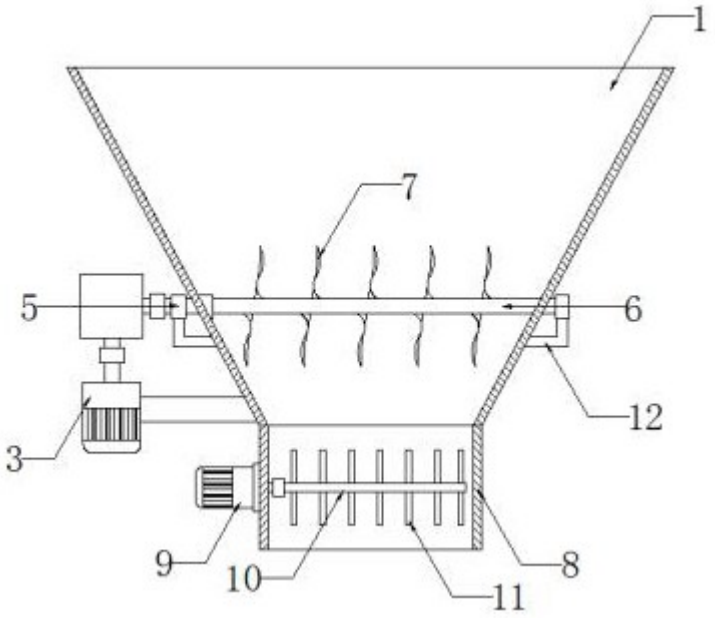


图 2

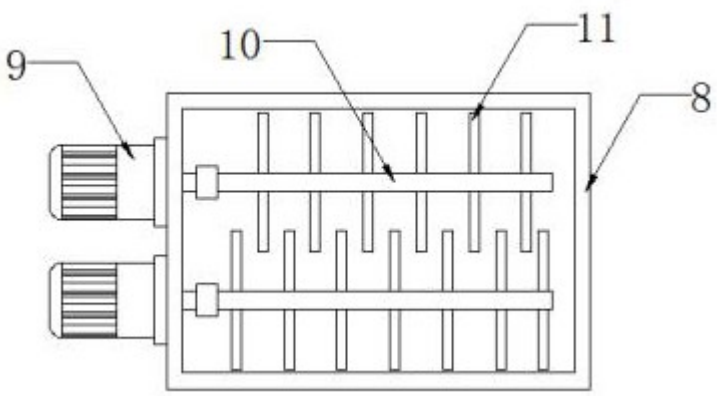


图 3