(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222309286 U
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202420957351.0

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 江苏拓鼎环保科技股份有限公司
地址 221000 江苏省徐州市铜山区张集镇孙湾村、孟庄村江苏拓鼎环保科技股份有限公司

(72)发明人 王法华 刘沣醇 陈紫璐 刘建猛

(74)专利代理机构 北京淮海知识产权代理事务所(普通合伙) 32205
专利代理师 华德明

(51)Int.Cl.
B28C 5/48(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

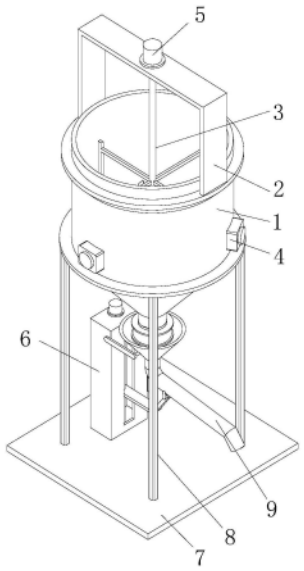
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

水泥稳定碎石用振动搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了水泥稳定碎石用振动搅拌装置,包括箱体、固定箱和第一电机,所述箱体底部的中端固定安装有排料阀,所述第一电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的底部固定连接有绞龙,所述绞龙的表面活动连接于箱体内腔的下端,所述转轴的下端固定连接有搅拌叶片。本实用新型通过箱体的设置,便于对水泥稳定碎石所需混合搅拌的物料进行盛放,通过第一电机、转轴、搅拌叶片和绞龙的设置,达到了对箱体内部的物料进行快速搅拌混合的效果,且通过排料阀、接料斗、导料管、第一电机、转轴和绞龙的设置,有效的提高了对箱体内部的物料进行排料的效率,避免受到堵塞而给人员的使用造成不便。



CN 222309286 U

1.水泥稳定碎石用振动搅拌装置,包括箱体(1)、固定箱(6)和第一电机(5),其特征在于:所述箱体(1)底部的中端固定安装有排料阀(12),所述第一电机(5)的输出端固定安装有转轴(3),所述转轴(3)的底部固定连接有绞龙(16),所述绞龙(16)的表面活动连接于箱体(1)内腔的下端,所述转轴(3)的下端固定连接有搅拌叶片(15),所述固定箱(6)外表面顶部的左端固定安装有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出端固定安装有螺杆(19),所述螺杆(19)的底部通过轴承活动连接于固定箱(6)内腔底部的左端,所述螺杆(19)的下端螺纹连接有移动板(20),所述移动板(20)的右端通过轴承活动连接有连接杆(13),所述连接杆(13)的上端通过轴承活动连接有导料管(9),所述导料管(9)的顶部固定连接有接料斗(11)。

2.根据权利要求1所述的水泥稳定碎石用振动搅拌装置,其特征在于:所述箱体(1)外表面下端的四周均固定连接有支柱(8),四个所述支柱(8)的底部与固定箱(6)外表面的底部之间固定连接有底板(7)。

3.根据权利要求1所述的水泥稳定碎石用振动搅拌装置,其特征在于:所述固定箱(6)内腔的右端固定连接有导杆(18),所述移动板(20)的左端活动连接于导杆(18)的表面。

4.根据权利要求1所述的水泥稳定碎石用振动搅拌装置,其特征在于:所述固定箱(6)外表面两侧的上端均固定连接有支撑横杆(10),所述支撑横杆(10)的右端通过轴承活动连接于接料斗(11)的外表面。

5.根据权利要求1所述的水泥稳定碎石用振动搅拌装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接有固定架(2),所述第一电机(5)的底部固定安装于固定架(2)顶部的中端。

6.根据权利要求1所述的水泥稳定碎石用振动搅拌装置,其特征在于:所述箱体(1)外表面的中端固定安装有振动电机(4),所述振动电机(4)的数量为三个。

7.根据权利要求1所述的水泥稳定碎石用振动搅拌装置,其特征在于:所述转轴(3)下端的四周均固定连接有刮板(14),所述刮板(14)的表面活动连接于箱体(1)的内腔。

水泥稳定碎石用振动搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机械技术领域,具体为水泥稳定碎石用振动搅拌装置。

背景技术

[0002] 水泥稳定碎石是以级配碎石作骨料,采用一定数量的凝胶材料和足够的灰浆体积填充骨料的空隙,按嵌挤原理摊铺压实的水泥,水泥稳定碎石基层在公路建设中应用广泛,在水泥稳定碎石的施工过程中,需要使用到搅拌装置对其进行搅拌。

[0003] 如中国实用新型提供了“水泥稳定碎石混合料振动搅拌装置”,其公告号为:CN216329153U,该申请包括装置外壳,所述装置外壳的两侧均安装有两个固定板,所述固定板的内部转动连接有螺纹杆,所述固定板的内部固定设有限位滑杆,所述限位滑杆设置有两个,且分布在螺纹杆的两侧,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹杆的底端固定连接有驱动电机,所述限位滑杆的外表面滑动连接有限位滑套,上述技术中的水泥稳定碎石混合料振动搅拌装置在使用过程中采用排料管对内部的物料进行排放,由于排料过程中物料易粘附于排料管的内壁而造成堵塞,影响排料的正常运行,同时排料的高度无法根据需求进行随时调节,易由于排料高度过高而发生向四周迸溅,给人员的使用带来一定的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供水泥稳定碎石用振动搅拌装置,具备提高了排料的效果,避免排料过程中受到堵塞,且便于人员根据需求对排料的高度进行调节的优点,解决了上述技术中的水泥稳定碎石混合料振动搅拌装置在使用过程中采用排料管对内部的物料进行排放,由于排料过程中物料易粘附于排料管的内壁而造成堵塞,影响排料的正常运行,同时排料的高度无法根据需求进行随时调节,易由于排料高度过高而发生向四周迸溅的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:水泥稳定碎石用振动搅拌装置,包括箱体、固定箱和第一电机,所述箱体底部的中端固定安装有排料阀,所述第一电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的底部固定连接有绞龙,所述绞龙的表面活动连接于箱体内腔的下端,所述转轴的下端固定连接有搅拌叶片,所述固定箱外表面顶部的左端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有螺杆,所述螺杆的底部通过轴承活动连接于固定箱内腔底部的左端,所述螺杆的下端螺纹连接有移动板,所述移动板的右端通过轴承活动连接有连接杆,所述连接杆的上端通过轴承活动连接有导料管,所述导料管的顶部固定连接有接料斗。

[0006] 作为优选方案,所述箱体外表面下端的四周均固定连接有支柱,四个所述支柱的底部与固定箱外表面的底部之间固定连接有底板。

[0007] 作为优选方案,所述固定箱内腔的右端固定连接有导杆,所述移动板的左端活动连接于导杆的表面。

[0008] 作为优选方案,所述固定箱外表面两侧的上端均固定连接有支撑横杆,所述支撑横杆的右端通过轴承活动连接于接料斗的外表面。

[0009] 作为优选方案,所述箱体的顶部固定连接有固定架,所述第一电机的底部固定安装于固定架顶部的中端。

[0010] 作为优选方案,所述箱体外表面的中端固定安装有振动电机,所述振动电机的数量为三个。

[0011] 作为优选方案,所述转轴下端的四周均固定连接有刮板,所述刮板的表面活动连接于箱体的内腔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过箱体的设置,便于对水泥稳定碎石所需混合搅拌的物料进行盛放,通过第一电机、转轴、搅拌叶片和绞龙的设置,达到了对箱体内部的物料进行快速搅拌混合的效果,且通过排料阀、接料斗、导料管、第一电机、转轴和绞龙的设置,有效的提高了对箱体内部的物料进行排料的效率,避免受到堵塞而给人员的使用造成不便,且通过第二电机、螺杆、移动板、连接杆、导料管和接料斗的设置,达到了对排料的高度进行调节的效果,有效的避免排料高度较高而导致物料发生迸溅,利于人员进行使用。

[0014] 2、本实用新型通过支柱和底板的设置,达到了对整体进行支撑的目的,通过导杆的设置,达到了对移动板进行导向的目的,避免移动板在移动的过程中发生转动和倾斜,通过支撑横杆的设置,达到了对接料斗进行支撑的目的,通过固定架的设置,达到了对第一电机进行支撑的目的,通过振动电机的设置,能够在搅拌过程中对箱体内部的物料进行快速的振动,提高了物料之间混合的效果,通过刮板的设置,能够在转轴旋转的带动下使刮板能够对箱体的内壁所粘附的物料进行刮除,提高了对箱体内部进行清洁的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体图;

[0016] 图2为本实用新型固定箱另一视角结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型箱体正面剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定箱正面剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、固定架;3、转轴;4、振动电机;5、第一电机;6、固定箱;7、底板;8、支柱;9、导料管;10、支撑横杆;11、接料斗;12、排料阀;13、连接杆;14、刮板;15、搅拌叶片;16、绞龙;17、第二电机;18、导杆;19、螺杆;20、移动板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,水泥稳定碎石用振动搅拌装置,包括箱体1、固定箱6和第一电机5,箱体1底部的中端固定安装有排料阀12,第一电机5的输出端固定安装有转轴3,转轴3的底部固定连接有绞龙16,绞龙16的表面活动连接于箱体1内腔的下端,转轴3的下端固定连接

有搅拌叶片15,固定箱6外表面顶部的左端固定安装有第二电机17,第二电机17的输出端固定安装有螺杆19,螺杆19的底部通过轴承活动连接于固定箱6内腔底部的左端,螺杆19的下端螺纹连接有移动板20,移动板20的右端通过轴承活动连接有连接杆13,连接杆13的上端通过轴承活动连接有导料管9,导料管9的顶部固定连接有接料斗11。

[0022] 通过上述技术方案,通过箱体1的设置,便于对水泥稳定碎石所需混合搅拌的物料进行盛放,通过第一电机5、转轴3、搅拌叶片15和绞龙16的设置,达到了对箱体1内部的物料进行快速搅拌混合的效果,且通过排料阀12、接料斗11、导料管9、第一电机5、转轴3和绞龙16的设置,有效的提高了对箱体1内部的物料进行排料的效率,避免受到堵塞而给人员的使用造成不便,且通过第二电机17、螺杆19、移动板20、连接杆13、导料管9和接料斗11的设置,达到了对排料的高度进行调节的效果,有效的避免排料高度较高而导致物料发生迸溅,利于人员进行使用。

[0023] 箱体1外表面下端的四周均固定连接有支柱8,四个支柱8的底部与固定箱6外表面的底部之间固定连接有底板7。

[0024] 通过上述技术方案,通过支柱8和底板7的设置,达到了对整体进行支撑的目的。

[0025] 固定箱6内腔的右端固定连接有导杆18,移动板20的左端活动连接于导杆18的表面。

[0026] 通过上述技术方案,通过导杆18的设置,达到了对移动板20进行导向的目的,避免移动板20在移动的过程中发生转动和倾斜。

[0027] 固定箱6外表面两侧的上端均固定连接有支撑横杆10,支撑横杆10的右端通过轴承活动连接于接料斗11的外表面。

[0028] 通过上述技术方案,通过支撑横杆10的设置,达到了对接料斗11进行支撑的目的。

[0029] 箱体1的顶部固定连接有固定架2,第一电机5的底部固定安装于固定架2顶部的中端。

[0030] 通过上述技术方案,通过固定架2的设置,达到了对第一电机5进行支撑的目的。

[0031] 箱体1外表面的中端固定安装有振动电机4,振动电机4的数量为三个。

[0032] 通过上述技术方案,通过振动电机4的设置,能够在搅拌过程中对箱体1内部的物料进行快速的振动,提高了物料之间混合的效果。

[0033] 转轴3下端的四周均固定连接有刮板14,刮板14的表面活动连接于箱体1的内腔。

[0034] 通过上述技术方案,通过刮板14的设置,能够在转轴3旋转的带动下使刮板14能够对箱体1的内壁所粘附的物料进行刮除,提高了对箱体1内部进行清洁的效果。

[0035] 本实用新型的工作原理是:通过箱体1的设置,便于对水泥稳定碎石所需混合搅拌的物料进行盛放,并通过启动第一电机5工作能够带动转轴3、搅拌叶片15和绞龙16进行旋转,在搅拌叶片15旋转的作用下能够对箱体1内部的物料进行快速搅拌的同时,在绞龙16旋转的作用下能够带动箱体1内部处于底层的物料向上进行输送,则达到了对箱体1内部的物料进行快速搅拌混合的效果,且当物料混合搅拌完成后,通过操控排料阀12开启而使箱体1内部的物料能够下落至接料斗11的内部,并经过导料管9向外界进行排出,同时通过启动第一电机5工作而带动转轴3和绞龙16向另一方向进行旋转,在绞龙16旋转的作用下能够带动箱体1内部的物料,经过排料阀12快速的向接料斗11的内部进行输送,有效的提高了对箱体1内部的物料进行排料的效率,避免受到堵塞而给人员的使用造成不便,且当需要对排料的

高度进行调节时,通过启动第二电机17工作能够带动螺杆19进行旋转,螺杆19旋转能够带动移动板20向下进行移动,移动板20移动能够经过连接杆13处带动导料管9和接料斗11产生倾斜,而能够使导料管9右端的高度得到降低,从而达到了对排料的高度进行调节的效果,有效的避免排料高度较高而导致物料发生迸溅,利于人员进行使用。

[0036] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

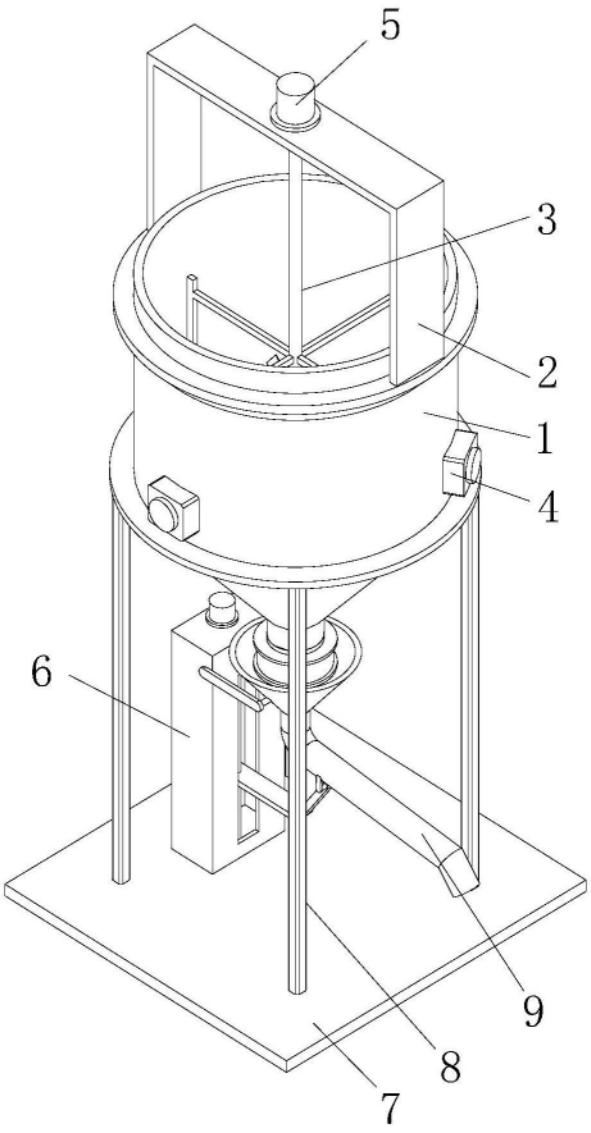


图1

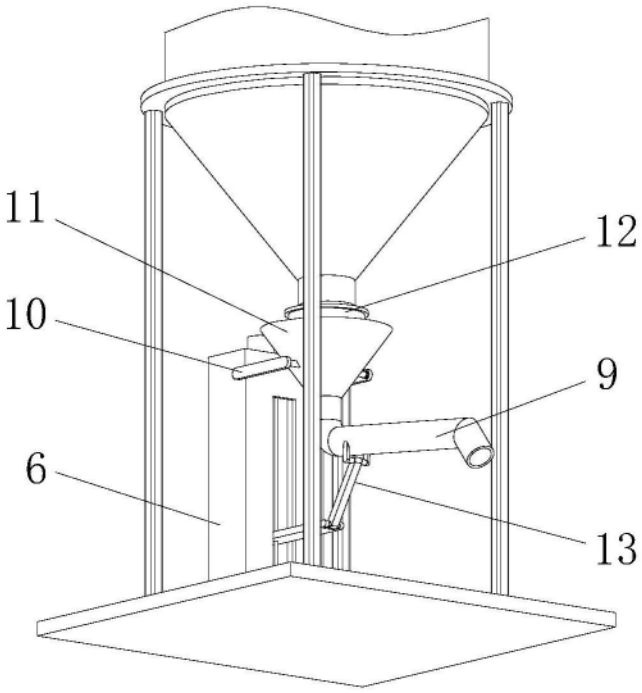


图2

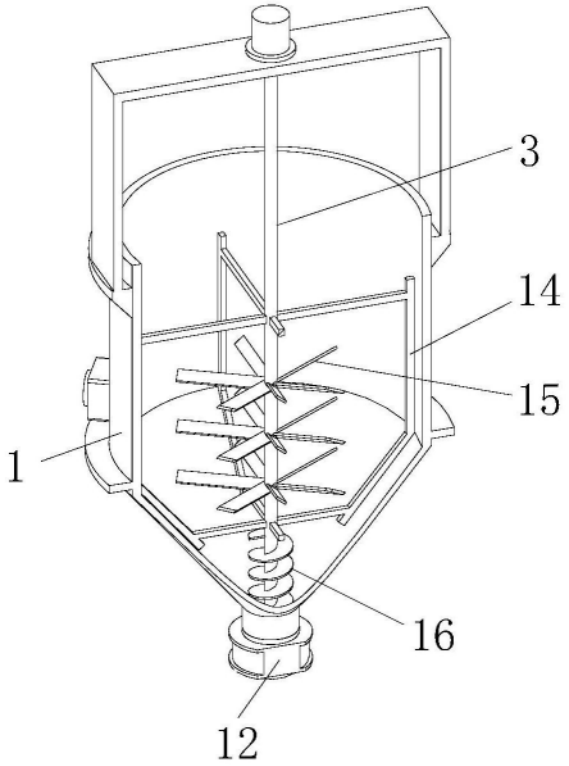


图3

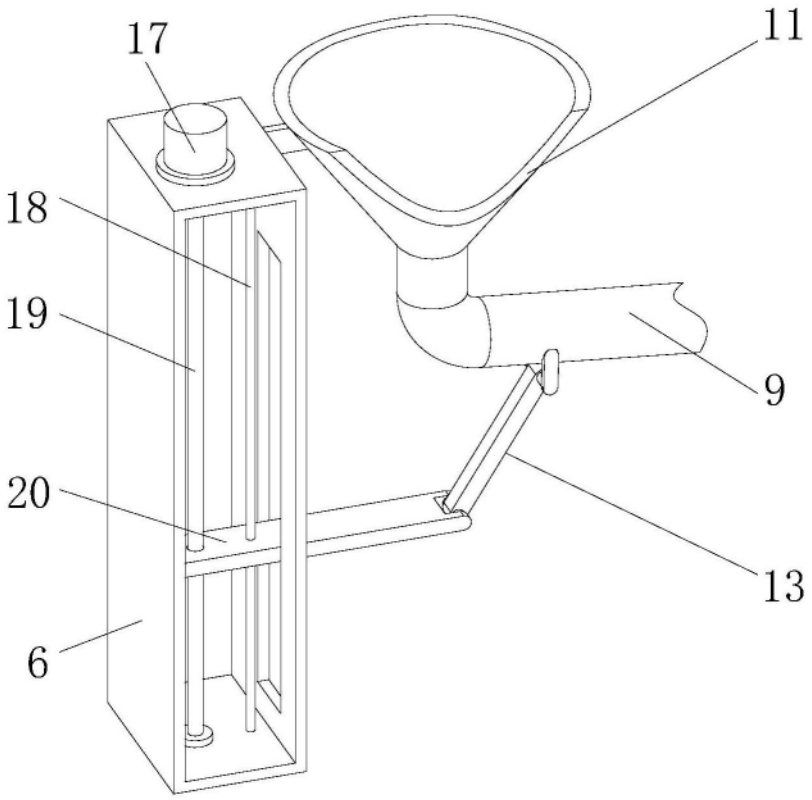


图4