(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221186992 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202323123630.1

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 鄂尔多斯市永旺环保建材有限公司

地址 014300 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召镇草原村

(72)发明人 李春艳 杜波

(74)专利代理机构 西安国知创科专利代理事务所(普通合伙) 61276

专利代理师 祝乐芳

(51)Int.Cl.

*B28B 13/02*(2006.01)

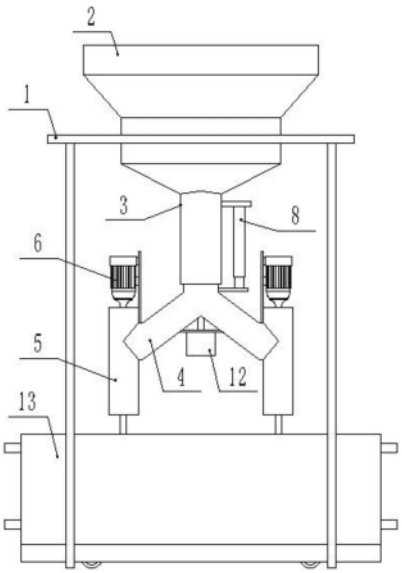
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

环保砖注浆下料装置

(57)摘要

本申请提供一种环保砖注浆下料装置,包括固定在架体上的下料斗,所述下料斗的底部竖直设有下料管,所述下料管的两侧竖直设有排料管,所述排料管分别通过连接管与下料管连通,所述排料管的顶部安装有振动器,所述排料管内竖直设有振动棒,所述振动棒的顶部穿过排料管与振动器连接,所述振动棒的底部伸出排料管下端的口部。本申请的环保砖注浆下料装置,向制砖模具中注浆排料的同时,伸入到制砖模具中的振动棒能对浆料起到振动铺料的作用,能够避免排料管发生堵塞,使排料管顺利下料,能加快制砖模具中浆料的流动,避免浆料堆积,使浆料向四周分散平铺。并且,注浆下料时对浆料同步振动,也能减少气泡包裹到浆料中,有利于给后续排气发酵。




CN 221186992 U

1.一种环保砖注浆下料装置,包括固定在架体(1)上的下料斗(2),所述下料斗(2)的底部竖直设有下料管(3),其特征在于:所述下料管(3)的两侧竖直设有排料管(5),所述排料管(5)分别通过连接管(4)与下料管(3)连通,所述排料管(5)的顶部安装有振动器(6),所述排料管(5)内竖直设有振动棒(7),所述振动棒(7)的顶部穿过排料管(5)与振动器(6)连接,所述振动棒(7)的底部伸出排料管(5)下端的口部。

2.根据权利要求1所述的环保砖注浆下料装置,其特征在于:所述下料管(3)为两段相互套接的伸缩管,上下两段伸缩管之间固定有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)是电动推杆或液压推杆。

3.根据权利要求1所述的环保砖注浆下料装置,其特征在于:所述振动棒(7)的下端套接固定有套筒(9),所述套筒(9)上横向固定有呈放射状分布的扩散振动杆(10)。

4.根据权利要求3所述的环保砖注浆下料装置,其特征在于:所述套筒(9)与所述振动棒(7)之间是可拆卸连接。

5.根据权利要求1-4任一项所述的环保砖注浆下料装置,其特征在于:所述下料管(3)内竖直设有螺旋叶片(11),所述下料管(3)的下方固定有减速电机(12),所述减速电机(12)的输出轴向上竖直插入下料管(3)的中心并与螺旋叶片(11)固定。

# 环保砖注浆下料装置

## 技术领域

[0001] 本申请涉及环保砖浆料注浆下料技术,尤其涉及一种环保砖注浆下料装置。

## 背景技术

[0002] 环保砖的生产流程中,首先要将粉煤灰、炉渣和污泥等各种原料粉碎搅拌制成浆料,然后浆料倒入制砖模具中,排出模具中浆料包裹的气泡,再进行静置发酵。

[0003] 现有的注浆下料装置仅通过下料管向制砖模具中排料。制砖浆料黏稠,粘滞系数较大,影响下料速度,同时,进入制砖模具中的浆料容易堆积在下料管的下方,难以快速向四周分散铺平,经常需要在注浆的同时人工振搅。并且,进入到制砖模具中浆料容易将气泡包裹进去,给后续排出气泡造成困难增加工作量。

## 实用新型内容

[0004] 本申请提供一种环保砖注浆下料装置,用以解决制砖用的浆料注料困难,容易堆积导致装料效率低的问题。

[0005] 本申请提供一种环保砖注浆下料装置,包括固定在架体上的下料斗,所述下料斗的底部竖直设有下料管,所述下料管的两侧竖直设有排料管,所述排料管分别通过连接管与下料管连通,所述排料管的顶部安装有振动器,所述排料管内竖直设有振动棒,所述振动棒的顶部穿过排料管与振动器连接,所述振动棒的底部伸出排料管下端的口部。

[0006] 可选的,所述下料管为两段相互套接的伸缩管,上下两段伸缩管之间固定有伸缩杆,所述伸缩杆是电动推杆或液压推杆。

[0007] 可选的,所述振动棒的下端套接固定有套筒,所述套筒上横向固定有呈放射状分布的扩散振动杆。

[0008] 可选的,所述套筒与所述振动棒之间是可拆卸连接。

[0009] 可选的,所述下料管内竖直设有螺旋叶片,所述下料管的下方固定有减速电机,所述减速电机的输出轴向上竖直插入下料管的中心并与螺旋叶片固定。

[0010] 与现有技术相比,本申请提供的环保砖注浆下料装置的有益效果是:

[0011] 向制砖模具中注浆排料的同时,伸入到制砖模具中的振动棒能对浆料起到振动铺料的作用,位于排料管中的部分振动,能够避免排料管发生堵塞,使排料管顺利下料,位于制砖模具中的部分,能加快制砖模具中浆料的流动,避免浆料堆积,使浆料向四周分散平铺。并且,注浆下料时对浆料同步振动,也能减少气泡包裹到浆料中,有利于给后续排气发酵。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根

据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本申请一实施例提供的环保砖注浆下料装置的主视图；

[0014] 图2为本申请一实施例提供的环保砖注浆下料装置的左视图；

[0015] 图3为本申请一实施例提供的环保砖注浆下料装置的俯视图；

[0016] 图4为本申请一实施例提供的环保砖注浆下料装置图1的剖视图；

[0017] 图5为本申请一实施例提供的环保砖注浆下料装置的扩散振动杆的俯视图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 架体1；下料斗2；下料管3；连接管4；排料管5；振动器6；振动棒7；伸缩杆8；套筒9；扩散振动杆10；螺旋叶片11；减速电机12；制砖模具13。

## 具体实施方式

[0020] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，也属于本申请保护的范围。

[0021] 如图1-图4所示，本申请一实施例提供一种环保砖注浆下料装置，包括固定在架体1上的下料斗2，所述下料斗2的底部竖直设有下料管3，所述下料管3的两侧竖直设有排料管5，所述排料管5分别通过连接管4与下料管3连通，所述排料管5的顶部安装有振动器6，所述排料管5内竖直设有振动棒7，所述振动棒7的顶部穿过排料管5与振动器6连接，所述振动棒7的底部伸出排料管5下端的口部。

[0022] 使用时，将料仓中的浆料输送到下料斗2中，浆料通过下料管3由连接管4进入到排料管5内，再从排料管5排入制砖模具13中，两个排料管5能在长方形的制砖模具13两端同时分别排料，既能够分散下料，有利于浆料分散平铺，也能降低下料负担避免堵塞。

[0023] 排料管5向制砖模具13中排料的同时，振动棒7伸入到制砖模具13的浆料中，振动器6带动振动棒7产生振动，对下料过程中排料管5内和进入到制砖模具13内的浆料进行振捣。

[0024] 本实施例中，向制砖模具13中注浆排料的同时，伸入到制砖模具13中的振动棒7能对浆料起到振动铺料的作用，位于排料管5中的部分振动，能够避免排料管5发生堵塞，使排料管5顺利下料，位于制砖模具13中的部分，能加快制砖模具13中浆料的流动，避免浆料堆积，使浆料向四周分散平铺。并且，注浆下料时对浆料同步振动，也能减少气泡包裹到浆料中，有利于给后续排气发酵。

[0025] 在一种可能的实现方式中，所述下料管3为两段相互套接的伸缩管，上下两段伸缩管之间固定有伸缩杆8，所述伸缩杆8是电动推杆或液压推杆。

[0026] 下料时，通过伸缩杆8能推送下料管3上下移动，使排料管5伸入或移出制砖模具13中，能避免浆料注料时溅射，也有便于注浆下料。

[0027] 如图5所示，在一种可能的实现方式中，所述振动棒7的下端套接固定有套筒9，所述套筒9上横向固定有呈放射状分布的扩散振动杆10。

[0028] 呈放射状分布的扩散振动杆10通过振动棒7，在浆料中能从中心向四周扩散传递振动，进一步提高浆料流动分散效果，使浆料能更快速均匀的铺平。

[0029] 在一种可能的实现方式中,所述套筒9与所述振动棒7之间是可拆卸连接。

[0030] 与振动棒7可拆卸连接的套筒9便于将扩散振动杆10拆下,可根据浆料密度决定是否使用扩散振动杆10,或更换长度不同的扩散振动杆10。

[0031] 在一种可能的实现方式中,所述下料管3内竖直设有螺旋叶片11,所述下料管3的下方固定有减速电机12,所述减速电机12的输出轴向上竖直插入下料管3的中心并与螺旋叶片11固定。

[0032] 下料斗2中的浆料通过下料管3向下排放时,通过减速电机12驱动螺旋叶片11转动,使螺旋叶片11向下输送浆料,能提高注浆下料的速度,且具有防堵效果。

[0033] 最后应说明的是,以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

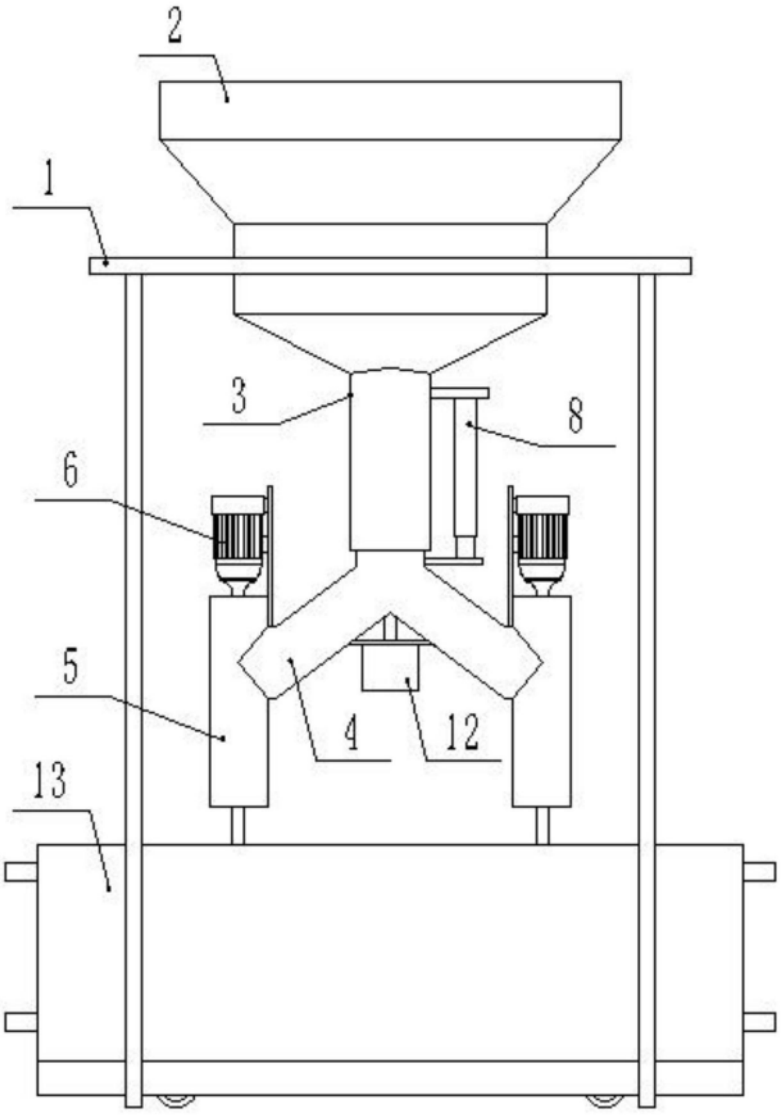



图1

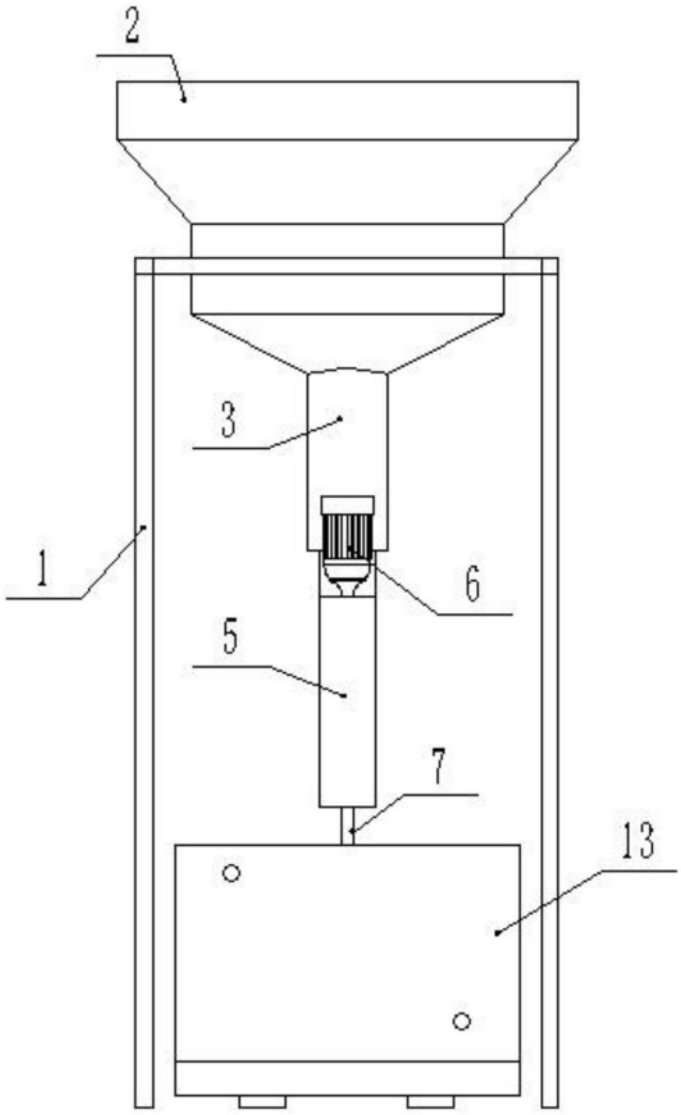



图2

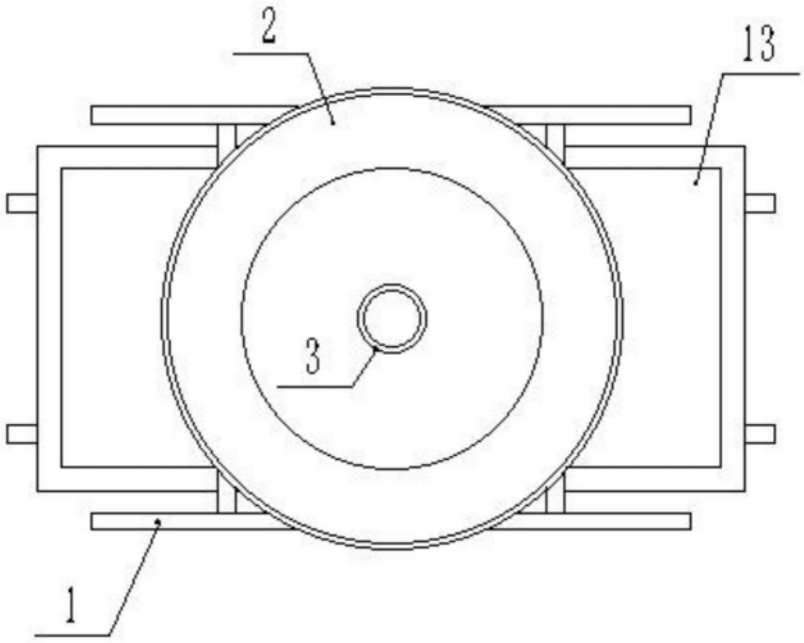



图3

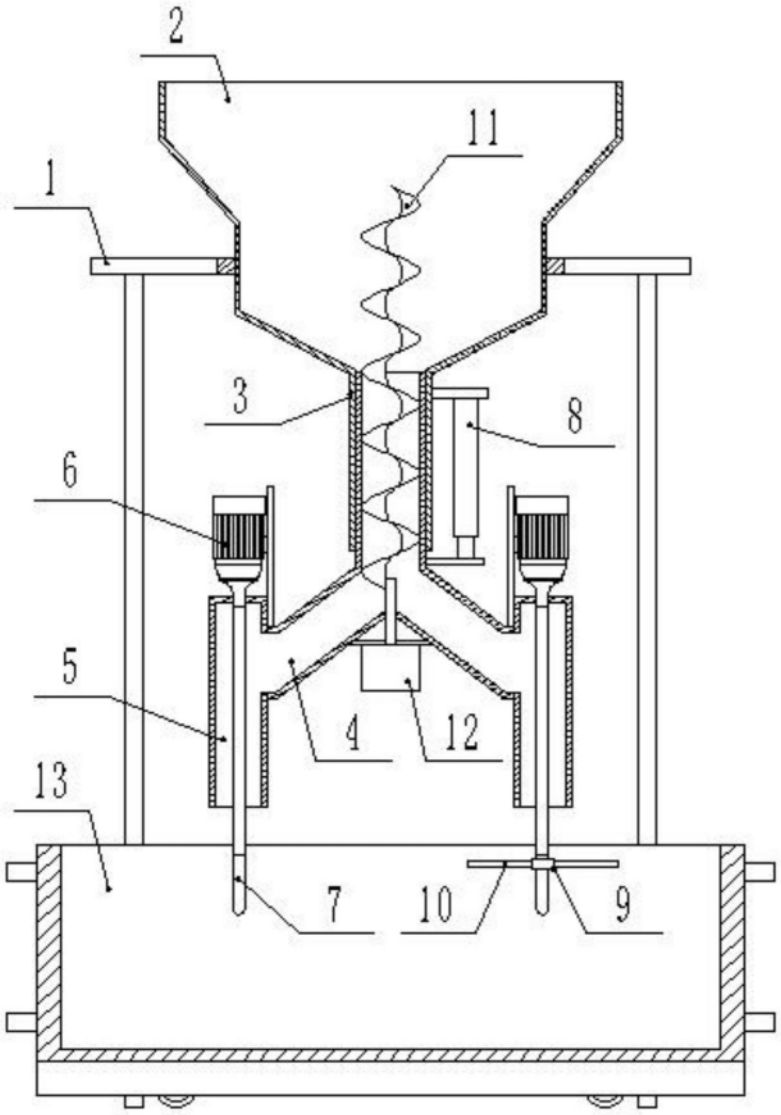



图4

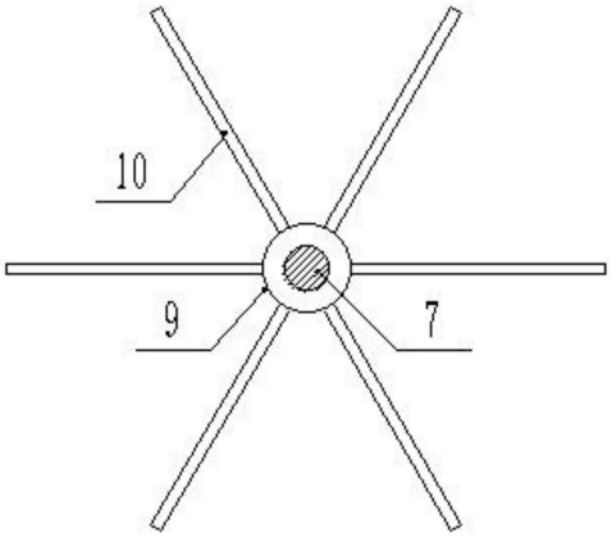



图5