



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107376775 A

(43)申请公布日 2017. 11. 24

(21)申请号 201710730829.0

(22)申请日 2017.08.23

(71)申请人 南通澳润建材科技有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安大公馆城  
北工业园集中区东区

(72)发明人 陈月平

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限  
公司 32243

代理人 卢霞

(51) Int. Cl.

B01F 15/02(2006.01)

B01F 7/08(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

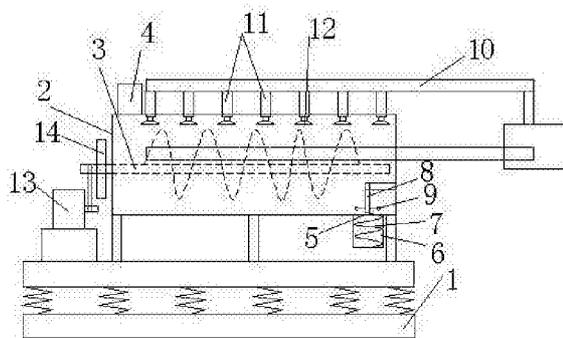
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

双轴加湿搅拌机

## (57)摘要

本发明公开了双轴加湿搅拌机,包括底座,在底座上设置箱体,在箱体内设置双螺旋叶片搅拌轴,在箱体外侧设置驱动系统,在箱体上方设置喷淋装置,在箱体上方一侧设置进料口,在箱体下方另一侧设置出料口,出料口连接出料通道,在出料通道中设置转动的螺旋片。本发明的双轴加湿搅拌机,利用双螺旋叶片搅拌轴进行搅拌,双螺旋叶片错开设置,相互伸入叶片之间的间隙,搅拌均匀,喷淋系统向箱体内喷淋水分,其中出料通道中设置螺旋片,使得出料为螺旋出料,既可以导向出料,而且控制出料量,保证出料的湿度。



1. 双轴加湿搅拌机,其特征在於:包括底座,在底座上设置箱体,在箱体内设置双螺旋叶片搅拌轴,在箱体外侧设置驱动系统,在箱体上方设置喷淋装置,在箱体上方一侧设置进料口,在箱体下方另一侧设置出料口,出料口连接出料通道,在出料通道中设置转动的螺旋片。

2. 如权利要求1所述的双轴加湿搅拌机,其特征在於:其中螺旋片上端连接转动轴,在转动轴上位于螺旋片上方位置设置一圈湿度感应器。

3. 如权利要求1或2所述的双轴加湿搅拌机,其特征在於:所述喷淋装置包括至少三排进水管,其中一排进水管位于箱体的正上方,另外两排进水管对称设置在箱体的上方两侧,每根进水管下方设置有多根进水分管,每根分进水分管下端伸入所述箱体,并在端部连接有可伸缩的喷头。

4. 如权利要求3所述的双轴加湿搅拌机,其特征在於:驱动系统包括电机,电机带动其中一个螺旋叶片搅拌轴转动,两个螺旋叶片搅拌轴之间设置啮合齿轮传动。

## 双轴加湿搅拌机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域,特别涉及双轴加湿搅拌机。

### 背景技术

[0002] 双轴加湿搅拌机是将粉状物料进行喷水搅拌、混合的设备。加湿搅拌机主要是用在火力发电厂的除尘器下,粉尘加湿搅拌机也可供化工、冶金、矿山、建材等行业使用,用于含固体颗粒物的加湿、搅拌和输送。粉尘加湿搅拌机通过控制加水量,以达到合适的湿度要求。现有技术中对粉尘的搅拌、进水量的控制以及湿度的控制效果不好,而且进水的分布不够均匀,导致出料的物料存在未浸透的干的料块,不容易检测出来。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种双轴加湿搅拌机,加湿均匀,搅拌到位,并且在出料口设置湿度传感器,并利用螺旋片实现螺旋出料,避免加湿搅拌不均匀。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了双轴加湿搅拌机,包括底座,在底座上设置箱体,在箱体内设置双螺旋叶片搅拌轴,在箱体外侧设置驱动系统,在箱体上方设置喷淋装置,在箱体上方一侧设置进料口,在箱体下方另一侧设置出料口,出料口连接出料通道,在出料通道中设置转动的螺旋片。本发明的双轴加湿搅拌机,利用双螺旋叶片搅拌轴进行搅拌,双螺旋叶片错开设置,相互伸入叶片之间的间隙,搅拌均匀,喷淋系统向箱体内喷淋水分,其中出料通道中设置螺旋片,使得出料为螺旋出料,既可以导向出料,而且控制出料量,保证出料的湿度。

[0005] 其中,其中螺旋片上端连接转动轴,在转动轴上位于螺旋片上方位置设置一圈湿度感应器。在出料前对物料进行湿度检测,在经过螺旋片出料后,由于出料细长,所以未浸透的物料比较容易检查出来,不会出现未浸透的块状物料。其中湿度传感器可以反馈信息给喷淋装置,控制喷淋装置进水。

[0006] 所述喷淋装置包括至少三排进水管,其中一排进水管位于箱体的正上方,另外两排进水管对称设置在箱体的上方两侧,每根进水管下方设置有多根进水管,每根进水管下端伸入所述箱体,并在端部连接有可伸缩的喷头。喷淋装置设置多个主进水管和分进水管,以达到对箱体内的全面喷淋,保证加湿均匀并充分浸透,其中喷头可伸缩设置,并且喷头端部可以设置为可转动一定的角度,扩大喷头的工作范围。

[0007] 驱动系统包括电机,电机带动其中一个螺旋叶片搅拌轴转动,两个螺旋叶片搅拌轴之间设置啮合齿轮传动。两个螺旋叶片搅拌轴之间设置啮合齿轮传动,两个螺旋叶片搅拌轴反向转动,并且螺旋叶片也设置为反向的不影响转动搅拌。其中电机即可正向转动也可反向转动。

[0008] 其中,喷头转动设置在分进水管端部,在底座和箱体之间设置减震机构。

[0009] 本发明的双轴加湿搅拌机,加湿均匀,搅拌到位,并且在出料口设置湿度传感器,并利用螺旋片实现螺旋出料,避免加湿搅拌不均匀。本发明的双轴加湿搅拌机,通过出料口

的湿度感应器检测出料湿度,并控制喷淋装置工作,通过喷淋装置的多个喷头,以及喷头的位置转换实现喷淋均匀,而且通过螺旋片出料的物料湿度方便检测,一般目测即能看出是否加湿浸透,因而检测容易,更不会出现未浸透的块状物料。

### 附图说明

[0010] 图1是本发明的主视图;

图2是本发明去除喷淋装置的俯视图;

其中,1-底座,2-箱体,3-螺旋叶片搅拌轴,4-进料口,5-出料口,6-出料通道,7-螺旋片,8-转动轴,9-湿度感应器,10-进水管,11-分进水管,12-喷头,13-电机,14-齿轮。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0012] 如图所示,本发明的双轴加湿搅拌机,包括底座1,在底座1上设置箱体2,在箱体2内设置双螺旋叶片搅拌轴3,在箱体2外侧设置驱动系统,在箱体2上方设置喷淋装置,在箱体2上方一侧设置进料口4,在箱体2下方另一侧设置出料口5,出料口5连接出料通道6,在出料通道6中设置转动的螺旋片7。

[0013] 其中,其中螺旋片7上端连接转动轴8,在转动轴8上位于螺旋片7上方位置设置一圈湿度感应器9。

[0014] 所述喷淋装置包括至少三排进水管10,其中一排进水管10位于箱体2的正上方,另外两排进水管10对称设置在箱体2的上方两侧,每根进水管10下方设置有多根进水管11,每根分进水管11下端伸入所述箱体2,并在端部连接有可伸缩的喷头12。

[0015] 驱动系统包括电机13,电机13带动其中一个螺旋叶片搅拌轴3转动,两个螺旋叶片搅拌轴3之间设置啮合齿轮14传动。

[0016] 其中,喷头12转动设置在分进水管11端部,在底座1和箱体2之间设置减震机构。

[0017] 本发明的双轴加湿搅拌机,利用双螺旋叶片搅拌轴进行搅拌,双螺旋叶片错开设置,相互伸入叶片之间的间隙,搅拌均匀,喷淋系统向箱体内喷淋水分,其中出料通道中设置螺旋片,使得出料为螺旋出料,既可以导向出料,而且控制出料量,保证出料的湿度。

[0018] 在出料前对物料进行湿度检测,在经过螺旋片出料后,由于出料细长,所以未浸透的物料比较容易检查出来,不会出现未浸透的块状物料。其中湿度传感器可以反馈信息给喷淋装置,控制喷淋装置进水。

[0019] 喷淋装置设置多个主进水管和分进水管,以达到对箱体内的全面喷淋,保证加湿均匀并充分浸透,其中喷头可伸缩设置,并且喷头端部可以设置为可转动一定的角度,扩大喷头的工作范围。

[0020] 两个螺旋叶片搅拌轴之间设置啮合齿轮传动,两个螺旋叶片搅拌轴反向转动,并且螺旋叶片也设置为反向的不影响转动搅拌。其中电机即可正向转动也可反向转动。

[0021] 本发明的双轴加湿搅拌机,出料通道中的螺旋片相当于再次小份搅拌物料,保证物料的加湿搅拌均匀,并且出料细长,容易检测加湿搅拌是否均匀。

[0022] 本发明的双轴加湿搅拌机,加湿均匀,搅拌到位,并且在出料口设置湿度传感器,并利用螺旋片实现螺旋出料,避免加湿搅拌不均匀。本发明的双轴加湿搅拌机,通过出料口

的湿度感应器检测出料湿度,并控制喷淋装置工作,通过喷淋装置的多个喷头,以及喷头的位置转换实现喷淋均匀,而且通过螺旋片出料的物料湿度方便检测,一般目测即能看出是否加湿浸透,因而检测容易,更不会出现未浸透的块状物料。

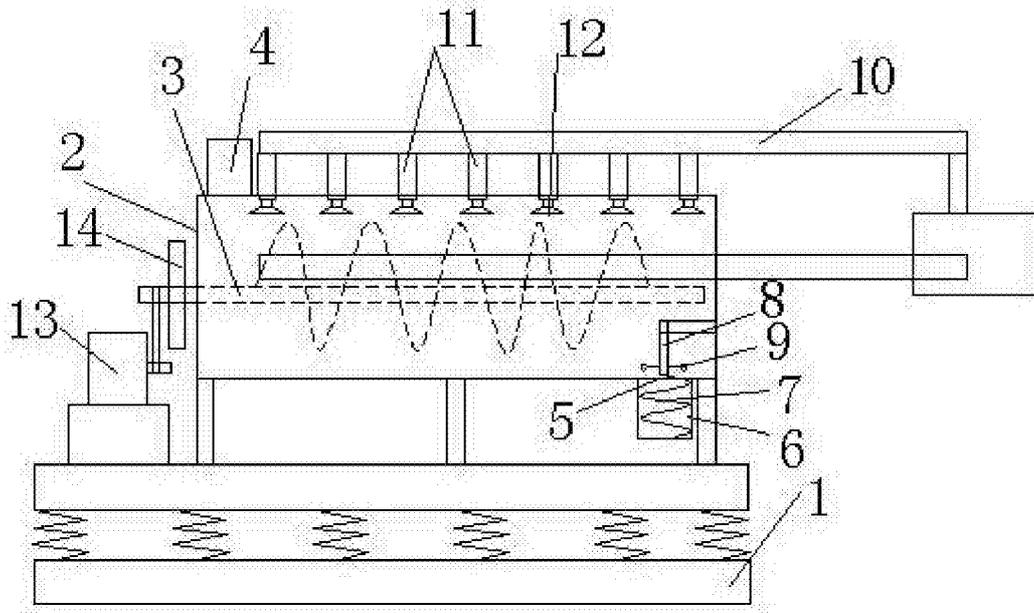


图1

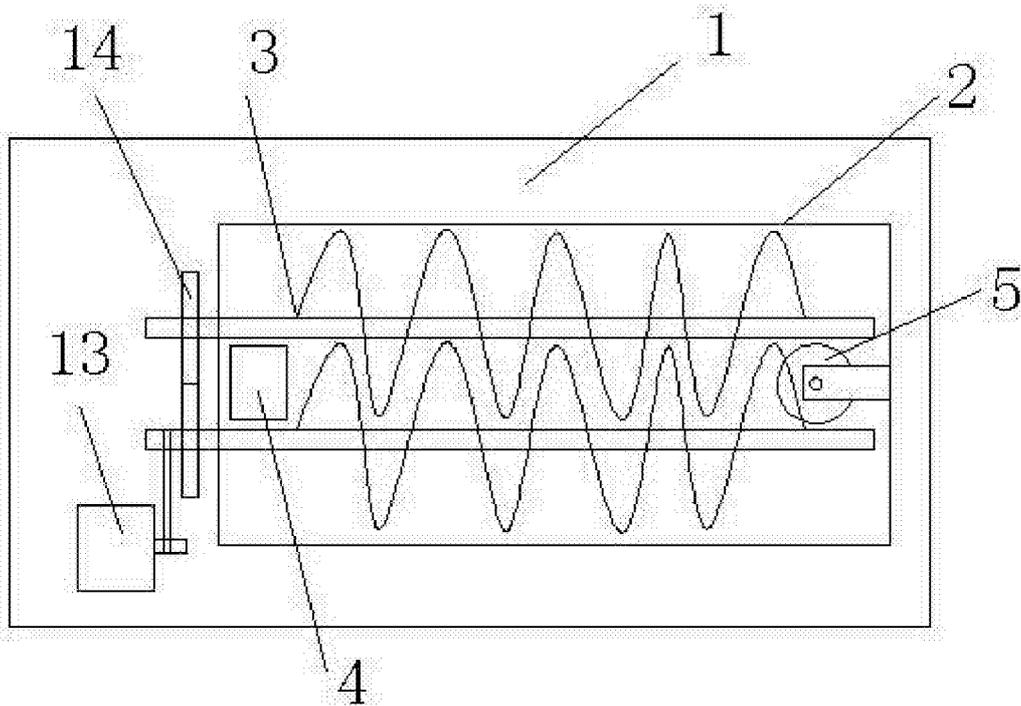


图2