(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 206569623 U
(45)授权公告日 2017.10.20

(21)申请号 201720304099.3

(22)申请日 2017.03.27

(73)专利权人 重庆市潼南区茂林沙石加工厂
地址 402660 重庆市潼南区别口镇飞凤村3社河边

(72)发明人 周茂林

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理事务所(普通合伙) 50222
代理人 李兴寰

(51)Int.Cl.
B65G 27/04(2006.01)
B65G 27/18(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)

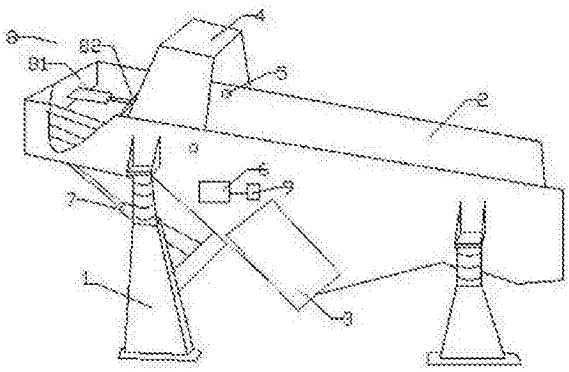
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种振动送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种振动送料装置，包括机架和送料槽，在送料槽下部设有使送料槽振动的激振机构，在送料槽的上方设有进料口，进料口的两侧对应与送料槽两侧铰接，在进料口的一端设有传感器，传感器安装在送料槽的相对侧，传感器用于采集进料口处的物料堆积状况，在送料槽上还设有控制装置，传感器与控制装置连接，控制装置与激振机构连接，在送料槽的封闭端设有推料装置，推料装置与控制装置连接。通过传感器检测进料口下方堆积的物料的多少，当传感器之间接收的信号有变化，说明物料已经超过允许的高度，传感器将信号发送到控制装置，控制装置控制推料装置将进料口下方堆积的物料向出料口推动，减少物料堆积在进料口的下方，防止进料口堵塞。



CN 206569623 U

1.一种振动送料装置，包括机架和与机架活动连接的送料槽，在所述送料槽下部设有使送料槽振动的激振机构，在送料槽的上方设有进料口，进料口的两侧对应与送料槽两侧铰接，其特征在于：在所述进料口的一端设有传感器，所述传感器安装在送料槽的相对侧，所述传感器用于采集进料口处的物料堆积状况，在送料槽上还设有控制装置，所述传感器与控制装置连接，所述控制装置与激振机构连接，在送料槽的封闭端设有推料装置，所述推料装置与控制装置连接。

2.权利要求1所述的振动送料装置，其特征在于：所述推料装置包括设置送料槽侧壁上的推动装置与推动装置连接的推板，所述控制装置与推动装置连接，控制装置控制推动装置动作。

3.如权利要求2所述的振动送料装置，其特征在于：所述推动装置为气缸。

4.如权利要求1所述的振动送料装置，其特征在于：所述传感器采用超声波传感器，超声波传感器的发射端和接收端分别设置在送料槽的相对侧。

5.如权利要求1所述的振动送料装置，其特征在于：还包括定时器，所述定时器与控制装置连接。

一种振动送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑装饰材料生产设备技术领域，特别涉及一种用于输送物料的振动送料装置。

背景技术

[0002] 腻子系列产品腻子是漆类施工前，对施工面进行预处理的一种表面填充材料，主要目的是填充施工面的孔隙及矫正施工面的曲线偏差，为获得均匀、平滑的漆面打好基础。腻子一般是由基料、填料、水和助剂等组成基料，也称粘结剂，是腻子的最关键组分，主要起粘结等各种作用。填料主要起填充作用，常用的有碳酸钙、滑石粉和石英砂等。应注意填料细度的搭配使用。助剂有增稠剂、保水剂等。增稠剂和保水剂起保水、改善贮存和施工性能的作用，一般使用纤维素类。抗冻剂主要是改善腻子在低温下的贮存稳定性，滑爽剂和减水剂等一般用在高档腻子中，改善腻子的施工性能。有的还加入纤维，起抗裂作用。在生产腻子产品时，需要将粉碎的物料从储料机中的出料口送到磨粉机中磨细，现在一般采用振动输送机进行输送，现有的振动输送机不能根据所输送的物料的量来调整送料槽的角度及送料槽输送速度。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型要解决的技术问题在于提供一种振动送料装置，可根据检测进料口的进料量控制推动装置向出料口推送，减少物料在进料口下方堆积，避免物料在进料口堵塞。

[0004] 本实用新型通过以下技术手段解决上述技术问题：

[0005] 本实用新型提供了一种振动送料装置，包括机架和与机架活动连接的送料槽，在所述送料槽下部设有使送料槽振动的激振机构，在送料槽的上方设有进料口，进料口的两侧对应与送料槽两侧铰接，在所述进料口的一端设有传感器，所述传感器安装在送料槽的相对侧，所述传感器用于采集进料口处的物料堆积状况，在送料槽上还设有控制装置，所述传感器与控制装置连接，所述控制装置与激振机构连接，在送料槽的封闭端设有推料装置，所述控制装置与激振机构连接。

[0006] 进一步，所述推料装置包括设置送料槽侧壁上的推动装置与推动装置连接的推板，所述控制装置与推动装置连接，控制装置控制推动装置动作。

[0007] 进一步，所述推动装置为气缸。

[0008] 进一步，所述传感器采用超声波传感器，超声波传感器的发射端和接收端分别设置在送料槽的相对侧。

[0009] 进一步，还包括定时器，所述定时器与控制装置连接。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 本实用新型的振动送料装置通过传感器检测进料口下方堆积的物料的多少，将传感器设置在允许物料最高的高度，当传感器之间接收的信号有变化，说明物料已经超过允

许的高度，传感器将信号发送到控制装置，控制装置控制推料装置将进料口下方堆积的物料向出料口推动，减少物料堆积在进料口的下方，防止进料口堵塞。采用传感器自动检测物料的堆积情况，控制装置推料装置推动物料，结构简单，自动化程度高，避免进料口堵塞。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的原理图。

具体实施方式

[0015] 以下将结合附图对本实用新型进行详细说明，如图1、2所示：

[0016] 本实用新型的一种振动送料装置，包括机架1和与机架活动连接的送料槽2，在所述送料槽下部设有使送料槽振动的激振机构3，在送料槽2的上方设有进料口4，进料口4的两侧对应与送料槽2两侧铰接，在所述进料口4的一端设有传感器5，所述传感器5安装在送料槽2的相对侧，所述传感器5用于采集进料口处的物料堆积状况，在送料槽上还设有控制装置6，所述传感器5与控制装置6连接，所述控制装置6与激振机构7连接，在送料槽2的封闭端设有推料装置8，所述推料装置8与控制装置6连接。振动送料装置通过传感器检测进料口下方堆积的物料的多少，将传感器设置在允许物料最高的高度，当传感器之间接收的信号有变化，说明物料已经超过允许的高度，传感器将信号发送到控制装置，控制装置控制推料装置将进料口下方堆积的物料向出料口推动，减少物料堆积在进料口的下方，防止进料口堵塞。采用传感器自动检测物料的堆积情况，控制装置推料装置推动物料，结构简单，自动化程度高，避免进料口堵塞。

[0017] 作为上述技术方案的进一步改进，在所述推料装置8包括设置送料槽侧壁上的推动装置81与推动装置连接的推板82，所述控制装置6与推动装置81连接，控制装置6控制推动装置81动作。当传感器之间接收的信号变化，说明进料口下方堆积的物料超过允许的高度，传感器将采集的信号发送到控制装置，控制装置控制推动装置运动，推动装置运动推动推板向前移动，将进料口下方的物料推送到出料口方向，防止进料口堵塞。推动装置为气缸。

[0018] 作为上述技术方案的进一步改进，所述传感器5采用超声波传感器，超声波传感器的发射端和接收端分别设置在送料槽2的相对侧。超声波传感器安装在允许送料槽堆积物料最高处，在物料超过送料槽堆积物料的最高处，超声波传感器接收端接收到的信号会有变化，超声波传感器将变化的信号传输给控制装置，控制装置接收到信号处理后，确定是堆积的物料超过最高处，控制装置控制推动装置运动，带动推板推动物料朝出料口方向运动，防止进料口堆积过多物料，造成堵塞。

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进，还设置了定时器9，定时器9与控制装置6连接，控制装置6控制推动装置81运动。采用定时器定时，在设定的时间到后，控制装置控制推动装置推动物料，防止物料堆积过多。

[0020] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，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宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

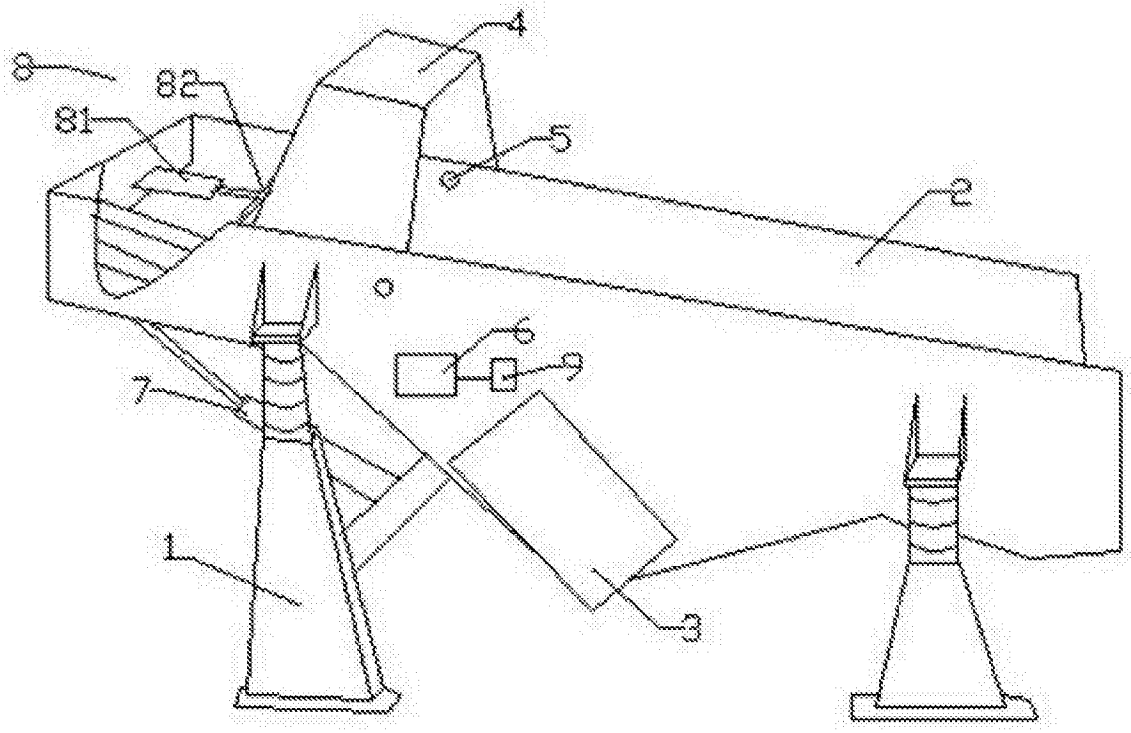


图1

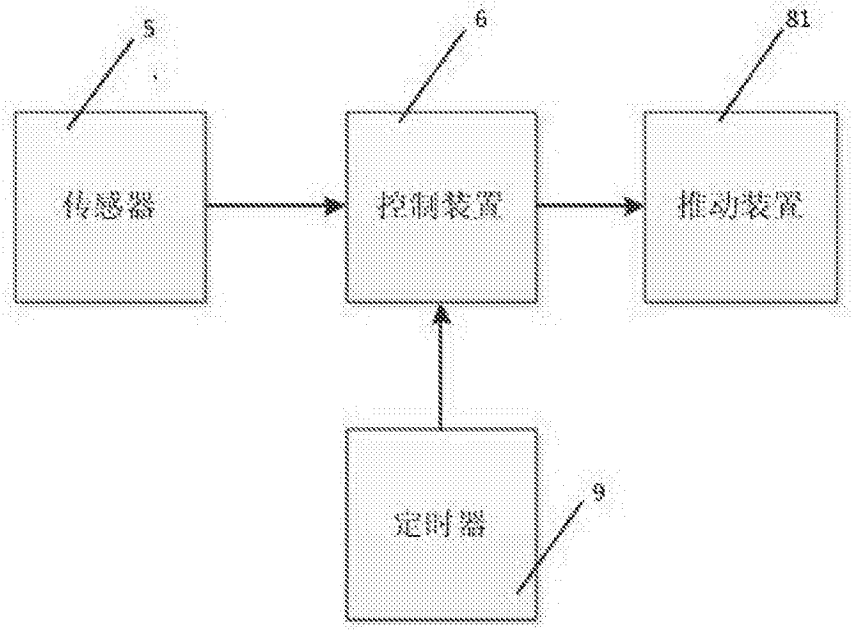


图2