



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205203849 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521022452. 6

(22) 申请日 2015. 12. 10

(73) 专利权人 卓达新材料科技集团有限公司

地址 100044 北京市海淀区首体南路 9 号 7
楼 12 层 1202

(72) 发明人 杨卓舒 周其

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所 44268

代理人 王永文 刘文求

(51) Int. Cl.

B65D 88/26(2006. 01)

B65D 88/66(2006. 01)

B65D 90/02(2006. 01)

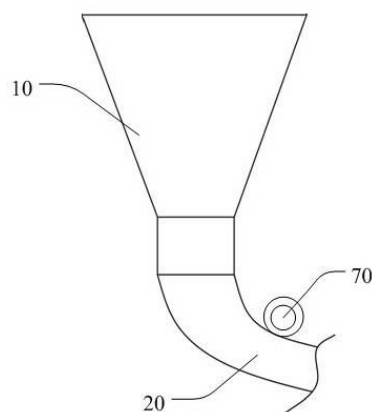
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带软管的进料漏斗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带软管的进料漏斗装置,包括漏斗本体,所述进料漏斗装置还包括至少三个轴向筋条、与所述漏斗本体出口固定连接的出料软管和设置在所述出料软管上的振动器;所述轴向筋条为长条形,所述轴向筋条呈放射状环形阵列在漏斗本体的内侧壁上;所述轴向筋条上设置有用以放置过滤网的矩形凹槽。通过在漏斗本体出口固定连接一个出料软管,在软管上设置振动器,有效的避免了漏斗本体与出料软管的连接处的堵塞,有利于下料。



1. 一种带软管的进料漏斗装置,包括漏斗本体,其特征在于,所述进料漏斗装置还包括至少三个轴向筋条、与所述漏斗本体出口固定连接的出料软管和设置在所述出料软管上的振动器;所述轴向筋条为长条形,所述轴向筋条呈放射状环形阵列在漏斗本体的内侧壁上;所述轴向筋条上设置有用以放置过滤网的矩形凹槽。

2. 根据权利要求1所述的带软管的进料漏斗装置,其特征在于,所述进料漏斗装置还包括过滤网,所述过滤网放置在所述矩形凹槽上。

3. 根据权利要求1所述的带软管的进料漏斗装置,其特征在于,所述轴向筋条靠近进料口的一端为斜面。

4. 根据权利要求1所述的带软管的进料漏斗装置,其特征在于,所述轴向筋条远离进料口的一端为垂直于水平面的竖直面。

5. 根据权利要求2所述的带软管的进料漏斗装置,其特征在于,所述过滤网的网孔直径为2cm。

6. 根据权利要求1所述的带软管的进料漏斗装置,其特征在于,所述漏斗本体的径向截面为圆形。

一种带软管的进料漏斗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,特别涉及一种带软管的进料漏斗装置。

背景技术

[0002] 图1为现有的进料漏斗装置,在漏斗本体10的出口处,连接有出料管20,所述出料管要么竖直设置,要么如图1所示,倾斜设置。在所述出料管20倾斜设置时,其与漏斗本体10的连接处由于存在拐角,在输送粉料时易堵塞,经常需要操作人员在进料口进行疏通,非常不便,而且疏通效果不好。

[0003] 因而现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种带软管的进料漏斗装置,在漏斗本体的出口设置一个出料软管,并在出料软管上设置振动器,避免出口堵塞。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0006] 一种带软管的进料漏斗装置,包括漏斗本体,所述进料漏斗装置还包括至少三个轴向筋条、与所述漏斗本体出口固定连接的出料软管和设置在所述出料软管上的振动器;所述轴向筋条为长条形,所述轴向筋条呈放射状环形阵列在漏斗本体的内侧壁上;所述轴向筋条上设置有用以放置过滤网的矩形凹槽。

[0007] 所述的带软管的进料漏斗装置中,所述进料漏斗装置还包括过滤网,所述过滤网放置在所述矩形凹槽上。

[0008] 所述的带软管的进料漏斗装置中,所述轴向筋条靠近进料口的一端为斜面。

[0009] 所述的带软管的进料漏斗装置中,所述轴向筋条远离进料口的一端为垂直于水平面的竖直面。

[0010] 所述的带软管的进料漏斗装置中,所述过滤网的网孔直径为2cm。

[0011] 所述的带软管的进料漏斗装置中,所述漏斗本体的径向截面为圆形。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型提供的带软管的进料漏斗装置,包括漏斗本体,所述进料漏斗装置还包括至少三个轴向筋条、与所述漏斗本体出口固定连接的出料软管和设置在所述出料软管上的振动器;所述轴向筋条为长条形,所述轴向筋条呈放射状环形阵列在漏斗本体的内侧壁上;所述轴向筋条上设置有用以放置过滤网的矩形凹槽。通过在漏斗本体出口固定连接一个出料软管,在软管上设置振动器,有效的避免了漏斗本体与出料软管的连接处的堵塞,有利于下料。

附图说明

[0013] 图1为现有的进料漏斗装置的结构图。

[0014] 图2为本实用新型提供的带软管的进料漏斗装置的结构图。

- [0015] 图3为本实用新型提供的带软管的进料漏斗装置中,漏斗本体的剖视图。
- [0016] 图4为图3中A处的放大图。
- [0017] 图5为带软管的进料漏斗装置的俯视图。

具体实施方式

[0018] 本实用新型提供一种带软管的进料漏斗装置,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 请参阅图2、图3和图4,本实用新型提供的带软管的进料漏斗装置,包括漏斗本体10,所述进料漏斗装置还包括至少三个轴向筋条30、与所述漏斗本体10出口固定连接的出料软管20和设置在所述出料软管20上的振动器70;所述轴向筋条30为长条形,所述轴向筋条30呈放射状环形阵列在漏斗本体10的内侧壁上;所述轴向筋条30上设置有用以放置过滤网的矩形凹槽310。换言之,所述漏斗本体10连接一个软管,所述进料漏斗装置的喇叭口(漏斗本体10)的内侧壁上设置有至少三个轴向筋条30,轴向筋条30顺着物料流入的方向阵列设置,轴向筋条30上有矩形凹槽310。

[0020] 由于本实用新型提供的带软管的进料漏斗装置,主要用于对粉料的进料,通过在漏斗本体出口处连接并固定一个出料软管20,在软管上设置振动器,有效的避免了漏斗本体与出料软管的连接处的堵塞,有利于下料。而且,振动器对软管的震动效果明显好于对硬管的震动效果。即便漏斗本体10与出料软管20的连接处堵塞,只需停止入料,等待一会,振动器即可自行疏通堵塞,使疏通变得非常方便。

[0021] 而且,在漏斗本体中设置轴向筋条,可有效的保障漏斗本体的结构强度,而且轴向设置的筋条不会影响进料。在轴向筋条上设置用以放置过滤网的矩形凹槽,过滤网直接放置在矩形凹槽内即可,拆装方便,简化了拆装过滤网的流程。

[0022] 进一步的,本实用新型提供的进料漏斗装置用于进建筑物所用的粉料,所述振动器70为仓壁振动器,所述仓壁振动器的型号为ZFB-15。采用这一型号,激振力为15KN,功率为1.1KW,较为适合进粉料。

[0023] 所述出料软管40上设置有若干沟槽,钢丝绑定所述振动器70并缠绕在沟槽中,将振动器70固定在出料软管40上。

[0024] 所述出料软管20可以是金属软管,也可以采用橡胶软管,本实用新型不作限定,优选的,所述出料软管20的直径为50cm。

[0025] 所述进料漏斗装置还包括过滤网50,所述过滤网50放置在所述矩形凹槽310上。由于本实用新型提供的进料漏斗装置主要用于混合建筑物粉料,故,所述过滤网的网孔直径优选为2cm,即可过滤大型颗粒物,又不会堵塞进料口。本实施例中,所述过滤网50为平板,在其他实施例中,所述过滤网50的边缘向下弯折,便于卡合在矩形凹槽310上,有利于提高过滤网50的固定。

[0026] 进一步的,所述矩形凹槽310的凹槽深度不能太深,也不能太浅,太深易导致过滤网左右晃动时掉出,太浅易导致过滤网固定不牢固,同样易掉出。如图4所示,所述矩形凹槽310的一个对角线L垂直于水平面。这样设置,可以使过滤网50直接放入矩形凹槽310内,且左右晃动也不会掉出来,只能向上拉,才能将过滤网50从矩形凹槽310内取出,实现了过滤

网50的卡合。换言之,所述矩形凹槽310的底面的宽度b与矩形凹槽310的深度a满足公式: $\tan\theta=b/a$, $\angle\theta$ 为漏斗本体10的侧壁与水平面的夹角。

[0027] 请继续参阅图3,所述轴向筋条30靠近进料口的一端320为斜面。这样设置,不会给进料形成阻力。所述轴向筋条30远离进料口的一端330为垂直于水平面的竖直面。这样设置,不会形成清洁死角。

[0028] 请参阅图5,本实施例中,所述漏斗本体10的径向截面为圆形,所述漏斗本体10上设置有四个轴向筋条30,四个轴向筋条30将漏斗本体10的内侧壁分成四个流道,供物料流入。当然,所述轴向筋条30也可以是3个、5个,本实用新型不作限定。

[0029] 所述带软管的进料漏斗装置还包括曲柄摇杆机构和驱动所述曲柄摇杆机构的驱动装置(图中未示出)。所述曲柄摇杆机构设置在所述漏斗本体10内。所述曲柄摇杆机构竖直设置,即,所述曲柄摇杆机构的摇杆沿垂直于地面的法线左右摆动。所述漏斗本体10包括锥形部(图1类似喇叭口形状的部分)和与锥形部底端焊接固定的直管部,所述曲柄摇杆机构具体设置在所述直管部内。所述曲柄摇杆机构包括曲柄、连杆和摇杆;所述连杆的一端与曲柄铰接,所述连杆的另一端与摇杆的一端铰接,所述摇杆的另一端与所述直管部的内管壁铰接。所述曲柄摇杆机构的摇杆伸入到锥形部内,这样,驱动装置驱动曲柄转动,从而带动连杆运动,连杆带动摇杆在预定角度内摆动,通过连杆的上下运动和摇杆的摆动来挤压物料,使得物料更容易从锥形部进入直管部,避免锥形部与直管部连接处的堵塞,有利于下料。

[0030] 所述驱动装置设置在所述直管部外,优选的,所述驱动装置为马达。所述曲柄通过驱动轴与马达连接,具体的,所述驱动轴穿过所述直管部与马达连接。

[0031] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

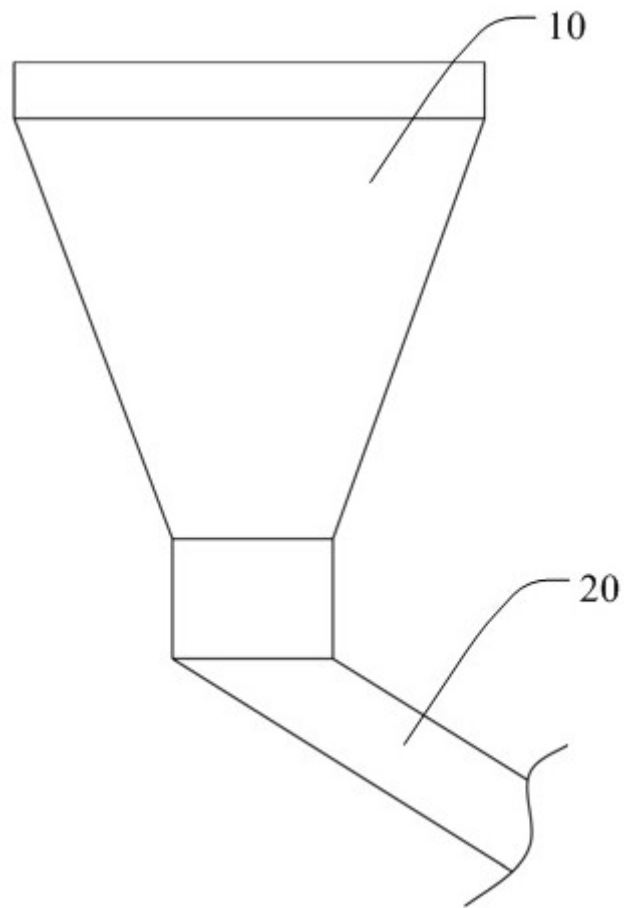


图1

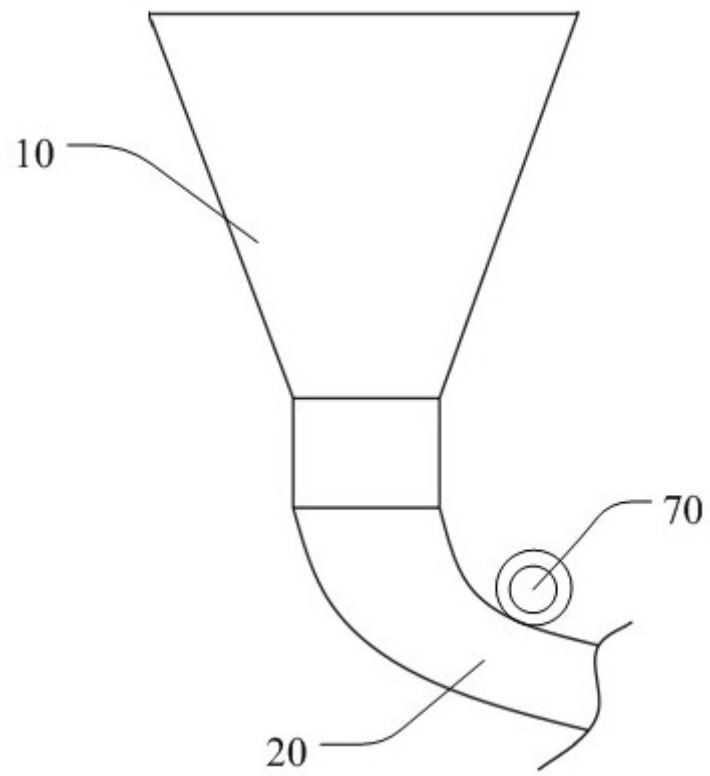


图2

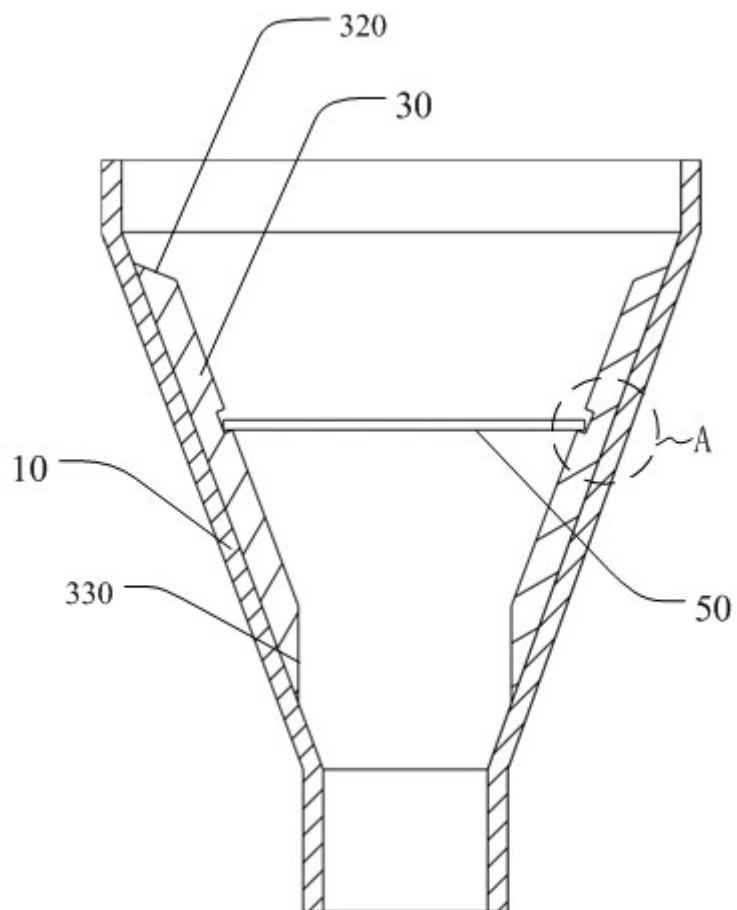


图3

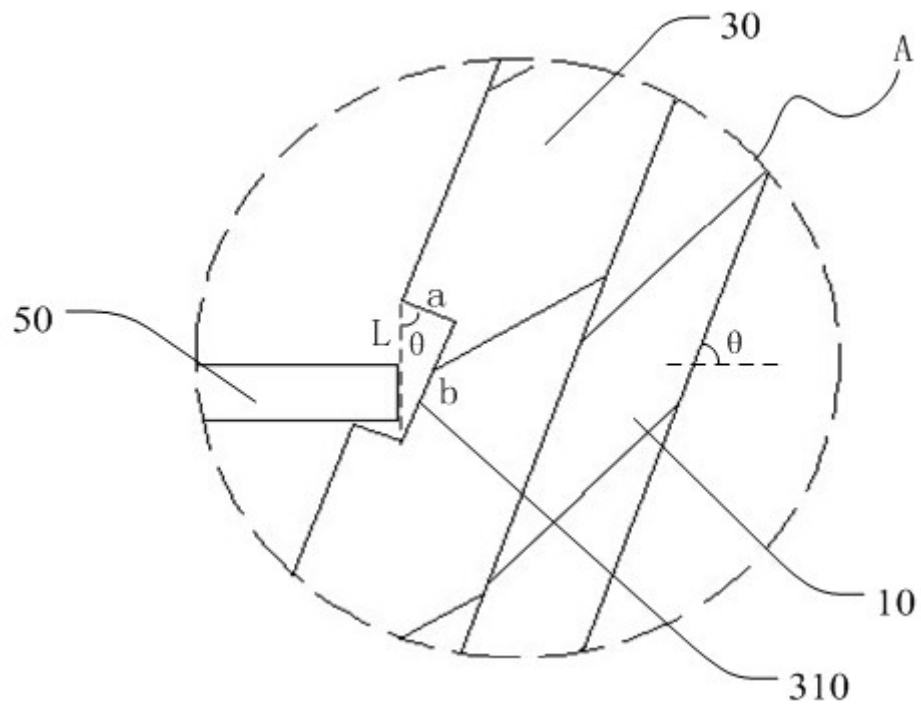


图4

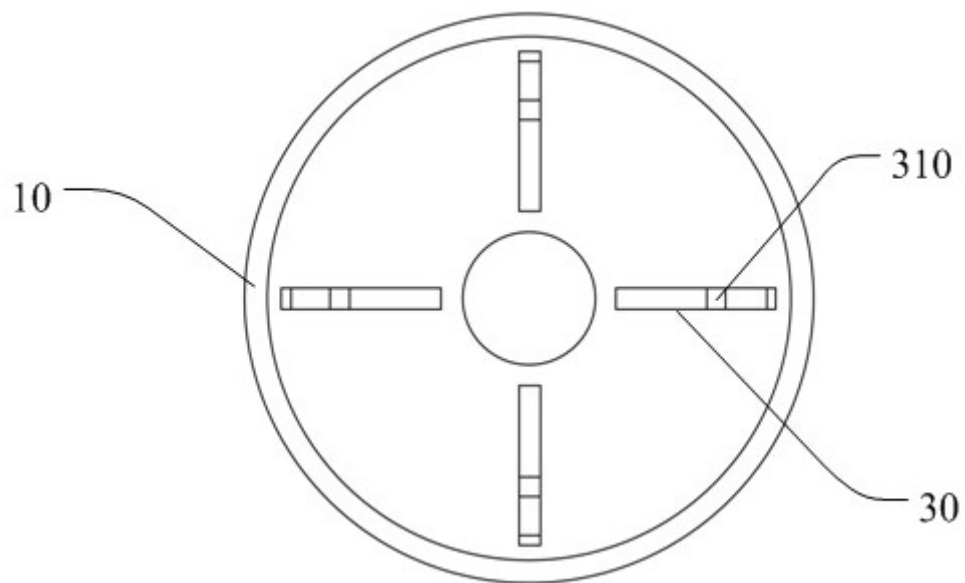


图5