



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205868757 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620556969.1

(22)申请日 2016.06.08

(73)专利权人 白银中天化工有限责任公司

地址 730621 甘肃省白银市靖远县东大街
850号

(72)发明人 许新芳 周小平 刘春来 张明军
武军 李长明 李战胜 常志强
陈彦龙

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 刘立春

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

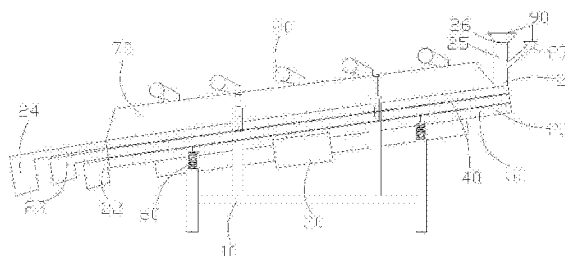
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动下料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动下料装置,包括支架、下料体、振动电机,下料体内设有上下两层均平行于下料体底部的第一料筛和第二料筛,支架和下料体之间设有支架弹簧,所述下料体倾斜设置,所述下料体较高的一端设有进料口,较低的另一端设有第一出料口和第二出料口;所述下料体的上方覆盖有一罩体,所述罩体上设有若干个吸尘风机。本实用新型在支架和下料体之间设置支架弹簧,来替代复杂的连杆传送力矩技术,以便于振动下料,在下料体上方设置罩体和吸尘风机,将物料在下料的过程中产生的灰尘或粉未进行回收处理,在下料体中设置可拆卸的第一料筛和第二料筛,对物料的大小进行筛分,本实用新型结构合理,既能振动下料,又能筛选分料,下料效率高。



1. 一种自动下料装置,包括支架、位于所述支架上的下料体、以及固定于所述下料体底部中心位置的振动电机,其特征在于:所述下料体内设有上下两层均平行于下料体底部的第一料筛和第二料筛,所述第一料筛和第二料筛包括长方形边框和设置在所述边框内的筛网,所述第一料筛位于第二料筛的上方,第一料筛的筛网网孔直径大于第二料筛的筛网网孔直径,所述支架和下料体之间设有支架弹簧,所述下料体倾斜设置,所述下料体较高的一端设有进料口,较低的另一端设有第一出料口和第二出料口;所述下料体的上方覆盖有一罩体,所述罩体上设有若干个吸尘风机。

2. 如权利要求1所述的自动下料装置,其特征在于:所述进料口上设有一入料桶,所述入料桶的顶端设有第一入料口,所述入料桶的侧面设有第二入料口,所述第一入料口和第二入料口上均设有盖板。

3. 如权利要求1所述的自动下料装置,其特征在于:所述第一出料口位于所述下料体底部和第二料筛之间,所述第二出料口位于第一料筛和第二料筛之间。

4. 如权利要求1所述的自动下料装置,其特征在于:所述下料体较低的一端还设有第三出料口,所述第三出料口位于所述下料体的顶部和第一料筛之间。

5. 如权利要求1所述的自动下料装置,其特征在于:所述罩体与所述支架卡扣连接。

6. 如权利要求1所述的自动下料装置,其特征在于:所述下料体中从进料口到出料口方向还设有均匀间隔布置的干燥风刀。

7. 如权利要求1所述的自动下料装置,其特征在于:所述下料体内两侧壁上设有与所述边框滑动卡合的滑槽。

8. 如权利要求7所述的自动下料装置,其特征在于:所述下料体两外侧壁上设有穿过下料体侧壁并与所述边框紧固的螺栓。

9. 如权利要求1所述的自动下料装置,其特征在于:所述下料体的倾斜角度为 20° - 45° 。

一种自动下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料运输机械技术领域,尤其涉及一种自动下料装置。

背景技术

[0002] 随着机械行业的发展,在一些生产制造中,常常需要使用一些下料装置来进行生产,而传统的下料装置没有任何控制调节机构,不能很好的筛分物料,导致物料大小不一,会造成生产效率低,生产品质不良。另外,现在生产生活中的下料装置往往坡度过大,容易使物料受到损坏,影响加工效果,且现有的下料装置需要人工进行操作,费时、费力,并且没有罩盖,在物料的下料过程中产生很多的灰尘或粉末,影响工作环境。鉴于上述缺陷,实有必要重新设计一种自动下料装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构合理、去尘效果好的自动下料装置,并能对物料进行筛分。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的自动下料装置的技术方案是:一种自动下料装置,包括支架、位于所述支架上的下料体、以及固定于所述下料体底部中心位置的振动电机,其中,所述下料体内设有上下两层均平行于下料体底部的第一料筛和第二料筛,所述第一料筛和第二料筛包括长方形边框和设置在所述边框内的筛网,所述第一料筛位于第二料筛的上方,第一料筛的筛网网孔直径大于第二料筛的筛网网孔直径,所述支架和下料体之间设有支架弹簧,所述下料体倾斜设置,所述下料体较高的一端设有进料口,较低的另一端设有第一出料口和第二出料口;所述下料体的上方覆盖有一罩体,所述罩体上设有若干个吸尘风机。

[0005] 作为上述技术方案的改进,所述进料口上设有一入料桶,所述入料桶的顶端设有第一入料口,所述入料桶的侧面设有第二入料口,所述第一入料口和第二入料口上均设有盖板。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述第一出料口位于所述下料体底部和第二料筛之间,所述第二出料口位于第一料筛和第二料筛之间。

[0007] 进一步地,所述下料体较低的一端还设有第三出料口,所述第三出料口位于所述下料体的顶部和第一料筛之间。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述罩体与所述支架卡扣连接。

[0009] 进一步地,所述下料体中从进料口到出料口方向还设有均匀间隔布置的干燥风刀。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述下料体内两侧壁上设有与所述边框滑动卡合的滑槽。

[0011] 优选地,所述下料体两外侧壁上设有穿过下料体侧壁并与所述边框紧固的螺栓。

[0012] 优选地,所述下料体的倾斜角度为 20° - 45° 。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果为:本实用新型的自动下料装置在支架和下料体之间设置支架弹簧,来替代复杂的连杆传送力矩技术,以便于振动电机将下料体内的物料振动下料,在下料体上方设置罩体和吸尘风机,将物料在下料的过程中产生的灰尘或或粉末进行回收处理。本实用新型在下料体中设置可拆卸的第一料筛和第二料筛,以根据不同的物料和所需筛选的物料的大小进行拆卸和更换,并对物料的大小进行筛分,本实用新型的下料体倾斜设置,且下料体中根据不同的物料大小设置多个出料口,本实用新型结构合理,既能振动下料,又能筛选分料,下料处理能力大,下料效率高。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0015] 图1是本实用新型自动下料装置优选实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,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作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。

[0017] 如图1所示,是本实用新型自动下料装置优选实施例的结构示意图,本实用新型的自动下料装置包括支架10、位于所述支架10上的下料体20、以及固定于所述下料体20底部中心位置的振动电机30,所述振动电机30用10mm厚碳钢板以及橡胶垫做基座,以避免共振撕裂,振动电机30采用并联反向旋转的振动电机,下料体20中的物料在激振力和物料自重力的合力作用下,物料在下料体内被抛起跳跃式向前作直线运动。

[0018] 所述下料体20内设有上下两层均平行于下料体底部的第一料筛40和第二料筛50,所述第一料筛40和第二料筛50包括长方形边框和设置在所述边框内的筛网,所述第一料筛40位于第二料筛50的上方,第一料筛40的筛网网孔直径大于第二料筛50的筛网网孔直径,所述下料体20内两侧壁上设有与所述边框滑动卡合的滑槽,所述下料体20两外侧壁上设有穿过下料体侧壁并与所述边框紧固的螺栓,通过所述滑槽和螺栓便于将第一料筛40和第二料筛50进行拆卸,并对边框41内的筛网进行更换,以根据不同的物料和所需筛选的物料的大小进行拆卸和更换,并且第一料筛40的筛网网孔直径大于第二料筛50的筛网网孔直径,以便对物料的大小进行筛分。

[0019] 所述支架10和下料体20之间设有支架弹簧60,利用弹簧的减震作用,根据下料体20及承载重量,在下料体20的四个角分别设计四个支架弹簧60。

[0020] 所述下料体20倾斜设置,优选的,所述下料体20的倾斜角度为 20° - 45° 。所述下料体20较高的一端设有进料口21,所述进料口21上设有一入料桶25,所述入料桶25的顶端设有第一入料口26,所述入料桶25的侧面设有第二入料口27,本实用新型的入料口设置为两个,可以从不同的方向角度入料,所述第一入料口26和第二入料口27上均设有盖板90,设置盖板90防止下料体20内的灰尘或或粉末从第一入料口26和第二入料口27处溢出。

[0021] 本实用新型的下料体20较低的一端设有第一出料口22和第二出料口23,所述第一

出料口22位于所述下料体底部和第二料筛50之间,所述第二出料口23位于第一料筛40和第二料筛50之间。另外,所述下料体20较低的一端还设有第三出料口24,所述第三出料口24位于所述下料体20的顶部和第一料筛40之间,通过第一出料口22、第二出料口23和第三出料口24可以得到不同大小的物料,以便区别处理。

[0022] 本实用新型的的下料体20的上方覆盖有一罩体70,所述罩体70与所述支架10卡扣连接,罩体70通过卡扣可以从下料体20上打开,以便对下料体20进行检查或维修。所述罩体70上设有若干个吸尘风机80,通过罩体70和吸尘风机80将物料在下料的过程中产生的灰尘或或粉末进行回收处理。

[0023] 进一步的,所述下料体20中从进料口21到出料口的方向还设有均匀间隔布置的干燥风刀(图中未标示),干燥风刀用于实现干燥的目的。

[0024] 本实用新型的自动下料装置在支架10和下料体20之间设置支架弹簧60,来替代复杂的连杆传送力矩技术,以便于振动电机30将下料体20内的物料振动下料,在下料体20上方设置罩体70和吸尘风机80,将物料在下料的过程中产生的灰尘或或粉末进行回收处理。本实用新型在下料体20中设置可拆卸的第一料筛40和第二料筛50,根据不同的物料和所需筛选的物料的大小进行拆卸和更换,并对物料的大小进行筛分,本实用新型的下料体20倾斜设置,且下料体20中根据不同的物料大小设置多个出料口,本实用新型结构合理,既能振动下料,又能筛选分料,下料处理能力大,下料效率高。

[0025] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

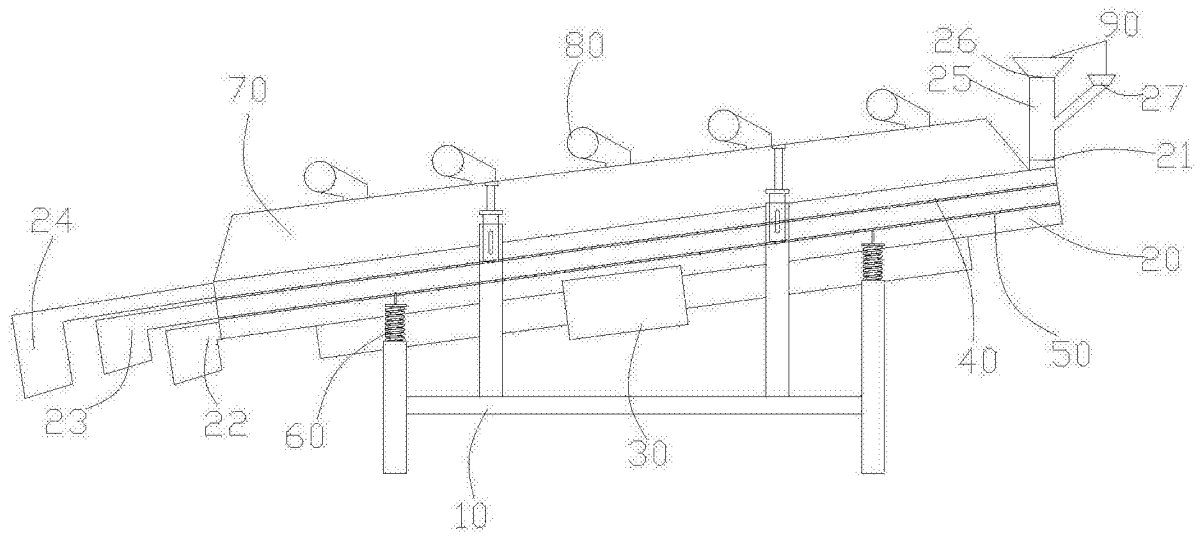


图1