



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206988707 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720480695.7

(22)申请日 2017.05.03

(73)专利权人 江苏省冶金设计院有限公司

地址 210000 江苏省南京市大光路太阳沟
44号

(72)发明人 孟宝 周同心 徐有枢 桂富

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 徐莹

(51)Int.Cl.

F16M 5/00(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

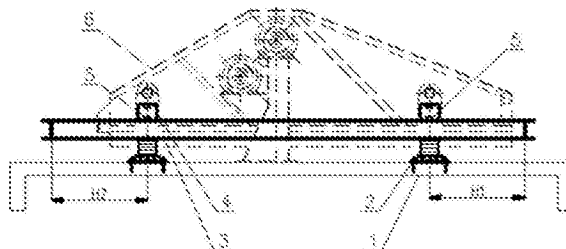
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于水平振动筛的减振底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于水平振动筛的减振底座,包括基座、缓冲基座、缓冲弹簧和减振垫,所述基座固定在建筑物上,所述缓冲基座通过缓冲弹簧水平安装在基座上方,缓冲基座顶面和水平振动筛的底面设有供减振垫定位的定位凸块,所述减振垫通过上、下表面设置的和定位凸块相适配的定位槽与水平振动筛和定位凸块对应连接,所述缓冲基座为中空结构且内部填充颗粒物。本实用新型的减振底座,加工制造相对简单,通过缓冲弹簧和减振垫能够大幅的减小水平振动筛振动对建构物的冲击,降低对建构物的损伤,减小其建设投资,减低生产现场的噪音污染,改善了工人的工作环境。



1. 一种用于水平振动筛的减振底座,其特征在于:包括基座(1)、缓冲基座(3)、缓冲弹簧(2)和减振垫(4),所述基座(1)固定在建筑物上,所述缓冲基座(3)通过缓冲弹簧(2)水平安装在基座(1)上方,缓冲基座(3)顶面和水平振动筛(6)的底面设有供减振垫(4)定位的定位凸块(5),所述减振垫(4)通过上、下表面设置的和定位凸块(5)相适配的定位槽与水平振动筛(6)和定位凸块(5)对应连接,所述缓冲基座(3)为中空结构且内部填充颗粒物。

2. 根据权利要求1所述的用于水平振动筛的减振底座,其特征在于:所述缓冲弹簧(2)通过固定底座(7)螺栓连接于基座(1)。

3. 根据权利要求1所述的用于水平振动筛的减振底座,其特征在于:所述缓冲基座(3)为框型结构,由方钢或对焊的槽钢焊接而成。

4. 根据权利要求1所述的用于水平振动筛的减振底座,其特征在于:所述减振垫(4)为空心的圆柱体橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的用于水平振动筛的减振底座,其特征在于:所述基座(1)与建构筑物的预埋钢板焊接固定或与建构筑物的预埋螺栓连接固定。

6. 根据权利要求1所述的用于水平振动筛的减振底座,其特征在于:所述缓冲基座(3)底面设有与缓冲弹簧(2)内径相配合的凸起。

7. 根据权利要求1所述的用于水平振动筛的减振底座,其特征在于:所述基座(1)由若干钢板焊接而成。

8. 根据权利要求1所述的用于水平振动筛的减振底座,其特征在于:所述缓冲基座(3)为轴对称,且缓冲弹簧(2)到缓冲基座(3)边缘处的距离相等。

一种用于水平振动筛的减振底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种底座,具体涉及一种减振底座。

背景技术

[0002] 在工业生产中,原料进入工厂需要经过不同的工艺加工处理,其中包括对原料的脱水、分级等,特别是在冶金行业、煤炭行业、水泥行业等对物料的水分和粒度都有严格的要求,必须将物料的水分和粒度控制在要求的范围内,在加工过程中用到的各种机械设备,最为常见的就是水平振动筛,采用振动筛对物料进行处理是有效方式之一,传统的水平振动筛采用单一的减振弹簧或者是单一减振垫作为水平振动筛的缓冲支撑,即水平振动筛直接通过减振弹簧或者是减振垫与建构物连接固定,这种支撑的布置方式比较单一,也相对较简单,但是有一个严重的缺点就是振动对建构物的冲击很大,在一定的程度上增加了建构物的体积和投资,也增加了生产现场的噪声,对生产现场的环境有不良影响。

发明内容

[0003] 发明目的:本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种用于水平振动筛的减振底座,减小水平振动筛的振动对建构物的影响,节约建构物的投资、降低生产现场的噪声、改善工作环境。

[0004] 技术方案:本实用新型所述的一种用于水平振动筛的减振底座,包括基座、缓冲基座、缓冲弹簧和减振垫,所述基座固定在建筑物上,所述缓冲基座通过缓冲弹簧水平安装在基座上方,缓冲基座顶面和水平振动筛的底面设有供减振垫定位的定位凸块,所述减振垫通过上、下表面设置的和定位凸块相适配的定位槽与水平振动筛和定位凸块对应连接,所述缓冲基座为中空结构且内部填充颗粒物。

[0005] 优选的,所述缓冲弹簧通过固定底座螺栓连接于基座。

[0006] 优选的,所述缓冲基座为框型结构,由方钢或对焊的槽钢焊接而成。

[0007] 优选的,所述减振垫为空心的圆柱体橡胶垫。

[0008] 优选的,所述基座与建构物的预埋钢板焊接固定或与建构物的预埋螺栓连接固定。

[0009] 优选的,所述缓冲基座底面设有与缓冲弹簧内径相配合的凸起。

[0010] 优选的,所述基座由若干钢板焊接而成。

[0011] 优选的,所述缓冲基座为轴对称,且缓冲弹簧到减振垫边缘处的距离相等。

[0012] 有益效果:本实用新型本的减振底座,加工制造相对简单,根据胡克定律公式 $F = KX$ 及弹性势能公式 $E_p = \frac{1}{2} KX^2$,其中, F 为弹簧受力, X 为弹性变量, E_p 弹性势能,当水平振动筛以一定的频率振动时,减振垫被压缩变形产生势能,缓冲基座振动产生动能,由于缓冲基座具有较大的质量,能够瞬时吸收强大的动量,又因为减振垫与缓冲弹簧弹性系数不同,从而大幅度降低对缓冲弹簧的冲击,同时也降低了缓冲弹簧对基座的冲击频率,通过不同规

格缓冲弹簧、减振垫和缓冲基座的配合,能够大幅的减小水平振动筛振动对建构筑物的冲击,降低对建构筑物的损伤,减小其建设投资,减低生产现场的噪音污染,改善了工人的工作环境。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的主视图;
- [0014] 图2为本实用新型的右视图;
- [0015] 图3为本实用新型图2中A部分局部示意图;
- [0016] 图4为本实用新型的缓冲基座的结构示意图;
- [0017] 图5为本实用新型的缓冲基座的俯视图;
- [0018] 图6为本实用新型的固定底座的结构示意图;
- [0019] 图7为本实用新型的弹簧的结构示意图;
- [0020] 图8为本实用新型的减振垫的正视图;
- [0021] 图9为本实用新型的减振垫的俯视图。

具体实施方式

[0022] 下面对本实用新型技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

[0023] 如图1至图9所示,本实用新型的用于水平振动筛6的减振底座,包括基座1、缓冲基座3、缓冲弹簧2和减振垫4,基座1固定在建筑物上,缓冲基座3通过缓冲弹簧2水平安装在基座1上方,缓冲基座3顶面和水平振动筛6的底面设有供减振垫4定位的定位凸块5,减振垫4的上、下表面通过设置与定位凸块5相适配的定位槽与水平振动筛6和定位凸块5对应连接,缓冲基座3为中空结构且内部填充颗粒物,通过向缓冲基座3主体内注入不同密度的填料来调节缓冲基座3的重量,且必须保证两侧注入的量相等,保证缓冲基座3的相对水平,常用的填料有沙子、沙土、混凝土等,缓冲基座3为轴对称,缓冲弹簧2下端插入底座7上方的凹槽内固定,固定底座7底部通过螺栓连接于基座1,且缓冲弹簧2到缓冲基座3边缘处的距离相等,即图1中的 $H1 = H2$,缓冲基座3为框型结构,由方钢或对焊的槽钢焊接而成,减振垫4为橡胶垫,作为优选为空心的圆柱体橡胶垫,基座1与建构筑物的预埋钢板焊接固定或与建构筑物的预埋螺栓连接固定,与预埋钢板焊接固定,安装精度要求低但拆装困难,与预埋螺栓连接固定,安装精度较高但拆装方便,根据实际情况选择连接方式,缓冲基座3下表面设有凸起,该凸起与缓冲弹簧2内径相配合,凸起的作用为限制缓冲弹簧2在振动的时缓冲基座3发生水平位移,保证缓冲弹簧2的在缓冲基座3中心处,根据水平振动筛6的重量、振动的频率、振动的幅度来选择不同劲度系数的弹簧,缓冲弹簧2的劲度系数与所述水平振动筛6的重量成正比,与所述水平振动筛6的振幅成正比,与所述水平振动筛6的频率成反比,根据水平振动筛6的大小、重量、振动幅度来选择不同大小和重量的缓冲基座3,根据水平振动筛6的重量、振动幅度来选择不同强度的减振垫,本实用新型本的减振底座,加工制造相对简单,通过缓冲弹簧和减振垫能够大幅的减小水平振动筛6振动对建构筑物的冲击,降低对建构筑物的损伤,减小其建设投资,减低生产现场的噪音污染,改善了工人的工作环境。

[0024] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得

解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

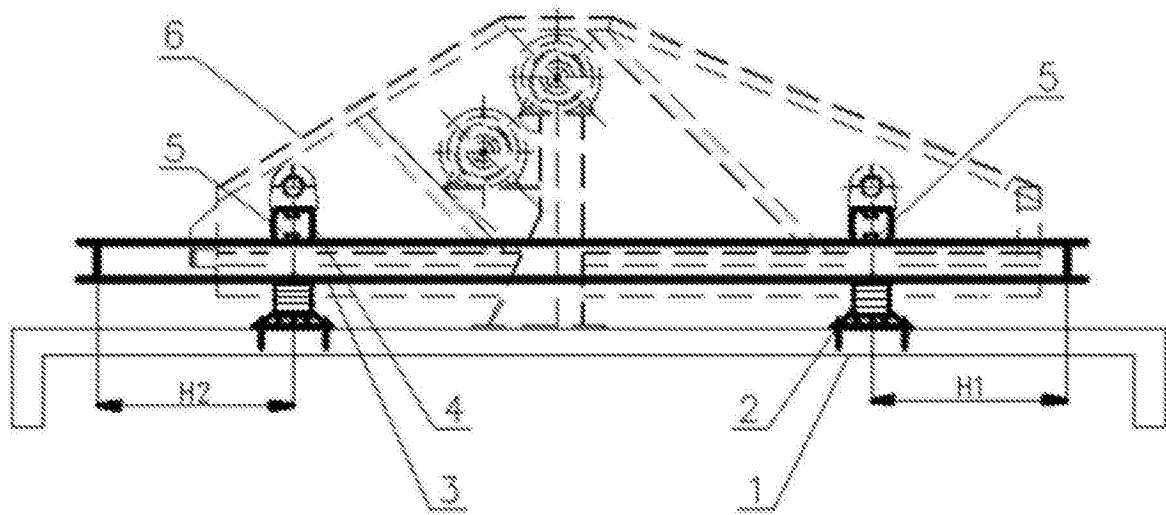


图1

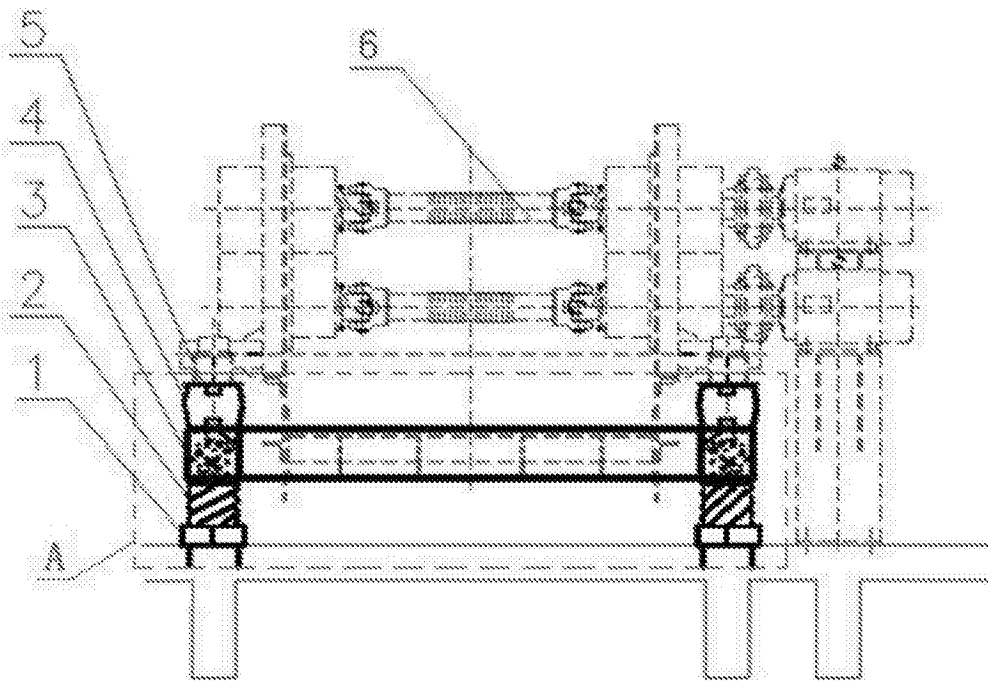


图2

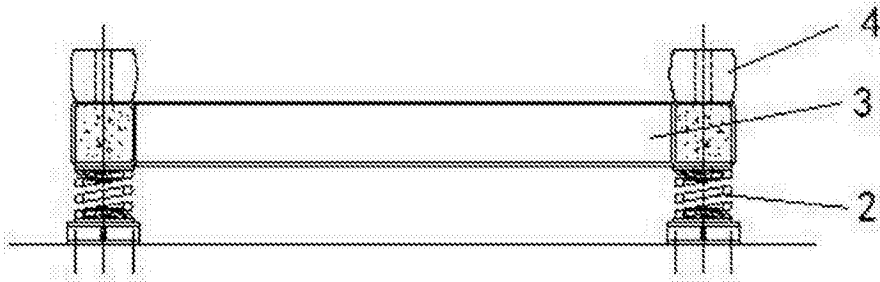


图3

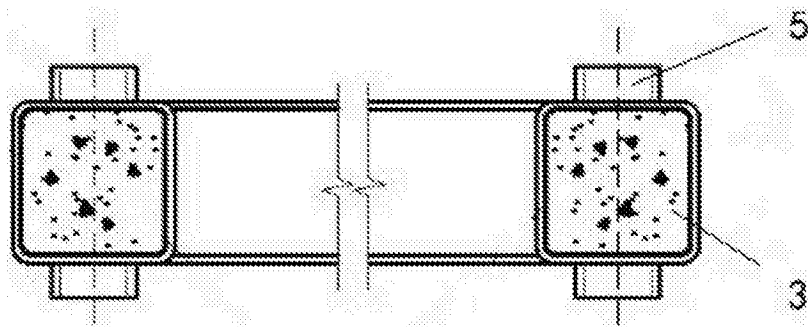


图4

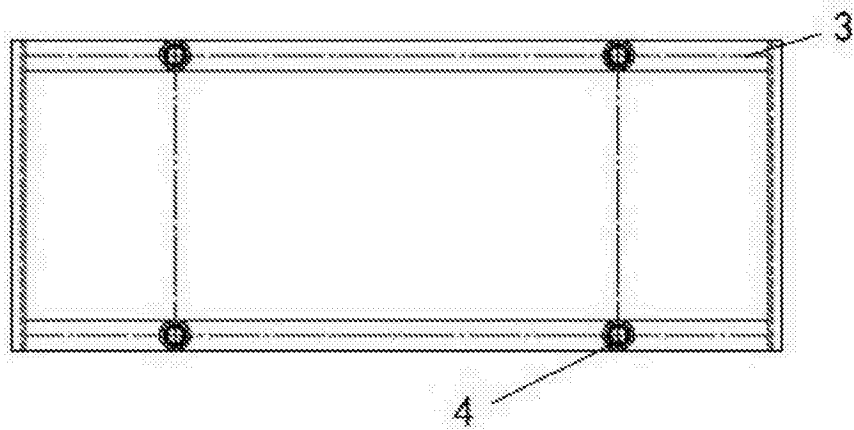


图5

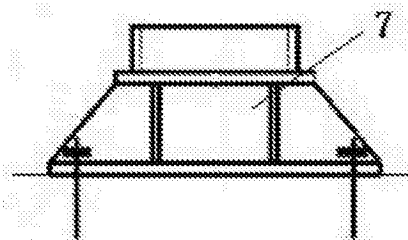


图6

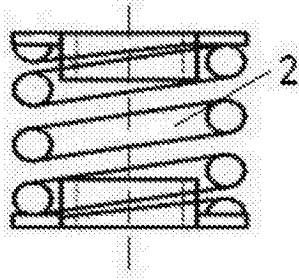


图7

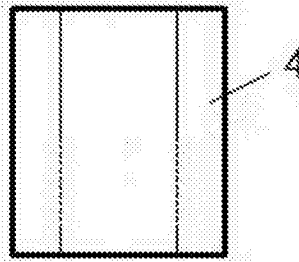


图8

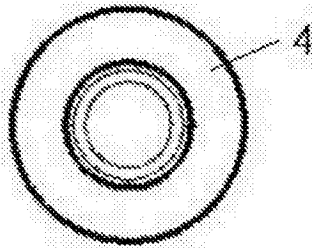


图9