(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221734048 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202323189629.9

(22)申请日 2023.11.26

(73)专利权人 广州怡可建筑科技有限公司
地址 510000 广东省广州市增城区石滩镇上塘村上围三路一巷2号101房

(72)发明人 杨先华 赵一虎

(51)Int.Cl.
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

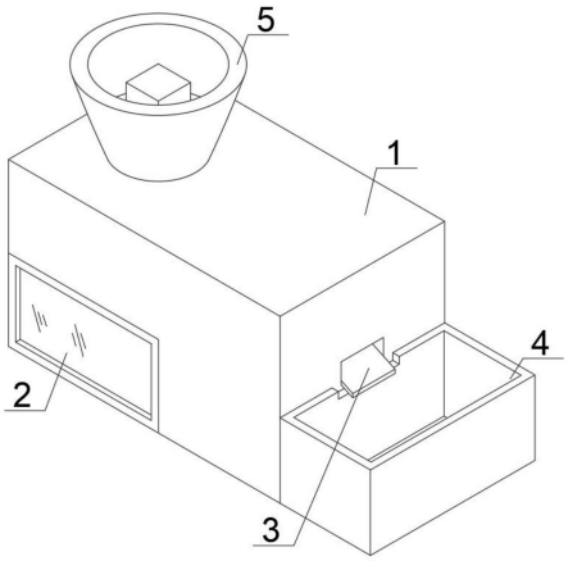
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用机械筛砂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用机械筛砂装置,包括筛箱,所述筛箱的正面开设有安装孔,所述安装孔内固定连接有门板,所述筛箱的上端面开设有通孔,所述通孔内固定连接有进料斗,所述进料斗内固定连接有第一伺服电机,所述筛箱内固定连接有斜筛板,所述斜筛板的下端面开设有固定孔,所述固定孔内滑动连接有挡板,所述挡板的下端面固定连接有两个支撑杆,所述筛箱内固定连接有第二伺服电机,本装置通过第一伺服电机,能够控制圆盘进行匀速的转动,能够有效的控制砂石的流量,保证了斜筛板过滤板过滤时不会造成砂石堆积,方便了斜筛板的上时间高效率的使用,通过设置挡板,能够在斜筛板进行过滤时对砂石进行阻挡,提高了砂石的过滤效果。



CN 221734048 U

1.一种建筑工程用机械筛砂装置,包括筛箱(1),其特征在于,所述筛箱(1)的正面开设有安装孔,所述安装孔内固定连接有门板(2),所述筛箱(1)的上端面开设有通孔,所述通孔内固定连接有进料斗(5),所述进料斗(5)内固定连接有第一伺服电机(6),所述筛箱(1)内固定连接有斜筛板(17),所述斜筛板(17)的下端面开设有固定孔,所述固定孔内滑动连接有挡板(9),所述挡板(9)的下端面固定连接有两个支撑杆(13),所述筛箱(1)内固定连接有第二伺服电机(12),所述第二伺服电机(12)的输出端安装有蜗杆(11)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用机械筛砂装置,其特征在于,所述第一伺服电机(6)的输出端安装有连接杆,所述连接杆的底端固定连接有圆盘(8),所述圆盘(8)的上端面和通孔内均开设有入料孔(7)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程用机械筛砂装置,其特征在于,所述筛箱(1)内固定连接有限位块(14),所述限位块(14)内开设有限位槽,所述支撑杆(13)的表面在限位槽内滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程用机械筛砂装置,其特征在于,所述蜗杆(11)的表面啮合连接有涡轮(18),所述涡轮(18)背离蜗杆(11)的一端固定连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接有第二圆轴(15)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程用机械筛砂装置,其特征在于,所述支撑杆(13)的下端面转动连接有第一圆轴(16),所述第一圆轴(16)的表面与第二圆轴(15)的表面相贴合。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工程用机械筛砂装置,其特征在于,所述筛箱(1)的右侧面开设有出料口,所述出料口内固定连接有导料板(3),所述筛箱(1)的右侧面设置有粗砂收集箱(4),所述筛箱(1)内设置有细砂收集箱(10)。

一种建筑工程用机械筛砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程用机械筛砂领域,尤其涉及一种建筑工程用机械筛砂装置。

背景技术

[0002] 专利号为CN216779351U公开了一种简易快捷砂石筛分装车系统,本实用新型结构设计合理,同时可减少二次装车费用,降低施工成本。

[0003] 但是上述现有的一种简易快捷砂石筛分装车系统,挖机站立在侧面上料筛分,筛分后的砂石料自动落入车斗内,粒径较大石块从筛分架后侧滚落,该装置在过筛过程中,由于无法对倾倒的砂石流量进行控制,大量的砂石同时倒洛在上料筛使,易造成堆积和筛网的堵塞,堵塞时需要工作人员手动对其进行清理,不易于长时间有效的进行过筛。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种建筑工程用机械筛砂装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程用机械筛砂装置,以解决现有技术中“挖机站立在侧面上料筛分,筛分后的砂石料自动落入车斗内,粒径较大石块从筛分架后侧滚落,该装置在过筛过程中,由于无法对倾倒的砂石流量进行控制,大量的砂石同时倒洛在上料筛使,易造成堆积和筛网的堵塞,堵塞时需要工作人员手动对其进行清理,不易于长时间有效的进行过筛”的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑工程用机械筛砂装置,包括筛箱,所述筛箱的正面开设有安装孔,所述安装孔内固定连接有门板,所述筛箱的上端面开设有通孔,所述通孔内固定连接有进料斗,所述进料斗内固定连接有第一伺服电机,所述筛箱内固定连接有斜筛板,所述斜筛板的下端面开设有固定孔,所述固定孔内滑动连接有挡板,所述挡板的下端面固定连接有两个支撑杆,所述筛箱内固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端安装有蜗杆。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一伺服电机的输出端安装有连接杆,所述连接杆的底端固定连接有圆盘,所述圆盘的上端面和通孔内均开设有入料孔。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述筛箱内固定连接有限位块,所述限位块内开设有限位槽,所述支撑杆的表面在限位槽内滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述蜗杆的表面啮合连接有涡轮,所述涡轮背离蜗杆的一端固定连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接有第二圆轴。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述支撑杆的下端面转动连接有第一圆轴,所述第一圆轴的表面与第二圆轴的表面相贴合。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述筛箱的右侧面开设有出料口,所述出料口内固定连接有导料板,所述筛箱的右侧面设置有粗砂收集箱,所述筛箱内设置有细砂收集箱。

[0012] 本实用新型提供了一种建筑工程用机械筛砂装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、本装置通过第一伺服电机,能够控制圆盘进行匀速的转动,能够有效的控制砂石的流量,保证了斜筛板过滤时不会造成砂石堆积,方便了斜筛板的上时间高效率的使用;

[0014] 2、通过设置挡板,能够在斜筛板进行过滤时,对砂石进行阻挡,提高了砂石的过滤效果,在过筛完成后,能够通过导料板方便粗砂能够掉落到粗砂收集箱内,实现了砂石的粗细分离,提高了收集效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用机械筛砂装置的正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用机械筛砂装置斜筛板的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用机械筛砂装置挡板的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程用机械筛砂装置圆盘的结构示意图。

[0019] 图中:1筛箱、2门板、3导料板、4粗砂收集箱、5进料斗、6第一伺服电机、7入料孔、8圆盘、9挡板、10细砂收集箱、11蜗杆、12第二伺服电机、13支撑杆、14限位块、15第二圆轴、16第一圆轴、17斜筛板、18涡轮。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0021] 参考图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程用机械筛砂装置,包括筛箱1,筛箱1的正面开设有安装孔,安装孔内固定连接有门板2,通过设置门板2,能够方便对细砂收集箱10的拿取,筛箱1的上端面开设有通孔,通孔内固定连接有进料斗5,进料斗5内固定连接有第一伺服电机6,通过设置第一伺服电机6,能够带动圆盘8进行转动,带动两个入料孔7进行重合,能够控制砂石的流量,筛箱1内固定连接有斜筛板17,通过设置斜筛板17,能够对砂石进行过筛,方便细砂掉落在细砂收集箱10内进行收集,斜筛板17的下端面开设有固定孔,固定孔内滑动连接有挡板9,通过设置挡板9,能够对未过筛的砂石进行阻挡,方便砂石在斜筛板17上进行细致的过筛,挡板9的下端面固定连接有两个支撑杆13,筛箱1内固定连接有第二伺服电机12,第二伺服电机12的输出端安装有蜗杆11。

[0022] 其中,第一伺服电机6的输出端安装有连接杆,连接杆的底端固定连接有圆盘8,圆盘8的上端面和通孔内均开设有入料孔7。

[0023] 其中,筛箱1内固定连接有限位块14,限位块14内开设有限位槽,支撑杆13的表面在限位槽内滑动连接。

[0024] 其中,蜗杆11的表面啮合连接有涡轮18,涡轮18背离蜗杆11的一端固定连接有固定杆,固定杆的一端固定连接有第二圆轴15。

[0025] 其中,支撑杆13的下端面转动连接有第一圆轴16,第一圆轴16的表面与第二圆轴15的表面相贴合。

[0026] 其中,筛箱1的右侧面开设有出料口,出料口内固定连接有导料板3,通过设置导料板3,能够方便过滤后的砂石导流到粗砂收集箱4内,筛箱1的右侧面设置有粗砂收集箱4,筛箱1内设置有细砂收集箱10。

[0027] 本实用新型的工作原理:砂石通过进料斗5进行倒入,通过第一伺服电机6的运转,带动圆盘8进行转动,当圆盘8的入料孔7与通孔内的入料孔7重合时,砂石进入到筛箱1内,以此对砂石的流量速度进行控制,随后通过斜筛板17对砂石进行过筛,此时通过第二伺服电机12的转动,带动蜗杆11、涡轮18和第二圆轴15进行转动,带动挡板9进行向上移动,使砂石停留在斜筛板17的表面进行细致过筛,细砂通过掉落在细砂收集箱10内进行收集,随后启动第二伺服电机12,使第二圆轴15带动挡板9向下移动,停止对砂石的阻挡,随后砂石通过导料板3导入到粗砂收集箱4内。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,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,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

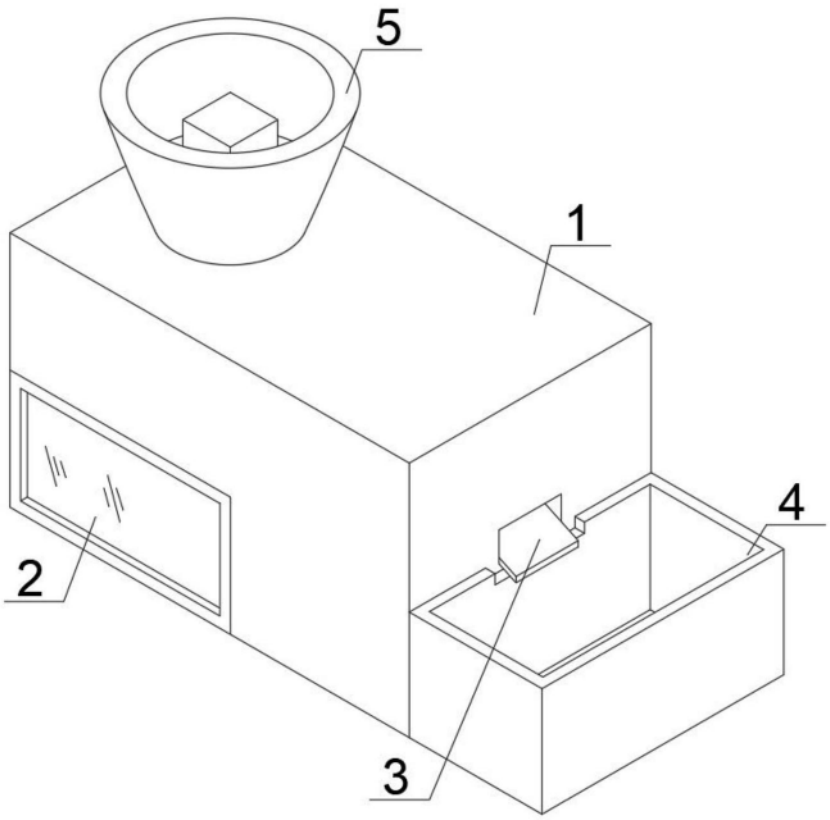


图1

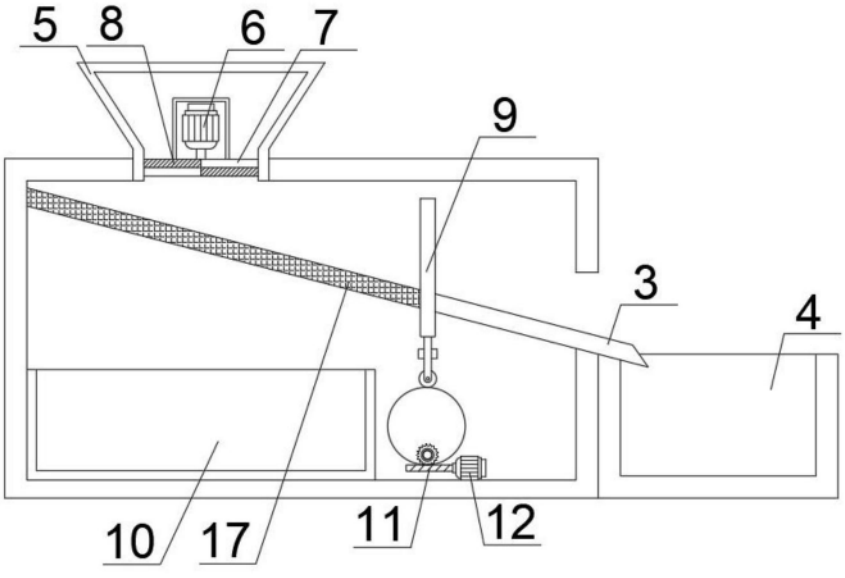


图2

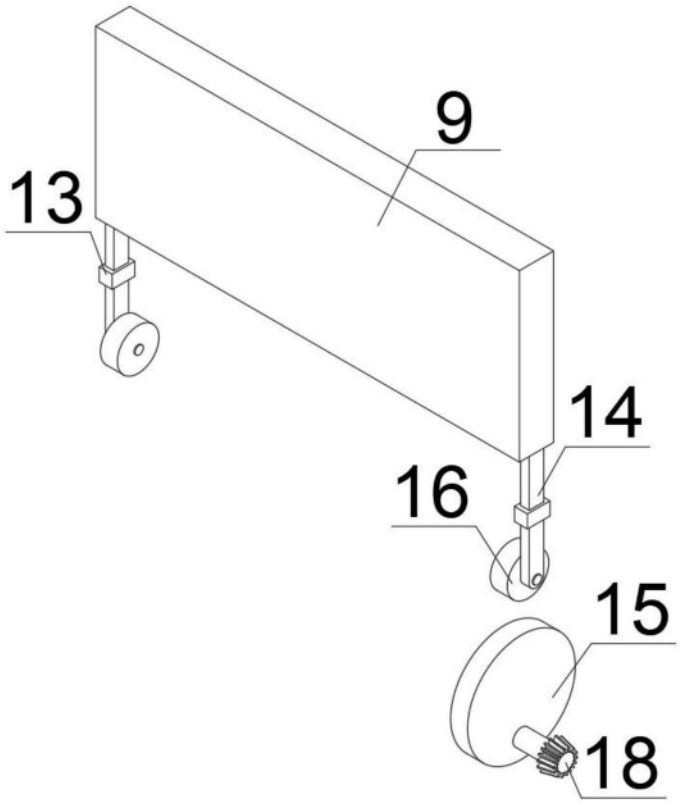


图3

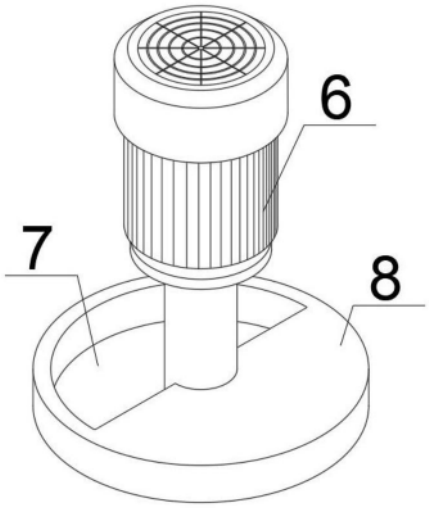


图4