(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221581105 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323365040.X

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 山东和创瑞思环保科技有限公司
地址 250101 山东省济南市中国(山东)自由贸易试验区济南片区工业南路万达广场J1号楼704室

(72)发明人 孙国刚 朱士奇 于新泉

(74)专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268
专利代理师 祁鹏飞

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

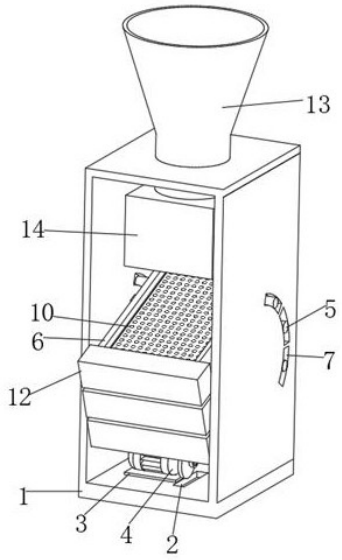
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种粉料过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉料过滤装置,属于过滤设备技术领域,该粉料过滤装置,包括框体,所述框体的底部上表面开设有凹槽,所述框体的底部上表面固定连接有基座,所述基座顶部安装有传动机构,所述框体一侧开设有多个限位滑槽,所述传动机构两侧之间安装有多个框架,多个所述框架的两侧均固定连接有滑杆,多个所述框架后端均开设有孔位,多个所述框架内部均安装有筛盘,多个筛盘顶部均开设有多个孔洞,多个所述框架后端均固定连接有两个旋钮,多个所述框架前端均固定连接有集粉柜,通过传动机构,传动机构内部的驱动电机会为整个传动机构提供动力,为传动机构之间的筛盘提供左右摇摆的动力,方便其更好的进行筛选粉料工作。



CN 221581105 U

1.一种粉料过滤装置,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)的底部上表面开设有凹槽(2),所述框体(1)的底部上表面固定连接有基座(3),所述基座(3)顶部安装有传动机构(4);

所述框体(1)一侧开设有多个限位滑槽(5),所述传动机构(4)两侧之间安装有多个框架(6),多个所述框架(6)的两侧均固定连接有滑杆(7),多个所述框架(6)后端均开设有孔位(8),多个所述框架(6)内部均安装有筛盘(9),多个筛盘(9)顶部均开设有多个孔洞(10),多个所述框架(6)后端均固定连接有两个旋钮(11),多个所述框架(6)前端均固定连接有集粉柜(12);

所述框体(1)顶部固定连接有漏斗(13),所述漏斗(13)底部固定连接有储存柜(14),所述储存柜(14)后端固定连接有开关(15)。

2.根据权利要求1所述的一种粉料过滤装置,其特征在于:所述传动机构(4)包括固定连接于基座(3)顶部的驱动电机(401),所述驱动电机(401)的输出端转动连接有圆盘(402),所述圆盘(402)的一侧固定连接有第一圆块(403),所述第一圆块(403)外壁固定连接有第一轴承(404),所述第一轴承(404)外壁固定连接有连杆(405),所述连杆(405)一端内壁转动连接有圆杆(406),所述圆杆(406)的两端均固定连接有固定条(407),两个所述固定条(407)的外侧均固定连接有第二圆块(408),两个所述第二圆块(408)外壁均固定连接有第二轴承(409)。

3.根据权利要求1所述的一种粉料过滤装置,其特征在于:多个所述滑杆(7)均滑动于相对应的限位滑槽(5)内壁。

4.根据权利要求1所述的一种粉料过滤装置,其特征在于:多个所述筛盘(9)外壁均贴合于相对应的孔位(8)内壁。

5.根据权利要求1所述的一种粉料过滤装置,其特征在于:多个所述孔洞(10)呈阵列排列在筛盘(9)顶部。

6.根据权利要求1所述的一种粉料过滤装置,其特征在于:所述框体(1)顶部开设有与漏斗(13)相对应的通孔。

7.根据权利要求1所述的一种粉料过滤装置,其特征在于:所述储存柜(14)底部开设有阀门,且与开关(15)通过导线电性连接。

一种粉料过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备技术领域,特别是涉及一种粉料过滤装置。

背景技术

[0002] 粉料过滤装置是一种常见的筛选过滤设备,在化工、建筑、冶金等领域,都需要使用粉料过滤装置来进行筛选和分离,具体而言,粉料过滤装置可用于筛选建筑用砂、铝粉、铜粉、煤粉、水泥等粉状物料,以及在冶金生产中对于尺寸较小的粉末物料进行分离,总的来说,粉料过滤装置在多个领域中都有着重要的应用,例如化工、建筑、冶金、生物医药和食品加工一些与我们的日常生活息息相关的行业都起着至关重要的作用。

[0003] 目前市场上出现的部分粉料过滤装置大多都因为结构简单,只能完成对粉料的过滤,不能同时满足对粉料的筛选和收集,在其完成过滤之后还需要人工去进行收集和填料,这大大的降低了人工效率且还费时费力,有的粉料过滤装置的通用性较低,有的只能筛选和过滤一种粉料,在面对多种不同类型的粉料时,就会显得无能为力,需要花大量时间去筛选过滤,非常的不方便。

[0004] 因此亟需提供一种粉料过滤装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是目前市场上出现的部分粉料过滤装置大多都因为结构简单,只能完成对粉料的过滤,不能同时满足对粉料的筛选和收集,在其完成过滤之后还需要人工去进行收集和填料,这大大的降低了人工效率且还费时费力,有的粉料过滤装置的通用性较低,有的只能筛选和过滤一种粉料,在面对多种不同类型的粉料时,就会显得无能为力,需要花大量时间去筛选过滤,非常的不方便。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种粉料过滤装置,包括框体,所述框体的底部上表面开设有凹槽,所述框体的底部上表面固定连接有基座,所述基座顶部安装有传动机构;

[0007] 所述框体一侧开设有多个限位滑槽,所述传动机构两侧之间安装有多个框架,多个所述框架的两侧均固定连接有滑杆,多个所述框架后端均开设有孔位,多个所述框架内部均安装有筛盘,多个筛盘顶部均开设有多个孔洞,多个所述框架后端均固定连接有两个旋钮,多个所述框架前端均固定连接有集粉柜;

[0008] 所述框体顶部固定连接有漏斗,所述漏斗底部固定连接有储存柜,所述储存柜后端固定连接有开关。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述传动机构包括固定连接于基座顶部的驱动电机,所述驱动电机的输出端转动连接有圆盘,所述圆盘的一侧固定连接有第一圆块,所述第一圆块外壁固定连接有第一轴承,所述第一轴承外壁固定连接有连杆,所述连杆一端内壁转动连接有圆杆,所述圆杆的两端均固定连接有固定条,两个所述固定条的外侧均固定连接有第二圆块,两个所述第二圆块外壁均固定连接有第二轴承。

[0010] 通过上述技术方案,通过在驱动电机工作时,与驱动电机输出端转动连接的圆盘也会做圆周运动,会带动在圆盘上面的第一圆块做圆周运动,与第一圆块固定连接的第一轴承会带着连杆随之做往复活动,在连杆一端内壁的圆杆会在第二圆块以及第二轴承的作用之下,带动固定条做摆动运动,因此带动在固定条之间的框架做摆动运动,实现筛选的目的。

[0011] 本实用新型进一步设置为:多个所述滑杆均滑动于相对应的限位滑槽内壁,限位滑槽能限制滑杆运动,让与滑杆连接的框架做规律运动,筛选各种需要的粉料。

[0012] 本实用新型进一步设置为:多个所述筛盘外壁均贴合于相对应的孔位内壁。

[0013] 通过上述技术方案,可根据实际情况来换取不同规格的筛盘。

[0014] 本实用新型进一步设置为:多个所述孔洞呈阵列排列在筛盘顶部。

[0015] 通过上述技术方案,规则排列的孔洞能很好的筛选所需求的粉料,且不同的筛盘有着不同规格的孔洞,提高装置的通用性。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述框体顶部开设有与漏斗相对应的通孔。

[0017] 通过上述技术方案,需要进行筛选的粉料可以通过通孔由漏斗进入下方的储存柜,为后续的筛选提供原料。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述储存柜底部开设有阀门,且与开关通过导线电性连接。

[0019] 通过上述技术方案,使用开关来控制着阀门的开合,根据实际情况来控制开合,使后续的筛选运动平稳进行。

[0020] 本实用新型的有益效果如下:

[0021] 1.本实用新型通过设计传动机构,传动机构内部的驱动电机会为整个传动机构提供动力,为传动机构之间的筛盘提供左右摇摆的动力,方便其更好的进行筛选粉料工作;

[0022] 2.本实用新型通过设计旋钮和筛盘,不同的筛盘有着不同尺寸的孔洞,可以根据实际的需求来选择不同的尺寸的筛盘安装进框架内部,通过框架上面的旋钮来固定住筛盘,大大提高装置的实用性;

[0023] 3.本实用新型通过设计传动机构和框架以及在框架前端的集粉柜,能实现筛选过程的自动化和收集,人工只需要更换不同的筛盘即可,省去了大量人力物力且提高了工作效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的立体图;

[0025] 图2为本实用新型的正视图;

[0026] 图3为本实用新型的后视图;

[0027] 图4为本实用新型传动机构的结构示意图。

[0028] 图中:1、框体;2、凹槽;3、基座;4、传动机构;401、驱动电机;402、圆盘;403、第一圆块;404、第一轴承;405、连杆;406、圆杆;407、固定条;408、第二圆块;409、第二轴承;5、限位滑槽;6、框架;7、滑杆;8、孔位;9、筛盘;10、孔洞;11、旋钮;12、集粉柜;13、漏斗;14、储存柜;15、开关。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0030] 请参阅图1-图3,一种粉料过滤装置,包括框体1,框体1的底部上表面开设有凹槽2,框体1的底部上表面固定连接有基座3;

[0031] 如图4所示,基座3顶部安装有传动机构4,传动机构4包括固定连接于基座3顶部的驱动电机401,驱动电机401的输出端转动连接有圆盘402,圆盘402的一侧固定连接有第一圆块403,第一圆块403外壁固定连接有第一轴承404,第一轴承404外壁固定连接有连杆405,连杆405一端内壁转动连接有圆杆406,圆杆406的两端均固定连接有固定条407,两个固定条407的外侧均固定连接有第二圆块408,两个第二圆块408外壁均固定连接有第二轴承409,在驱动电机401工作时,与驱动电机401输出端转动连接的圆盘402也会做圆周运动,会带动在圆盘402上面的第一圆块403做圆周运动,与第一圆块403固定连接的第一轴承404会带着连杆405随之做往复活动,在连杆405一端内壁的圆杆406会在第二圆块408以及第二轴承409的作用之下,带动固定条407做摆动运动,因此带动在固定条407之间的框架6做摆动运动,实现筛选的目的;

[0032] 如图1-图3所示,框体1一侧开设有多个限位滑槽5,传动机构4两侧之间安装有多个框架6,多个框架6的两侧均固定连接有滑杆7,多个滑杆7均滑动于相对应的限位滑槽5内壁,限位滑槽5能限制滑杆7运动,让与滑杆7连接的框架6做规律运动,筛选各种需要的粉料,多个框架6后端均开设有孔位8,多个筛盘9外壁均贴合于相对应的孔位8内壁,可根据实际情况来换取不同规格的筛盘9,多个框架6内部均安装有筛盘9,多个筛盘9顶部均开设有多个孔洞10,多个孔洞10呈阵列排列在筛盘9顶部,规则排列的孔洞10能很好的筛选所需求的粉料,且不同的筛盘9有着不同规格的孔洞10,提高装置的通用性,多个框架6后端均固定连接有两个旋钮11,多个框架6前端均固定连接有集粉柜12;框体1顶部固定连接有漏斗13,框体1顶部开设有与漏斗13相对应的通孔,需要进行筛选的粉料可以通过通孔由漏斗13进入下方的储存柜14,为后续的筛选提供原料,漏斗13底部固定连接有储存柜14,储存柜14后端固定连接有开关15,储存柜14底部开设有阀门,且与开关15通过导线电性连接,使用开关15来控制着阀门的开合,根据实际情况来控制开合,使后续的筛选运动平稳进行。

[0033] 本实用新型在使用时,将需要进行筛选的粉料倒入漏斗13,粉料通过漏斗13进入下方的储存柜14,打开位于框体1底部上表面传动机构4的驱动电机401,在驱动电机401工作时,与驱动电机401输出端转动连接的圆盘402也会做圆周运动,会带动在圆盘402上面的第一圆块403做圆周运动,与第一圆块403固定连接的第一轴承404会带着连杆405随之做往复活动,在连杆405一端内壁的圆杆406会在第二圆块408以及第二轴承409的作用之下,带动固定条407做摆动运动,因此带动在固定条407之间的框架6做摆动运动,开始进行筛选,通过开关15来控制着阀门将需求进行筛选的粉料倒入框架6上面,开始进行筛选,最终停留在筛盘9上面的粉料随着运动移动至集粉柜12之中,完成最终的粉料收集工作。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

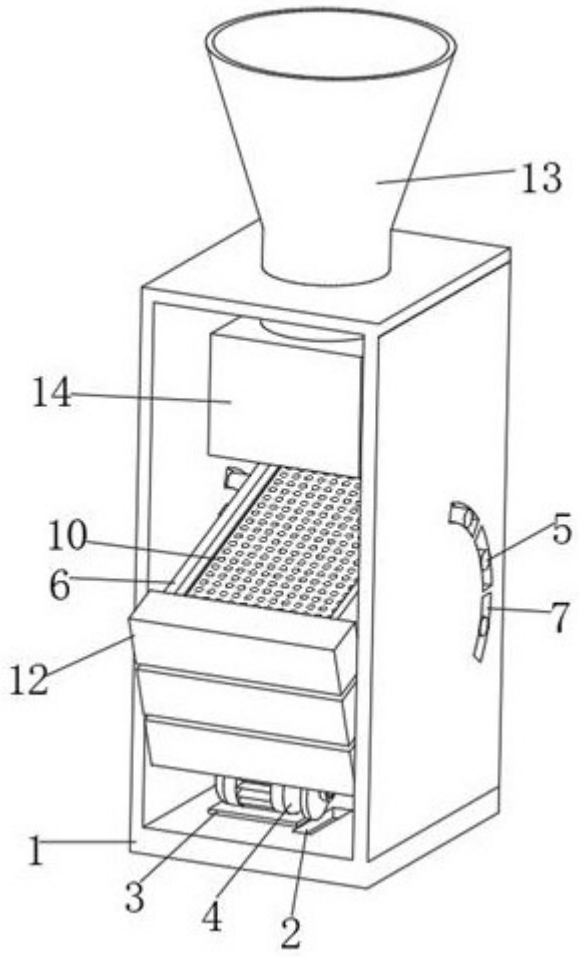


图 1

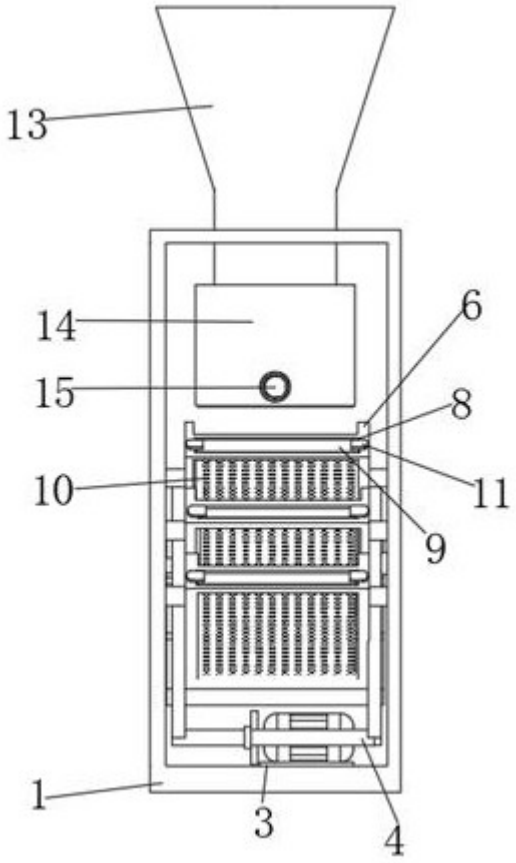


图 2

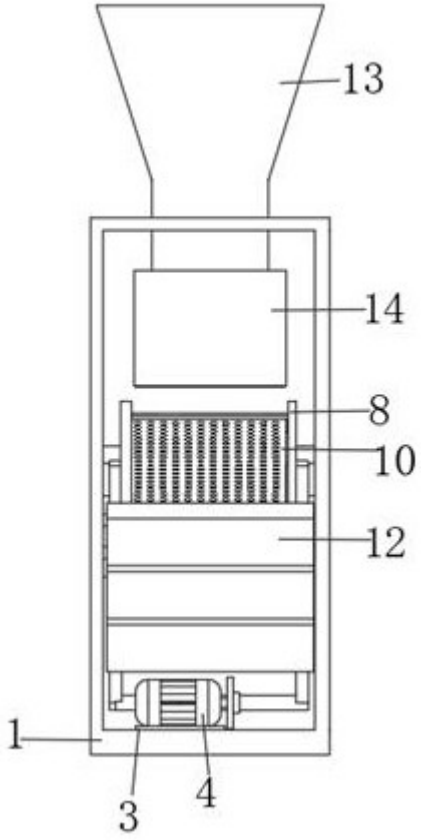


图 3

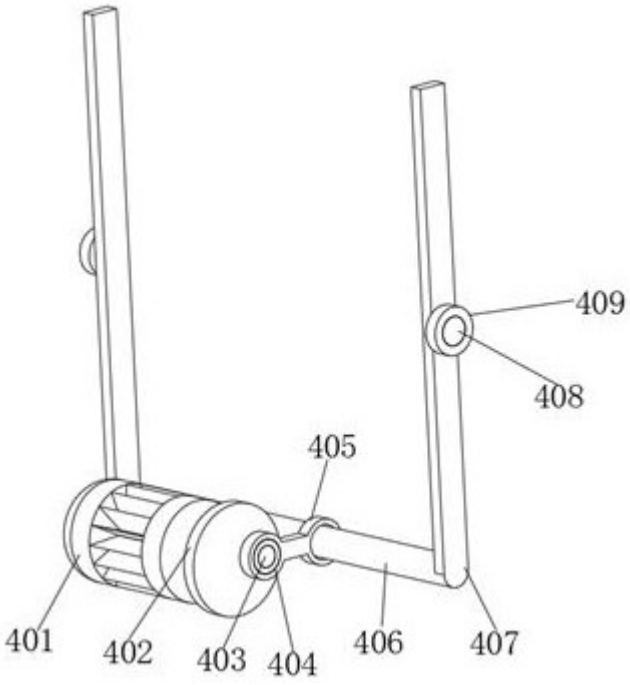


图 4