(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220361528 U
(45)授权公告日 2024.01.19

(21)申请号 202322138430.7

(22)申请日 2023.08.10

(73)专利权人 孙佳
地址 467000 河南省平顶山市湛河区康达小区10号楼4单元20号

(72)发明人 孙佳

(74)专利代理机构 保定雅涵知识产权代理事务所(普通合伙) 13171
专利代理师 宋海鸥

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

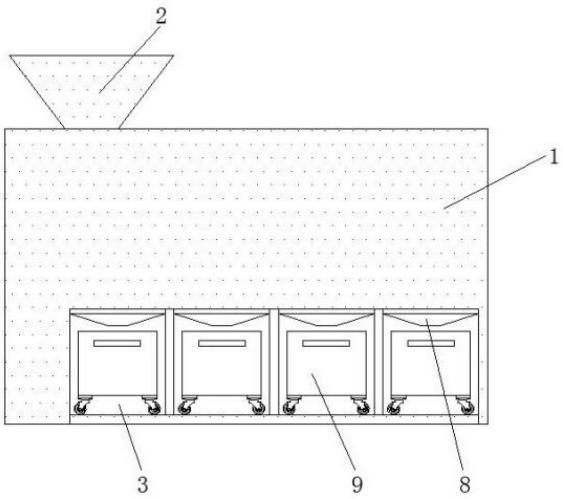
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种物料筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种物料筛选装置,包括箱体,箱体上方连接进料口,所述箱体底端开设有若干出料仓,出料仓的顶端设置有过滤网,过滤网上方设置有筛选罩,筛选罩内设置有绞龙,绞龙侧面和过滤网贴合,绞龙的一端和电机输出轴连接,另一端通过轴承和箱体内壁旋转连接;过滤网从靠近进料口的一端至远离进料口的一端,过滤网依次包括小孔过滤网、中孔过滤网和大孔过滤网;通过绞龙带动物料运动,运动过程中物料按照大小依次从小孔过滤网、中孔过滤网和大孔过滤网落下,实现物料的筛选工作;通过均分结构能够使物料分批次落下,从而能够实现更好的物料的筛选工作。



CN 220361528 U

1.一种物料筛选装置,包括箱体(1),箱体(1)上方连接进料口(2),其特征在于:所述箱体(1)底端开设有若干出料仓(3),出料仓(3)的顶端设置有过滤网(4),过滤网(4)上方设置有筛选罩(5),筛选罩(5)内设置有绞龙(6),绞龙(6)侧面和过滤网(4)贴合,绞龙(6)的一端和电机(7)输出轴连接,另一端通过轴承和箱体(1)内壁旋转连接;

所述筛选罩(5)的一端和进料口(2)连接,过滤网(4)从靠近进料口(2)的一端至远离进料口(2)的一端,过滤网(4)依次包括小孔过滤网(41)、中孔过滤网(42)和大孔过滤网(43)。

2.根据权利要求1所述的一种物料筛选装置,其特征在于:所述出料仓(3)的顶端连接渐缩罩(8),渐缩罩(8)的下方放置有接料推车(9)。

3.根据权利要求1所述的一种物料筛选装置,其特征在于:还包括均分结构(10),均分结构(10)包括管道(11),管道(11)的顶端和进料口(2)底端连通,底端和筛选罩(5)一端连通,管道(11)一侧开设有通孔(12),通孔(12)中部旋转连接有转轴(13)的一端,转轴(13)上固定连接若干扇叶(14),通孔(12)外侧连接防护罩(15)。

4.根据权利要求3所述的一种物料筛选装置,其特征在于:所述转轴(13)的另一端贯穿管道(11)延伸向外后连接电机或转柄。

5.根据权利要求1-4任一所述的一种物料筛选装置,其特征在于:还包括振动组件(16),振动组件(16)包括升降块(17)、弹簧(18)、弹力球(19)和弹力绳(20),升降块(17)的顶端通过弹簧(18)和弹力球(19)连接,弹力球(19)紧贴过滤网(4)下表面,升降块(17)的两端均连接弹力绳(20)的一端,弹力绳(20)的另一端均和过滤网(4)下表面连接。

6.根据权利要求5所述的一种物料筛选装置,其特征在于:所述升降块(17)底端连接拉环(21)。

一种物料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工工程技术领域,更具体地说,涉及一种物料筛选装置。

背景技术

[0002] 筛选是利用筛子使物料中小于筛孔的细粒物料透过筛面,而大于筛孔的粗粒物料滞留在筛面上,从而完成粗、细料分离的过程,在化工工程加工过程中,需要使用到物料筛选装置,来筛选物料。

[0003] 现有技术中化工工程用物料筛选装置,是在筛选装置壳体内设置筛网,利用筛网对物料进行筛选工作,而筛网会堵塞,以及连续性低,即一次只能够筛选部分的物料,筛网的堵塞和连续性低就导致了筛选效率低。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的筛选效率低的问题,本实用新型的目的在于提供一种物料筛选装置,它可以实现提高物料的筛选效率。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种物料筛选装置,包括箱体,箱体上方连接进料口,所述箱体底端开设有若干出料仓,出料仓的顶端设置有过滤网,过滤网上方设置有筛选罩,筛选罩内设置有绞龙,绞龙侧面和过滤网贴合,绞龙的一端和电机输出轴连接,另一端通过轴承和箱体内壁旋转连接;

[0009] 所述筛选罩的一端和进料口连接,过滤网从靠近进料口的一端至远离进料口的一端,过滤网依次包括小孔过滤网、中孔过滤网和大孔过滤网。

[0010] 优选地,所述出料仓的顶端连接渐缩罩,渐缩罩的下方放置有接料推车。

[0011] 优选地,还包括均分结构,均分结构包括管道,管道的顶端和进料口底端连通,底端和筛选罩一端连通,管道一侧开设有通孔,通孔中部旋转连接有转轴的一端,转轴上固定连接若干扇叶,通孔外侧连接防护罩。

[0012] 优选地,所述转轴的另一端贯穿管道延伸向外后连接电机或转柄。

[0013] 优选地,还包括振动组件,振动组件包括升降块、弹簧、弹力球和弹力绳,升降块的顶端通过弹簧和弹力球连接,弹力球紧贴过滤网下表面,升降块的两端均连接弹力绳的一端,弹力绳的另一端均和过滤网下表面连接。

[0014] 优选地,所述升降块底端连接拉环。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:本实用新型通过绞龙带动化工物料运动,运动过程中化工物料按照大小依次从小孔过滤网、中孔过滤网和大孔过滤网落下,实现化工物料的筛选工作;

[0017] 本实用新型通过均分结构能够避免物料一下子全部落下,导致化工物料堆积太

高,使高处的化工物料无法从对应的过滤网落下,通过均分结构能够使物料分批次落下,从而能够实现更好的化工物料的筛选工作;

[0018] 本实用新型通过振动组件能够对过滤网进行振动,从而使过滤网网孔堵塞的化工物料能够振动出来,避免堵塞,提高筛选效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型均分结构的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型振动组件的结构示意图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、箱体;2、进料口;3、出料仓;4、过滤网;41、小孔过滤网;42、中孔过滤网;43、大孔过滤网;5、筛选罩;6、绞龙;7、电机;8、渐缩罩;9、接料推车;10、均分结构;11、管道;12、通孔;13、转轴;14、扇叶;15、防护罩;16、振动组件;17、升降块;18、弹簧;19、弹力球;20、弹力绳;21、拉环。

实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图;对本实用新型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实用新型一部分实施例;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做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。

[0026] 实施例1:

[0027] 请参阅图1-4,一种物料筛选装置,包括箱体1,箱体1上方连接进料口2,箱体1底端开设有若干出料仓3,出料仓3的顶端设置有过滤网4,过滤网4上方设置有筛选罩5,筛选罩5内设置有绞龙6,绞龙6侧面和过滤网4贴合,绞龙6的一端和电机7输出轴连接,另一端通过轴承和箱体1内壁旋转连接;

[0028] 从进料口2将物料倒入,启动电机7,电机带动绞龙6旋转,进而使物料在过滤网4上运动起来,进行筛选,筛选后的物料从不同的出料仓3流出,实现对物料大小的筛选;

[0029] 筛选罩5的一端和进料口2连接,过滤网4从靠近进料口2的一端至远离进料口2的一端,过滤网4依次包括小孔过滤网41、中孔过滤网42和大孔过滤网43。

[0030] 物料在绞龙的作用下从过滤网4表面经过,尺寸小的先从小孔过滤网41落下,尺寸稍大的从中孔过滤网42落下,较大的从大孔过滤网43落下,其余的则从最后端的出料仓3落下,从而实现物料的筛选工作。

[0031] 实施例2:

[0032] 出料仓3的顶端连接渐缩罩8,渐缩罩8的下方放置有接料推车9。

[0033] 避免筛选后的物料散落,所以通过渐缩罩8进行集中起来,然后落入到接料推车9中。

[0034] 实施例3:

[0035] 还包括均分结构10,均分结构10包括管道11,管道11的顶端和进料口2底端连通,

底端和筛选罩5一端连通,管道11一侧开设有通孔12,通孔12中部旋转连接有转轴13的一端,转轴13上固定连接若干扇叶14,通孔12外侧连接防护罩15。

[0036] 如图2和3所示,为了避免物料一次性倾倒太多导致的物料堆积,厚度太大使尺寸小的物料无法从小孔过滤网41落下,反而从中孔过滤网42或大孔过滤网43落下的情况发生,所以每次倾倒的物料不能太多,基于此,通过转轴13带动扇叶14旋转,使两个扇叶14之间的物料分批落下,即可实现对物料的均分,小批量多次的落下,避免物料的堆积。

[0037] 实施例4:

[0038] 转轴13的另一端贯穿管道11延伸向外后连接电机或转柄。

[0039] 连接电机则为电动,转柄则人工手动,根据不同需要选择性使用,比如对于有毒有害化工物料的筛选,则优先连接电机控制转轴旋转。

[0040] 实施例5:

[0041] 还包括振动组件16,振动组件16包括升降块17、弹簧18、弹力球19和弹力绳20,升降块17的顶端通过弹簧18和弹力球19连接,弹力球19紧贴过滤网4下表面,升降块17的两端均连接弹力绳20的一端,弹力绳20的另一端均和过滤网4下表面连接。

[0042] 升降块17底端连接拉环21。

[0043] 如图4所示,过滤网4使用过程中难免出现物料的堵塞情况发生,过滤网4网孔堵塞的越多,则物料筛选的效率越低,基于此,通过拉环21将振动组件16向下拉,然后松开,在弹力绳20作用下弹力球19会撞击过滤网,使过滤网4产生振动,在弹簧18和弹力绳20的作用下,弹力球19还会发生二次弹力撞击,过滤网4产生振动后会将堵塞网孔的物料振动出来,进而避免了堵塞,提高了物料筛选的效率。

[0044] 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改进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内。

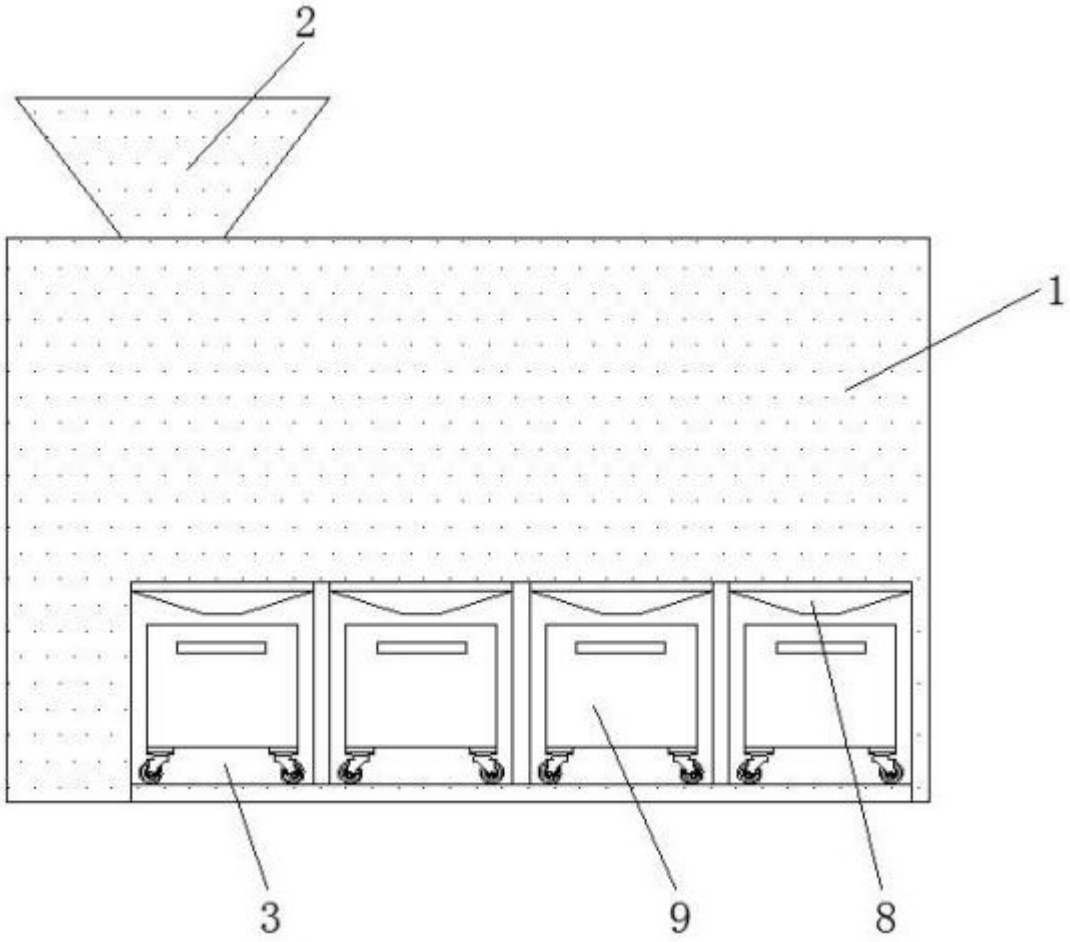


图 1

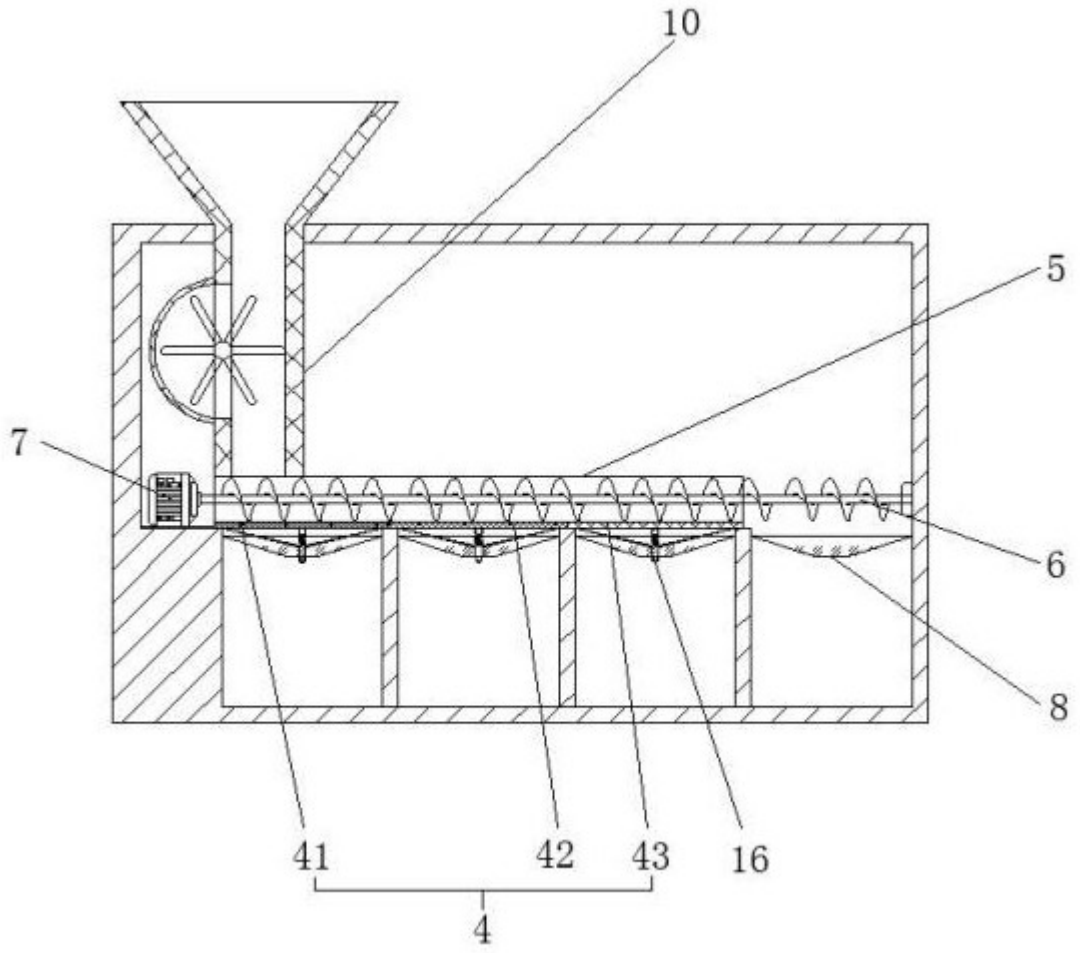


图 2

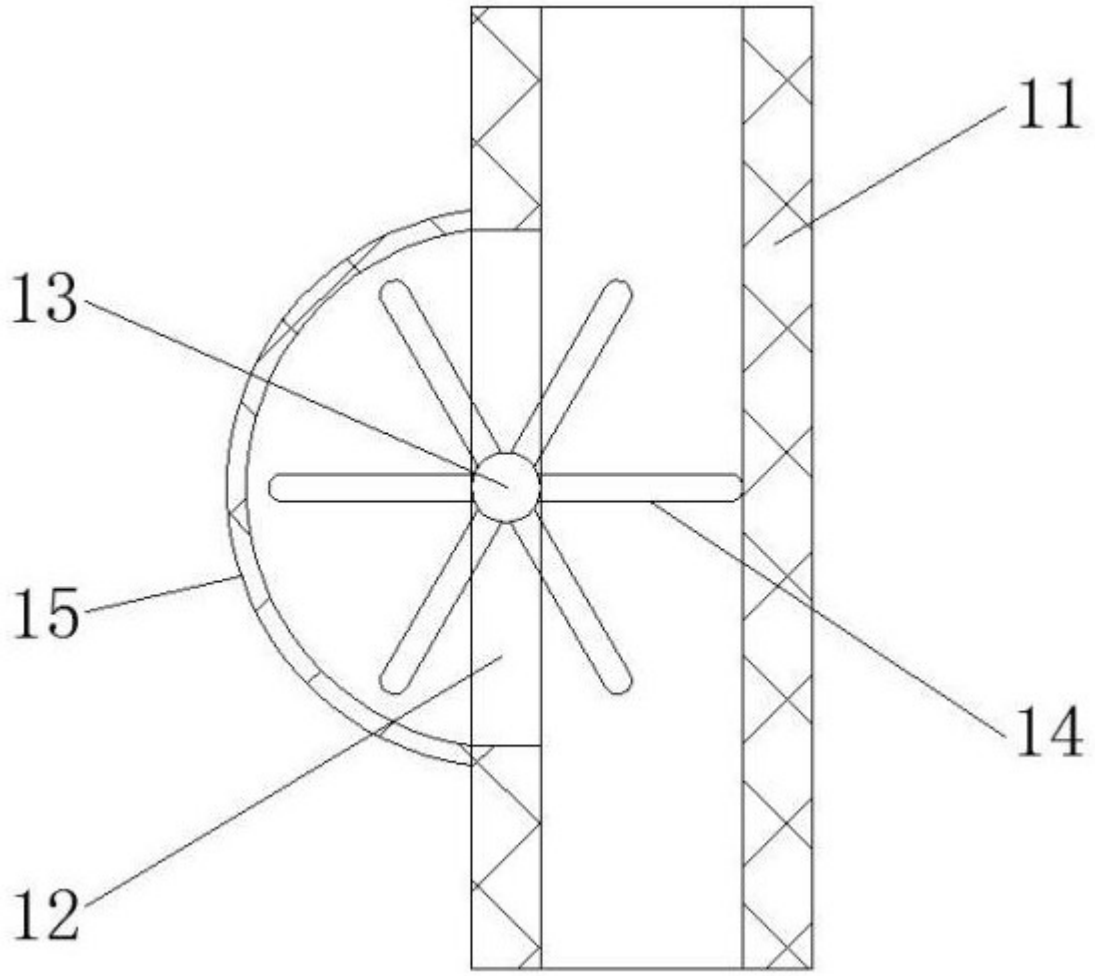


图 3

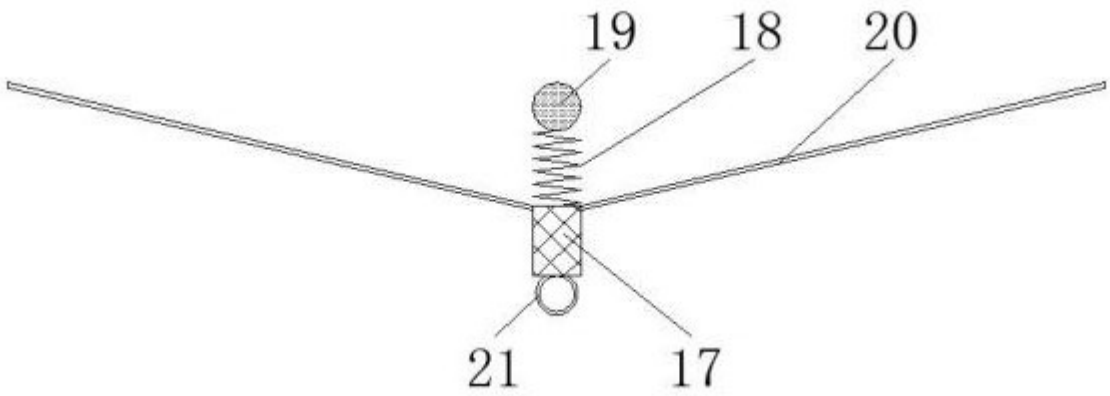


图 4