(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108355810 A
(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201810460130.1

(22)申请日 2018.05.14

(71)申请人 贵州大学
地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学北校区科学技术处

(72)发明人 潘正 肖齐洪 龙远强 李芳 王凯

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 程新敏

(51)Int.Cl.
B02C 19/22(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

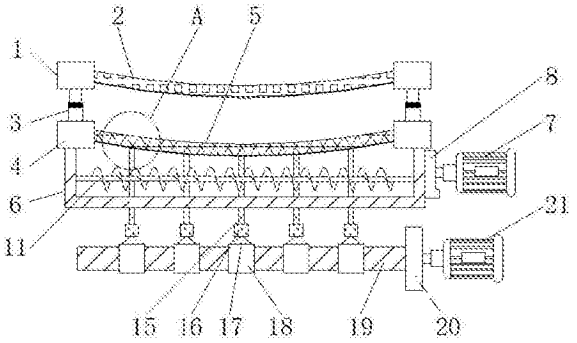
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，包括第一固定块、推杆和转轴，所述第一固定块内侧连接有第一过滤网，所述伸缩杆的下端连接有第二固定块，所述第二固定块的下端连接有搅拌箱，所述第一电机上连接有固定筒，所述孔洞的外侧设置有转筒，所述转筒的外边缘连接有活动片，所述第二过滤网的下端设置有推板，所述推杆位于推板的下表面，所述受推块的下端设置有凸块，所述转轴位于套筒的内部，且转轴的右侧连接有连接盘，所述连接盘的右侧设置有第二电机。该便于筛分的机械自动化用粉碎装置，搅拌比较均匀充分，能够增大搅动范围，防止堵塞，设置有震荡装置，使得物料不容易发生堵塞，且过滤效果更好，效率更高。



CN 108355810 A

1.一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，包括第一固定块(1)、推杆(15)和转轴(19)，其特征在于：所述第一固定块(1)内侧连接有第一过滤网(2)，且第一固定块(1)的下端连接有伸缩杆(3)，所述伸缩杆(3)的下端连接有第二固定块(4)，且第二固定块(4)的内侧连接有第二过滤网(5)，所述第二固定块(4)的下端连接有搅拌箱(6)，且搅拌箱(6)的右端设置有第一电机(7)，所述第一电机(7)上连接有固定筒(8)，且固定筒(8)的内部中间设置有孔洞(9)，所述孔洞(9)的外侧设置有转筒(10)，且转筒(10)的内表面连接有搅拌杆(11)，所述转筒(10)的外边缘连接有活动片(12)，所述第二过滤网(5)的下端设置有推板(13)，且推板(13)的内部设置有弹簧(14)，所述推杆(15)位于推板(13)的下表面，且推杆(15)的下端连接有受推块(16)，所述受推块(16)的下端设置有凸块(17)，且凸块(17)的下端连接有套筒(18)，所述转轴(19)位于套筒(18)的内部，且转轴(19)的右侧连接有连接盘(20)，所述连接盘(20)的右侧设置有第二电机(21)。

2.根据权利要求1所述的一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，其特征在于：所述第一固定块(1)在第二固定块(4)上为升降结构，且第一固定块(1)、伸缩杆(3)和第二固定块(4)构成“工”字型结构。

3.根据权利要求1所述的一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，其特征在于：所述第一过滤网(2)的孔径大小大于第二过滤网(5)的孔径大小，且第一过滤网(2)和第二过滤网(5)均呈圆弧形结构。

4.根据权利要求1所述的一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，其特征在于：所述固定筒(8)和转筒(10)的侧面均呈圆形结构，且转筒(10)在固定筒(8)的内部为转动结构，并且固定筒(8)的中心点到转筒(10)的中心点距离等于固定筒(8)和转筒(10)的半径之差。

5.根据权利要求1所述的一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，其特征在于：所述转筒(10)通过活动片(12)与固定筒(8)相连接，且活动片(12)呈弧形结构。

6.根据权利要求1所述的一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，其特征在于：所述弹簧(14)关于推板(13)对称设置有2组，且推板(13)呈弧形结构。

7.根据权利要求1所述的一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，其特征在于：所述转轴(19)在连接盘(20)上为转动结构，且转轴(19)、套筒(18)、凸块(17)、受推块(16)和推杆(15)构成连动结构，并且推杆(15)和受推块(16)在凸块(17)上为升降结构。

一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备相关技术领域，具体为一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置。

背景技术

[0002] 机械设备种类多样，其中比较常见的一种机械设备，粉碎装置，现有的粉碎装置在使用过程中存在一些缺陷，由于现有的粉碎机往往都是通过搅拌杆直接进行粉碎，只是在搅拌杆的数量上进行调整，并没有从根本上改进，一般的便于筛分的机械自动化用粉碎装置过滤效果差，搅拌不够均匀不够充分，无法改变搅动范围，由于装置不能随时振动，使得在入料时容易发生堵塞，因此，我们提出一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的现有的便于筛分的机械自动化用粉碎装置过滤效果差，搅拌不够均匀不够充分，无法改变搅动范围，由于装置不能随时振动，使得在入料时容易发生堵塞的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，包括第一固定块、推杆和转轴，所述第一固定块内侧连接有第一过滤网，且第一固定块的下端连接有伸缩杆，所述伸缩杆的下端连接有第二固定块，且第二固定块的内侧连接有第二过滤网，所述第二固定块的下端连接有搅拌箱，且搅拌箱的右端设置有第一电机，所述第一电机上连接有固定筒，且固定筒的内部中间设置有孔洞，所述孔洞的外侧设置有转筒，且转筒的内表面连接有搅拌杆，所述转筒的外边缘连接有活动片，所述第二过滤网的下端设置有推板，且推板的内部设置有弹簧，所述推杆位于推板的下表面，且推杆的下端连接有受推块，所述受推块的下端设置有凸块，且凸块的下端连接有套筒，所述转轴位于套筒的内部，且转轴的右侧连接有连接盘，所述连接盘的右侧设置有第二电机。

[0005] 优选的，所述第一固定块在第二固定块上为升降结构，且第一固定块、伸缩杆和第二固定块构成“工”字型结构。

[0006] 优选的，所述第一过滤网的孔径大小大于第二过滤网的孔径大小，且第一过滤网和第二过滤网均呈圆弧形结构。

[0007] 优选的，所述固定筒和转筒的侧面均呈圆形结构，且转筒在固定筒的内部为转动结构，并且固定筒的中心点到转筒的中心点距离等于固定筒和转筒的半径之差。

[0008] 优选的，所述转筒通过活动片与固定筒相连接，且活动片呈弧形结构。

[0009] 优选的，所述弹簧关于推板对称设置有组，且推板呈弧形结构。

[0010] 优选的，所述转轴在连接盘上为转动结构，且转轴、套筒、凸块、受推块和推杆构成连动结构，并且推杆和受推块在凸块上为升降结构。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该便于筛分的机械自动化用粉碎装置，搅

拌比较均匀充分，能够增大搅动范围，防止堵塞，设置有震荡装置，使得物料不容易发生堵塞，且过滤效果更好，效率更高；

1.设置有第一过滤网和第二过滤网，通过第一过滤网和第二过滤网的不同网径大小对物料进行二次筛分过滤，增加物料筛分的质量；

2.设置有伸缩杆，通过伸缩杆的伸缩作用可以调节第一过滤网和第二过滤网之间的距离，防止由于物料通过第一过滤网落入到第二过滤网上过多，导致堵塞；

3.设置有转筒和搅拌杆，将转筒设计在固定筒的内部，使得转筒能够关于固定筒的中心公转，以此来增大搅拌杆的搅动范围，使物料不容易发生堵塞；

4.设置有推杆和凸块，通过凸块的转动作用，使得上方的受推块带动推杆上下移动，再通过推板不断的推动第二过滤网，使第二过滤网产生震荡的效果，加快物料的筛分。

附图说明

[0012] 图1为本发明剖面结构示意图；

图2为本发明固定筒的内部结构示意图；

图3为本发明图1中A处放大结构示意图。

[0013] 图中：1、第一固定块；2、第一过滤网；3、伸缩杆；4、第二固定块；5、第二过滤网；6、搅拌箱；7、第一电机；8、固定筒；9、孔洞；10、转筒；11、搅拌杆；12、活动片；13、推板；14、弹簧；15、推杆；16、受推块；17、凸块；18、套筒；19、转轴；20、连接盘；21、第二电机。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种便于筛分的机械自动化用粉碎装置，包括第一固定块1、第一过滤网2、伸缩杆3、第二固定块4、第二过滤网5、搅拌箱6、第一电机7、固定筒8、孔洞9、转筒10、搅拌杆11、活动片12、推板13、弹簧14、推杆15、受推块16、凸块17、套筒18、转轴19、连接盘20和第二电机21，第一固定块1内侧连接有第一过滤网2，且第一固定块1的下端连接有伸缩杆3，第一固定块1在第二固定块4上为升降结构，且第一固定块1、伸缩杆3和第二固定块4构成“工”字型结构，方便调节第一过滤网2和第二过滤网5之间的间距，防止物料堵塞内部，伸缩杆3的下端连接有第二固定块4，且第二固定块4的内侧连接有第二过滤网5，第一过滤网2的孔径大小大于第二过滤网5的孔径大小，且第一过滤网2和第二过滤网5均呈圆弧形结构，防止物料掉落到外侧，第二固定块4的下端连接有搅拌箱6，且搅拌箱6的右端设置有第一电机7，第一电机7上连接有固定筒8，且固定筒8的内部中间设置有孔洞9，孔洞9的外侧设置有转筒10，且转筒10的内表面连接有搅拌杆11，固定筒8和转筒10的侧面均呈圆形结构，且转筒10在固定筒8的内部为转动结构，并且固定筒8的中心点到转筒10的中心点距离等于固定筒8和转筒10的半径之差，增大搅拌杆11的搅动范围，使物料不容易发生堵塞，转筒10的外边缘连接有活动片12，转筒10通过活动片12与固定筒8相连接，且活动片12呈弧形结构，第二过滤网5的下端设置有推板13，且推板13的内部设置有弹

簧14，弹簧14关于推板13对称设置有2组，且推板13呈弧形结构，方便推动第二过滤网5使其产生振动，加快物料的筛分，推杆15位于推板13的下表面，且推杆15的下端连接有受推块16，受推块16的下端设置有凸块17，且凸块17的下端连接有套筒18，转轴19位于套筒18的内部，且转轴19的右侧连接有连接盘20，转轴19在连接盘20上为转动结构，且转轴19、套筒18、凸块17、受推块16和推杆15构成连动结构，并且推杆15和受推块16在凸块17上为升降结构，能够使得上方的受推块16带动推杆15上下移动，再通过推板13不断的推动第二过滤网5，连接盘20的右侧设置有第二电机21。

[0016] 工作原理：在使用该便于筛分的机械自动化用粉碎装置时，首先将物料倒入到第一过滤网2上，然后调整伸缩杆3，控制好第一固定块1和第二固定块4之间的距离，即控制好第一过滤网2和第二过滤网5之间的距离，防止物料堵塞，一部分通过第一过滤网2掉落到第二过滤网5上，一部分留在第一过滤网2上，且第二电机21开始转动，带动转轴19转动，且转轴19通过套筒18带动凸块17转动，在凸块17的转动作用下，不断的推动上方的受推块16和推杆15，使其上下浮动，且带动推板13上下浮动，在弹簧14的作用下进行缓冲作用，然后第二过滤网5会不断的振动，第二过滤网5上的物料进一步的筛分，落到下方的搅拌箱6中，第一电机7开始工作，带动固定筒8内的转筒10转动，且活动片12限制转筒10在固定筒8的内部转动，防止偏离，且搅拌杆11关于固定筒8的中心开始搅动，将物料搅碎，以上便完成该便于筛分的机械自动化用粉碎装置的一系列操作，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0017] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0018] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

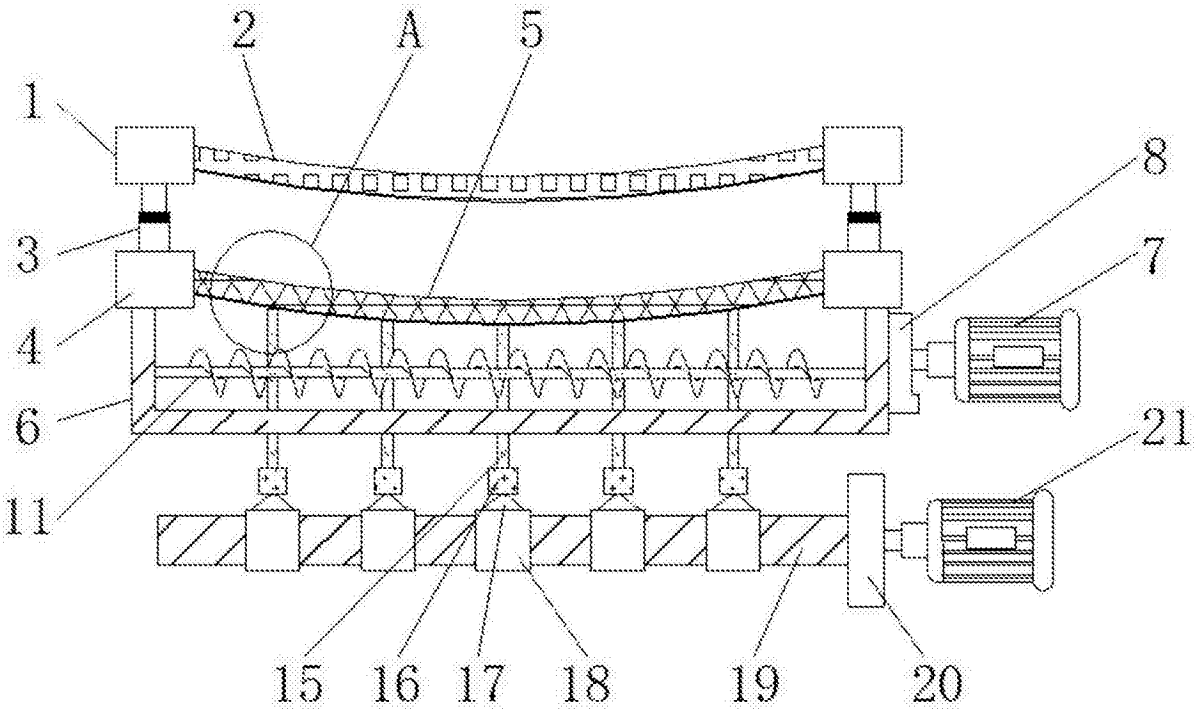


图1

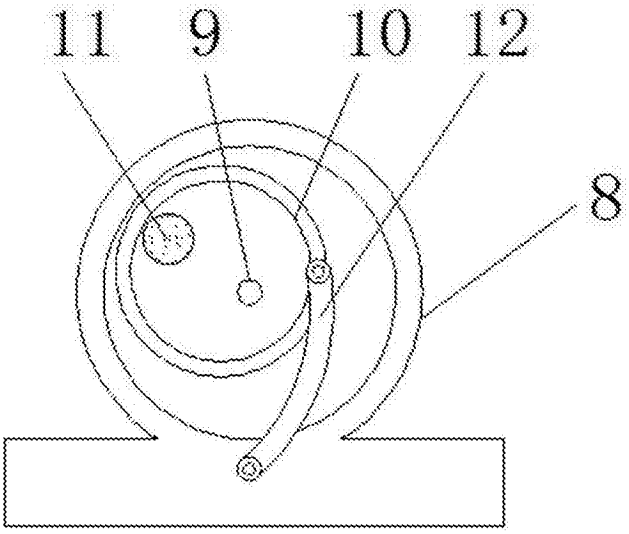


图2

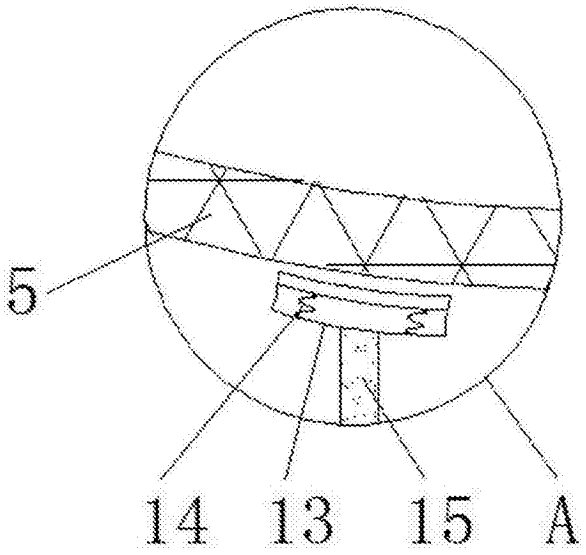


图3