



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209772691 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920209051.3

(22)申请日 2019.02.17

(73)专利权人 天津丰泽聚环保科技发展有限公司

地址 300000 天津市西青区建福路3号厂房
B区

(72)发明人 吴学勇

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

B02C 4/10(2006.01)

B02C 4/34(2006.01)

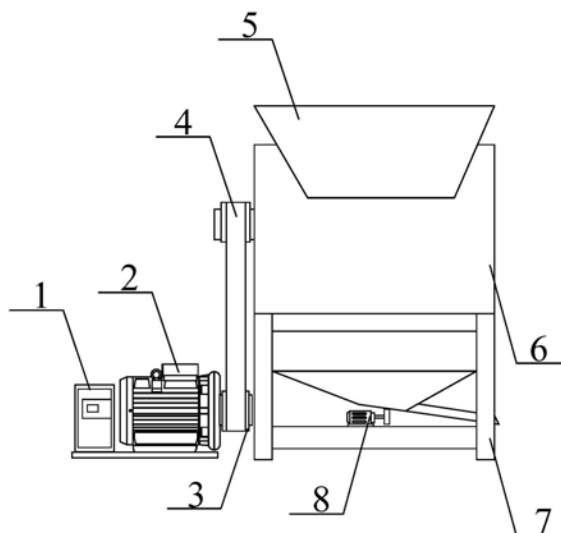
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有破碎功能的振动筛

(57)摘要

本实用新型提供一种具有破碎功能的振动筛,包括变频器,驱动电机,皮带轮,传动带,料斗,破碎机构,架体和振动筛机构,本实用新型变频器的设置,利用变频器来改变驱动电机的转速,进行调节破碎机构中碎料轮旋转速度,以达到恒压破碎,有效的节省了电能;第一破碎调节器和第二破碎调节器的设置,通过调节杆调整调节板与拨料翅之间的间隙来实现通过料体颗粒的大小,可根据不同物料或不同要求进行调整,适用性广,碎料效果好;振动筛机构的设置,在对破碎的料体进行筛选时,振动电机通过振动轮旋转,驱动导料斗和筛盘振动,弹簧加剧了筛盘的振动效果,提高了设备的振筛效率,振筛后的料体通过导料斗排出,方便了料体的收集。



1. 一种具有破碎功能的振动筛,其特征在于:包括变频器(1),驱动电机(2),皮带轮(3),传动带(4),料斗(5),破碎机构(6),架体(7)和振动筛机构(8),所述变频器(1)设置在驱动电机(2)的一侧,并与驱动电机(2)通过导线连接;所述皮带轮(3)采用2个,分别与破碎机构(6)和驱动电机(2)配合连接;所述传动带(4)与皮带轮(3)传动连接;所述料斗(5)通过螺栓安装在破碎机构(6)的上方;所述破碎机构(6)通过螺栓安装在架体(7)上;所述振动筛机构(8)设置在破碎机构(6)的下方,与架体(7)通过螺栓连接,并与变频器(1)通过导线连接。

2. 如权利要求1所述的具有破碎功能的振动筛,其特征在于:所述变频器(1)具体采用TL90高速电机变频器。

3. 如权利要求1所述的具有破碎功能的振动筛,其特征在于:所述破碎机构(6)包括破碎机壳(61),破碎腔(62),第一破碎调节器(63),第二破碎调节器(64),破碎轮(65)和拨料翅(66),所述破碎腔(62)开设在破碎机壳(61)内部;所述第一破碎调节器(63)和第二破碎调节器(64)均设置在破碎机壳(61)内部,与破碎机壳(61)可拆卸连接;所述破碎轮(65)通过轴承座安装在破碎机壳(61)中部;所述拨料翅(66)焊接在破碎轮(65)上。

4. 如权利要求3所述的具有破碎功能的振动筛,其特征在于:所述第一破碎调节器(63)和第二破碎调节器(64)采用相同结构设置,所述第一破碎调节器(63)包括调节杆(631),调节板(632),销轴(633)和加强块(634),所述调节杆(631)与调节板(632)活动连接;所述调节板(632)通过销轴(633)与破碎机壳(61)活动连接。

5. 如权利要求4所述的具有破碎功能的振动筛,其特征在于:所述调节杆(631)与调节板(632)连接的一端设置为扁平状,并开设有通孔,通过销轴(633)与调节杆(631)旋转连接,其另一端设置为圆柱状,外侧开设有外螺纹,并旋合有螺母。

6. 如权利要求1所述的具有破碎功能的振动筛,其特征在于:所述振动筛机构(8)包括滑杆(81),筛盘(82),滑块(83),导料斗(84),安装座(85),振动电机(86),振动轮(87),顶杆(88)和弹簧(89),所述滑杆(81)焊接在安装座(85)上;所述筛盘(82)通过滑块(83)与滑杆(81)滑动连接;所述导料斗(84)焊接在筛盘(82)的底部;所述安装座(85)通过螺栓与架体(7)固定;所述振动电机(86)通过螺栓安装在安装座(85)上;所述振动轮(87)设置在导料斗(84)的底部,并与振动电机(86)配合连接;所述顶杆(88)采用4个,焊接在安装座(85)四周;所述弹簧(89)采用多个,分别与筛盘(82)和顶杆(88)焊接。

一种具有破碎功能的振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型属于筛料装置技术领域,尤其涉及一种具有破碎功能的振动筛。

背景技术

[0002] 在工业生产制造领域,经常需要对物料进行筛分,以获得符合生产要求的物料。筛料装置种类繁多,振动筛就是其中一种常用的物料筛分装置。现有的振动筛结构复杂,成本较高,且筛料过程中对物料中混有的物料结块不能直接进行破碎,需要滤出后进行破碎以满足生产要求,因此操作步骤较多,影响生产加工效率。

[0003] 中国专利公开号为CN 203508378 U,发明创造的名称为一种具有破碎功能的振动筛,包括有机架,机架上设有筛箱,筛箱上端设有进料口,下端设有出料口,筛箱内底部设有筛板,筛板一侧安装有激振器,筛板的筛面上分布有数个凸出于筛面的截面呈锥形的破碎钉。本实用新型结构简单,使用方便,采用在筛板的筛面上设置破碎钉的设计,在筛料操作时可以有效地对物料结块进行破碎,不用将物料结块滤出破碎,简化了生产步骤,提升了生产效率。但是现有的具有破碎功能的振动筛还存在着,不能对破碎料体颗粒大小进行调节,破碎效果差,在破碎时不能根据破碎料量的大小进行调整驱动电机电压,电流量,无法实现节能效果,以及筛料效果差的问题。

[0004] 因此,发明一种具有破碎功能的振动筛显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有破碎功能的振动筛,以解决现有的具有破碎功能的振动筛还存在着,不能对破碎料体颗粒大小进行调节,破碎效果差,在破碎时不能根据破碎料量的大小进行调整驱动电机电压,电流量,无法实现节能效果,以及筛料效果差的问题。一种具有破碎功能的振动筛,包括变频器,驱动电机,皮带轮,传动带,料斗,破碎机构,架体和振动筛机构,所述变频器设置在驱动电机的一侧,并与驱动电机通过导线连接;所述皮带轮采用2个,分别与破碎机构和驱动电机配合连接;所述传动带与皮带轮传动连接;所述料斗通过螺栓安装在破碎机构的上方;所述破碎机构通过螺栓安装在架体上;所述振动筛机构设置破碎机构的下方,与架体通过螺栓连接,并与变频器通过导线连接。

[0006] 所述变频器具体采用TL90高速电机变频器,变频器可以在不改变电压的情况下调整频率,也可以在频率不改变的情况下改变电压,根据负载需要调整转速,利用变频器来改变驱动电机的转速,进行调节破碎机构中碎料轮旋转速度,以达到恒压破碎,有效的节省了电能。

[0007] 所述破碎机构包括破碎机壳,破碎腔,第一破碎调节器,第二破碎调节器,破碎轮和拨料翅,所述破碎腔开设在破碎机壳内部;所述第一破碎调节器和第二破碎调节器均设置在破碎机壳内部,与破碎机壳可拆卸连接;所述破碎轮通过轴承座安装在破碎机壳中部;所述拨料翅焊接在破碎轮上。

[0008] 所述第一破碎调节器和第二破碎调节器采用相同结构设置,所述第一破碎调节器包括调节杆,调节板,销轴和加强块,所述调节杆与调节板活动连接;所述调节板通过销轴与破碎机壳活动连接。

[0009] 所述调节杆与调节板连接的一端设置为扁平状,并开设有通孔,通过销轴与调节杆旋转连接,其另一端设置为圆柱状,外侧开设有外螺纹,并旋合有螺母。

[0010] 所述振动筛机构包括滑杆,筛盘,滑块,导料斗,安装座,振动电机,振动轮,顶杆和弹簧,所述滑杆焊接在安装座上;所述筛盘通过滑块与滑杆滑动连接;所述导料斗焊接在筛盘的底部;所述安装座通过螺栓与架体固定;所述振动电机通过螺栓安装在安装座上;所述振动轮设置在导料斗的底部,并与振动电机配合连接;所述顶杆采用4个,焊接在安装座四周;所述弹簧采用多个,分别与筛盘和顶杆焊接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1.本实用新型变频器的设置,变频器可以在不改变电压的情况下调整频率,也可以在频率不改变的情况下改变电压,根据负载需要调整转速,利用变频器来改变驱动电机的转速,进行调节破碎机构中碎料轮旋转速度,以达到恒压破碎,有效的节省了电能。

[0013] 2.本实用新型的第一破碎调节器和第二破碎调节器的设置,通过调节杆调整调节板与拨料翅之间的间隙来实现通过料体颗粒的大小,可根据不同物料或不同要求进行调整,适用性广,碎料效果好。

[0014] 3.本实用新型的振动筛机构的设置,在对破碎的料体进行筛选时,振动电机通过振动轮旋转,驱动导料斗和筛盘振动,弹簧加剧了筛盘的振动效果,提高了设备的振筛效率,振筛后的料体通过导料斗排出,方便了料体的收集。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的破碎机构右视剖面图。

[0017] 图3是本实用新型的第一破碎调节器结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的振动筛机构结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型的破碎轮结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型的调节杆结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1-变频器,2-驱动电机,3-皮带轮,4-传动带,5-料斗,6-破碎机构,61-破碎机壳,62-破碎腔,63-第一破碎调节器,631-调节杆,632-调节板,633-销轴,634-加强块,64-第二破碎调节器,65-破碎轮,66-拨料翅,7-架体,8-振动筛机构,81-滑杆,82-筛盘,83-滑块,84-导料斗,85-安装座,86-振动电机,87-振动轮,88-顶杆,89-弹簧。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0024] 实施例:

[0025] 如附图1至附图6所示

[0026] 本实用新型提供一种具有破碎功能的振动筛,包括变频器1,驱动电机2,皮带轮3,

传动带4,料斗5,破碎机构6,架体7和振动筛机构8,所述变频器1设置在驱动电机2的一侧,并与驱动电机2通过导线连接;所述皮带轮3采用2个,分别与破碎机构6和驱动电机2配合连接;所述传动带4与皮带轮3传动连接;所述料斗5通过螺栓安装在破碎机构6的上方;所述破碎机构6通过螺栓安装在架体7上;所述振动筛机构8设置在破碎机构6的下方,与架体7通过螺栓连接,并与变频器1通过导线连接。

[0027] 所述变频器1具体采用TL90高速电机变频器,变频器1可以在不改变电压的情况下调整频率,也可以在频率不改变的情况下改变电压,根据负载需要调整转速,利用变频器1来改变驱动电机2的转速,进行调节破碎机构6中碎料轮65旋转速度,以达到恒压破碎,有效的节省了电能。

[0028] 所述破碎机构6包括破碎机壳61,破碎腔62,第一破碎调节器63,第二破碎调节器64,破碎轮65和拨料翅66,所述破碎腔62开设在破碎机壳61内部;所述第一破碎调节器63和第二破碎调节器64均设置在破碎机壳61内部,与破碎机壳61可拆卸连接;所述破碎轮65通过轴承座安装在破碎机壳61中部;所述拨料翅66焊接在破碎轮65上。

[0029] 所述第一破碎调节器63和第二破碎调节器64采用相同结构设置,所述第一破碎调节器63包括调节杆631,调节板632,销轴633和加强块634,所述调节杆631与调节板632活动连接;所述调节板632通过销轴633与破碎机壳61活动连接。

[0030] 所述调节杆631与调节板632连接的一端设置为扁平状,并开设有通孔,通过销轴633与调节杆631旋转连接,其另一端设置为圆柱状,外侧开设有外螺纹,并旋合有螺母。

[0031] 所述振动筛机构8包括滑杆81,筛盘82,滑块83,导料斗84,安装座85,振动电机86,振动轮87,顶杆88和弹簧89,所述滑杆81焊接在安装座85上;所述筛盘82通过滑块83与滑杆81滑动连接;所述导料斗84焊接在筛盘82的底部;所述安装座85通过螺栓与架体7固定;所述振动电机86通过螺栓安装在安装座85上;所述振动轮87设置在导料斗84的底部,并与振动电机86配合连接;所述顶杆88采用4个,焊接在安装座85四周;所述弹簧89采用多个,分别与筛盘82和顶杆88焊接。

[0032] 工作原理

[0033] 本实用新型中,变频器1为破碎机构6和振动筛机构8提供电源,在对料块进行破碎时,料块通过料斗5进入破碎腔62,驱动电机2通过皮带轮3和传动带4带动碎料轮65进行转动,拨料翅66将料块甩向第一破碎调节器63和第二破碎调节器64,通过调节杆631调整调节板632与拨料翅66之间的间隙来实现通过料体颗粒的大小,可根据不同物料或不同要求进行调整,破碎后的料体落入振动筛机构8,振动电机86通过振动轮87旋转,驱动导料斗84和筛盘82振动,弹簧加剧了筛盘82的振动效果,提高了设备的振筛效率,振筛后的料体通过导料斗84排出,方便了料体的收集。

[0034] 利用本实用新型所述技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

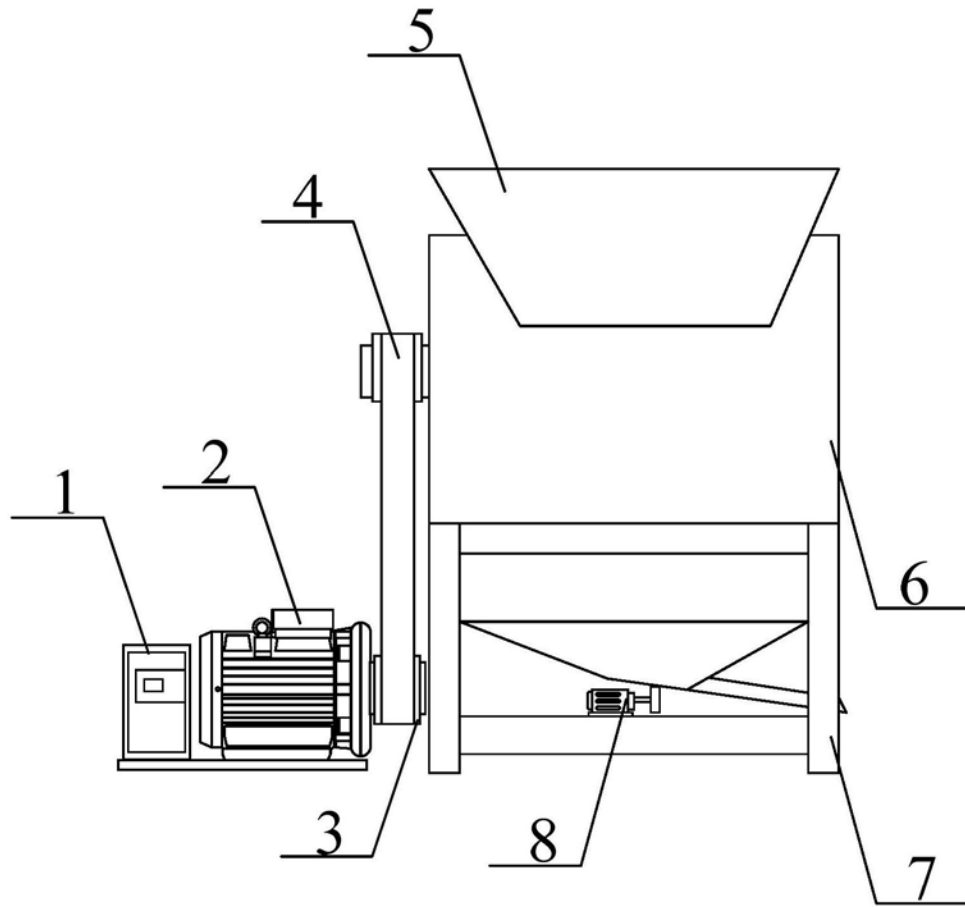


图1

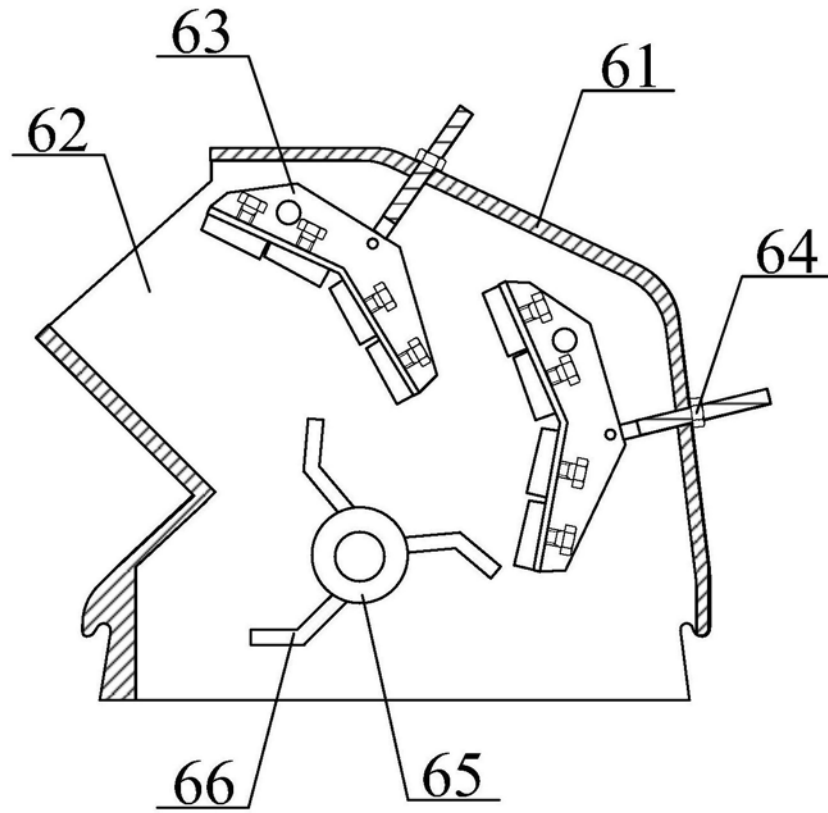


图2

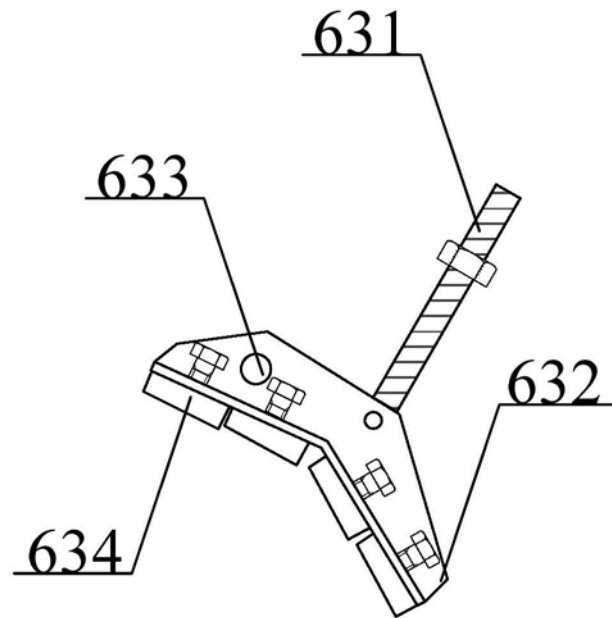


图3

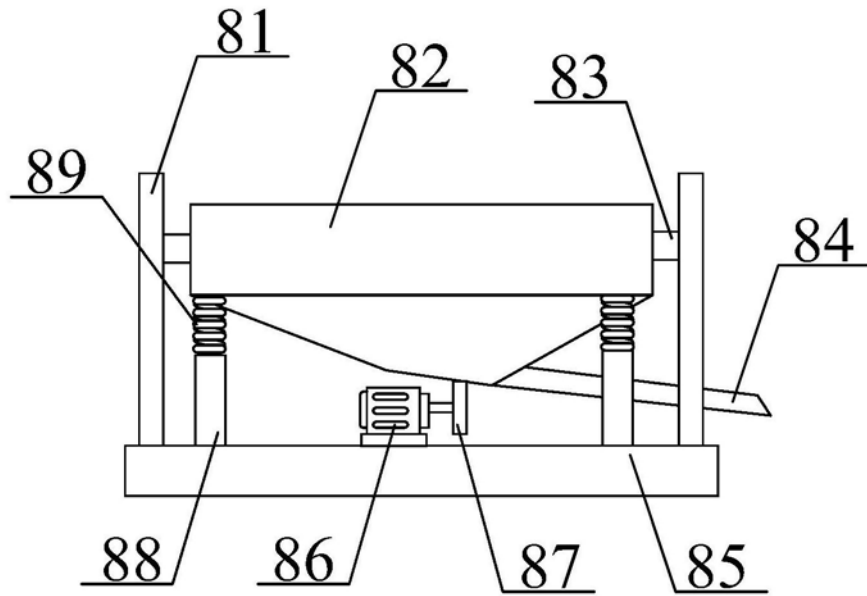


图4

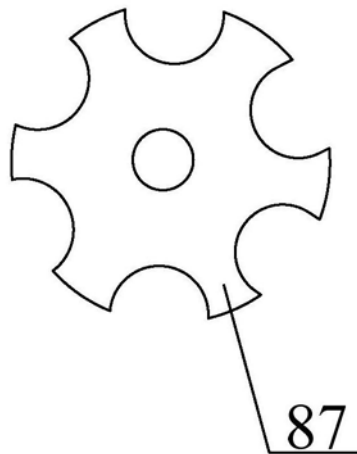


图5

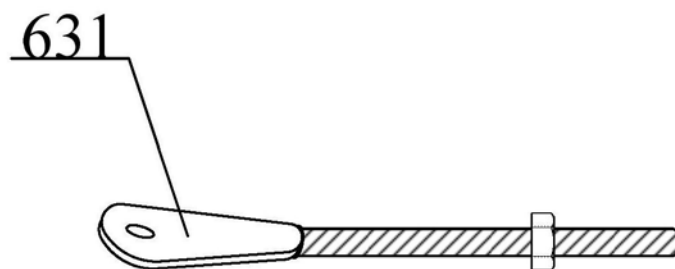


图6