



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210994470 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921466720.1

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 沂南县天成生物制品有限公司

地址 276300 山东省临沂市沂南县工业园C
路中段西侧沂南县天成生物制品有限
公司

(72)发明人 张元忠 张阳阳 张丽霞 李洁
张安相

(51)Int.Cl.

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/32(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

B02C 4/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

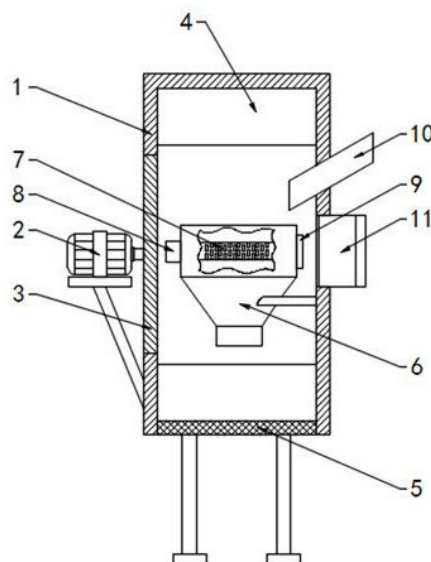
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,包括壳体,所述壳体的外部一侧螺栓连接有电机,所述电机的输出轴传动连接有转盘,所述转盘与壳体滑动连接。本实用新型中,转盘上设置了多个刮板,壳体的底部设置了筛网,壳体远离转盘的一侧设置了进料管和密封门,并且壳体的内部设置了研磨斗,研磨斗的内部设置了研磨辊,研磨斗的外部两侧分别设置了驱动装置和调节部,采用此设计的好处在于:电机可带动转盘旋转,进而带动多个刮板旋转,刮板可将没有通过筛网的大颗粒原料带至壳体的上端,随刮板倾斜使原料再次进入研磨斗继续进行研磨,进而使原料颗粒研磨至可以通过筛网,通过循环研磨提高原料颗粒的均匀性。



1. 一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的外部一侧螺栓连接有电机(2),所述电机(2)的输出轴传动连接有转盘(3),所述转盘(3)与壳体(1)滑动连接,并且转盘(3)位于壳体(1)内部的端面固定连接有多个刮板(4),所述壳体(1)的底部设有过筛网(5),并且壳体(1)的内部固定连接研磨斗(6),所述研磨斗(6)的内侧转动连接有研磨辊(7),并且研磨斗(6)的水平两侧分别设有驱动装置(8)和调节部(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,其特征在于,所述调节部(9)包括连接块(901),所述连接块(901)的上下两侧均转动连接有弹簧(902),两个所述弹簧(902)的伸缩端均转动连接有限位杆(903),所述连接块(901)远离研磨辊(7)的一侧焊接有拉环(904)。

3. 根据权利要求1所述的一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,其特征在于,所述多个刮板(4)均以转盘(3)的端面中心为圆心等角度圆周排列,并且多个刮板(4)均与壳体(1)的内部侧端面滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,其特征在于,所述驱动装置(8)与研磨辊(7)传动连接,所述研磨辊(7)的两端均与研磨斗(6)滑动连接,并且研磨辊(7)远离驱动装置(8)的一端转动连接有轴承套(14),所述研磨斗(6)靠近调节部(9)一侧的端面开设有滑槽(16),所述轴承套(14)与滑槽(16)滑动连接,所述轴承套(14)与连接块(901)之间设有伸缩杆(15)。

5. 根据权利要求2所述的一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,其特征在于,所述研磨斗(6)靠近调节部(9)一侧的端面焊接有固定块(12),并且滑动连接有滑块(13),所述固定块(12)和滑块(13)的内部均开设有通孔(17),所述限位杆(903)与多个通孔(17)均滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,其特征在于,所述壳体(1)远离电机(2)一侧的端面设有进料管(10)和密封门(11)。

7. 根据权利要求5所述的一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,其特征在于,所述固定块(12)的内部沿水平方向开设有多个等间距设置的通孔(17)。

一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硫酸软骨素生产技术领域,尤其涉及一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置。

背景技术

[0002] 硫酸软骨素,适应症为降血脂药。主要用于治疗高脂血症。硫酸软骨素主要成分为硫酸软骨素,系自猪的喉骨、鼻中骨、气管等软骨组织提取制得的酸性黏多糖。

[0003] 由于硫酸软骨素的原材料为猪骨,在生产中需要对猪骨进行研磨提纯,但是现有的研磨装置仍然存在不足之处,首先,现有研磨装置在生产中存在研磨颗粒不均匀的问题,大颗粒的原料增加了提纯的难度,进而影响生产的正常进行;其次,对于不同的产品需要研磨至不同的颗粒大小,而现有研磨装置内部的研磨辊间距大多不可调节,进而降低了现有设备的加工精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有研磨设备的研磨颗粒大小不均匀以及研磨辊的间距不可调节的问题,而提出的一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置,包括壳体,所述壳体的外部一侧螺栓连接有电机,所述电机的输出轴传动连接有转盘,所述转盘与壳体滑动连接,并且转盘位于壳体内部的端面固定连接有多个刮板,所述壳体的底部设有过筛网,并且壳体的内部固定连接有研磨斗,所述研磨斗的内侧转动连接有研磨辊,并且研磨斗的水平两侧分别设有驱动装置和调节部。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述调节部包括连接块,所述连接块的上下两侧均转动连接有弹簧,两个所述弹簧的伸缩端均转动连接有限位杆,所述连接块远离研磨辊的一侧焊接有拉环。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述多个刮板均以转盘的端面中心为圆心等角度圆周排列,并且多个刮板均与壳体的内部侧端面滑动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述驱动装置与研磨辊传动连接,所述研磨辊的两端均与研磨斗滑动连接,并且研磨辊远离驱动装置的一端转动连接有轴承套,所述研磨斗靠近调节部一侧的端面开设有滑槽,所述轴承套与滑槽滑动连接,所述轴承套与连接块之间设有伸缩杆。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述研磨斗靠近调节部一侧的端面焊接有固定块,并且滑动连接有滑块,所述固定块和滑块的内部均开设有通孔,所述限位杆与多个通孔均滑动连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述壳体远离电机一侧的端面设有进料管和密封门。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述固定块的内部沿水平方向开设有多个等间距设置的通孔。

[0019] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0020] 1、本实用新型中，壳体的外部设置了电机，壳体的一端面设置了转盘，转盘上设置了多个刮板，壳体的底部设置了筛网，壳体远离转盘的一侧设置了进料管和密封门，并且壳体的内部设置了研磨斗，研磨斗的内部设置了研磨辊，研磨斗的外部两侧分别设置了驱动装置和调节部，采用此设计的好处在于：电机可带动转盘旋转，进而带动多个刮板旋转，刮板可将没有通过筛网的大颗粒原料带至壳体的上端，随刮板倾斜使原料再次进入研磨斗继续进行研磨，进而使原料颗粒研磨至可以通过筛网，通过循环研磨提高原料颗粒的均匀性。

[0021] 2、本实用新型中，调节部的内部设置了连接块，连接块的上下两侧均设置了弹簧，弹簧上设置了限位杆，连接块上还设置了拉环，研磨辊的一侧设置了轴承套，轴承套上设置了伸缩杆，研磨斗的外壁上设置了滑槽、固定板和滑块，固定板和滑块的内部均设置了通孔，采用此设计的好处在于：按压拉环可带动弹簧转动，弹簧通过弹力作用可使上下两侧的限位杆顺着通孔滑出固定块，进而调节相邻研磨辊的间距，在位置调整好后，将拉环拉出即可使弹簧复位，进而推动限位杆滑进固定块的通孔内部，通过此方法可调节研磨辊的间距，进而实现多种颗粒大小的研磨，有助于提高设备研磨的精细度。

附图说明

[0022] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的壳体的内部侧视结构示意图。

[0023] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的壳体的内部正视结构示意图。

[0024] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的调节部的侧视结构示意图。

[0025] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的调节部的正视结构示意图。

[0026] 图例说明：1、壳体；2、电机；3、转盘；4、刮板；5、筛网；6、研磨斗；7、研磨辊；8、驱动装置；9、调节部；901、连接块；902、弹簧；903、限位杆；904、拉环；10、进料管；11、密封门；12、固定块；13、滑块；14、轴承套；15、伸缩杆；16、滑槽；17、通孔。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种硫酸软骨素生产原料的搅拌研磨装置，包括壳体1，壳体1的外部一侧螺栓连接有电机2，电机2的输出轴传动连接有转盘3，转盘3与壳体1滑动连接，并且转盘3位于壳体1内部的端面固定连接有多个刮板4，壳体1的底部设有筛网5，并且壳体1的内部固定连接研磨斗6，研磨斗6的内侧转动连接有研磨辊7，并且研磨斗6的水平两侧分别设有驱动装置8和调节部9，电机2可带动转盘3旋转，进而使刮板4旋转，进而使原料可循环加工，并且通过调节部9调节相邻研磨辊7的间距，调节研磨颗粒的大小。

[0029] 具体的,如图3所示,调节部9包括连接块901,连接块901的上下两侧均转动连接有弹簧902,两个弹簧902的伸缩端均转动连接有限位杆903,连接块901远离研磨辊7的一侧焊接有拉环904,通过调节部9连接,方便研磨辊7的位置调节。

[0030] 具体的,如图2所示,多个刮板4均以转盘3的端面中心为圆心等角度圆周排列,并且多个刮板4均与壳体1的内部侧端面滑动连接,多个刮板4使原料可进行循环加工,有助于提高加工的均匀性。

[0031] 具体的,如图1和图3所示,驱动装置8与研磨辊7传动连接,研磨辊7的两端均与研磨斗6滑动连接,并且研磨辊7远离驱动装置8的一端转动连接有轴承套14,研磨斗6靠近调节部9一侧的端面开设有滑槽16,轴承套14与滑槽16滑动连接,轴承套14与连接块901之间设有伸缩杆15,驱动装置8与研磨辊7传动连接,研磨辊7的两端均与研磨斗6滑动连接,并且研磨辊7远离驱动装置8的一端转动连接有轴承套14,研磨斗6靠近调节部9一侧的端面开设有滑槽16,轴承套14与滑槽16滑动连接,轴承套14与连接块901之间设有伸缩杆15,伸缩杆15起到连接研磨辊7的作用,轴承套14与滑槽16滑动连接方便移动研磨辊7。

[0032] 具体的,如图1所示,壳体1远离电机2一侧的端面设有进料管10和密封门11,密封门11方便操作调节部9。

[0033] 具体的,如图4所示,固定块12的内部沿水平方向开设有多个等间距设置的通孔17,固定块12上的多个通孔17可以在多个位置固定研磨辊7,滑块13上的通孔17用于保持限位杆903不发生转动。

[0034] 工作原理:使用时,给电机2和驱动装置8通以市电,首先,工人打开密封门11,拉住拉环904向内侧按压使伸缩杆15收缩,连接块901在移动时带动弹簧902转动,弹簧902可带动限位杆903沿着通孔17滑动与固定块12分离,然后调整相邻研磨辊7的间距并且使限位杆903与固定块12上的通孔17对齐,在调整好后向外侧拉动拉环904,弹簧902复位通过弹力作用将限位杆903推入固定块12的通孔17内,进而将研磨辊7的位置固定;其次,开启电机2和驱动装置8,将原料从进料管10倒入壳体1的内部,原料落入研磨斗6内,通过研磨辊7的研磨落于壳体1的底部,电机2带动转盘3旋转,进而带动多个刮板4旋转,刮板4将无法通过筛网5的大颗粒原料带至壳体1的上端,大颗粒原料随着刮板4的倾斜再次落入研磨斗6的内部,如此循环进行多次研磨使大颗粒原料逐渐研磨至小颗粒,进而提高研磨的精细度和均匀性,通过上述的步骤可解决现有研磨设备的研磨颗粒大小不均匀以及研磨辊7的间距不可调节的问题。

[0035] 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。

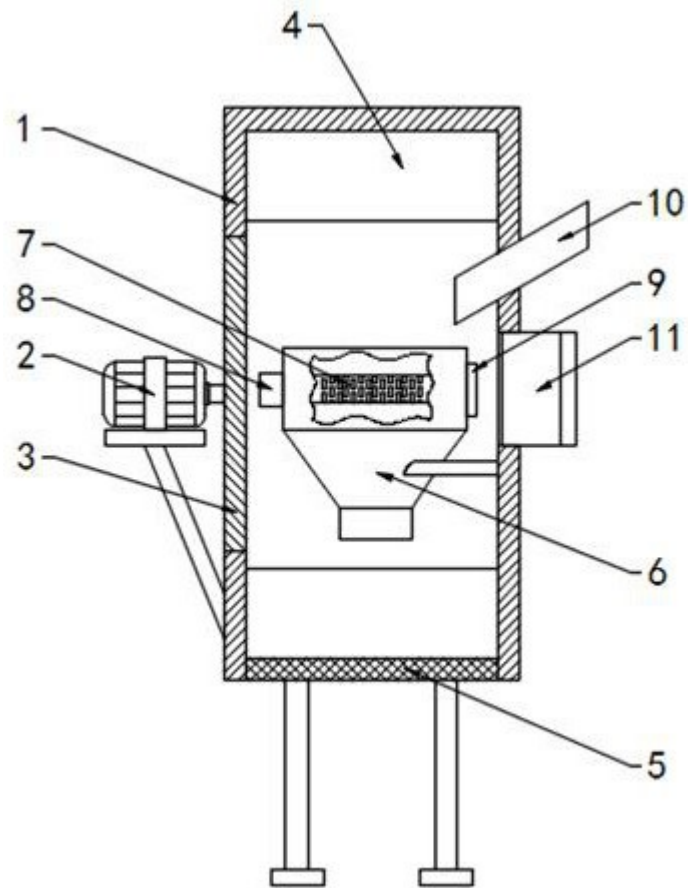


图1

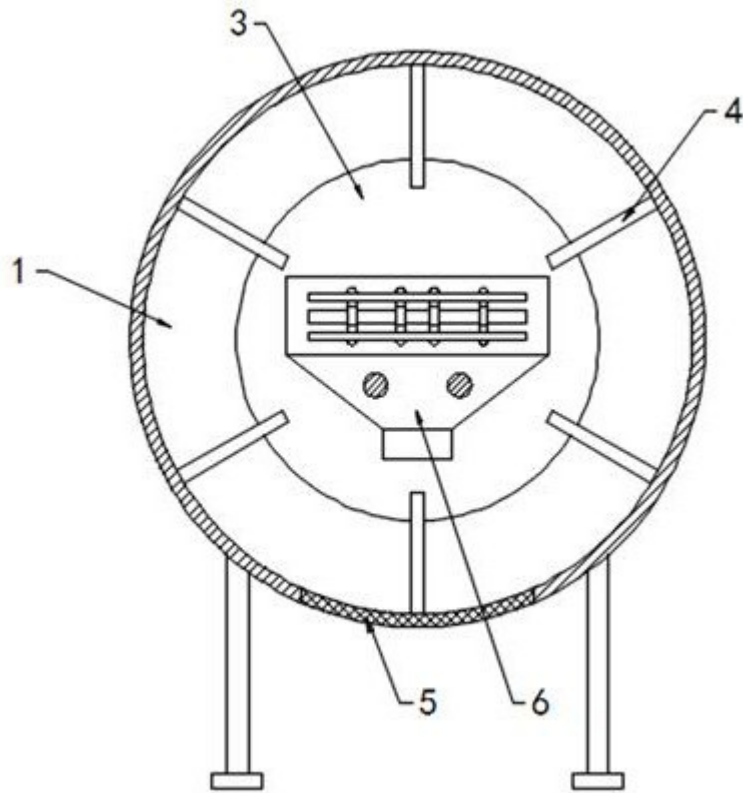


图2

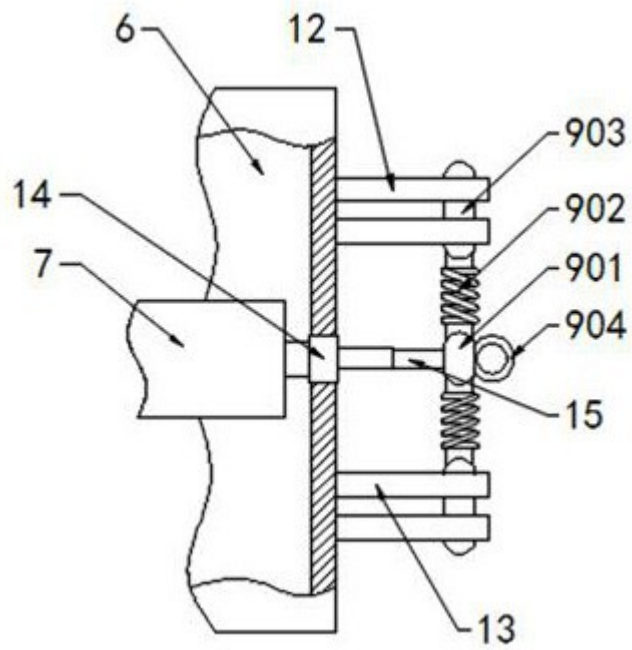


图3

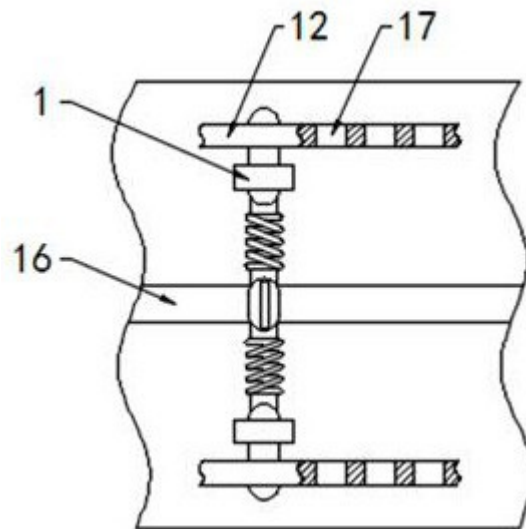


图4