



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207190041 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201720902134.1

(22)申请日 2017.07.25

(73)专利权人 马龙县天龙橡胶制品有限公司
地址 655100 云南省曲靖市马龙县工业园区东光冶金机械制造片区

(72)发明人 奚慧珍

(51)Int.Cl.
B29B 9/02(2006.01)

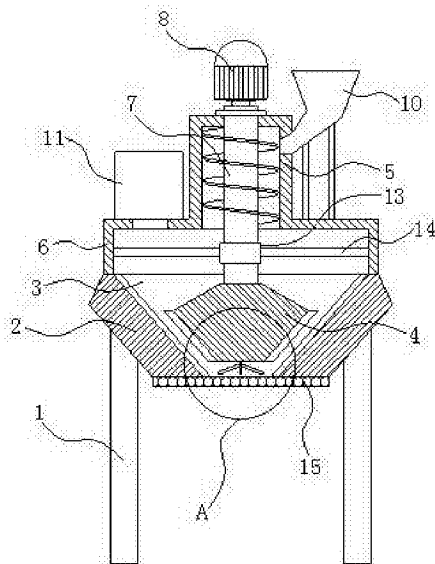
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废旧轮胎磨粉装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种废旧轮胎磨粉装置,包括固定设置在机架上的定磨盘,定磨盘的内部设置有沿竖向贯通定磨盘的倒锥形空腔,空腔内设置动磨盘。动磨盘的侧面为与空腔壁相配合的锥面,空腔壁和动磨盘的侧壁上均设置有磨齿。定磨盘的顶部固定设置机壳,机壳由位于上方的粉碎段和位于下方的密封段构成。本实用新型能够极大的提升磨粉机磨盘的散热性能,且研磨效果好。



1. 一种废旧轮胎磨粉装置,其特征在于:包括固定设置在机架(1)上的定磨盘(2),所述定磨盘(2)的内部设置有沿竖向贯通定磨盘(2)的倒锥形空腔(3),所述空腔(3)内设置动磨盘(4);所述动磨盘(4)的侧面为与空腔(3)壁相配合的锥面,所述空腔(3)壁和动磨盘(4)的侧壁上均设置有磨齿;所述定磨盘(2)的顶部固定设置机壳,所述机壳由位于上方的粉碎段(5)和位于下方的密封段(6)构成;所述机壳内的中心设置转轴(7),所述转轴(7)的上端与设置在粉碎段(5)顶部的减速电机(8)连接,下端与动磨盘(4)连接;所述转轴(7)中部的周面上还设置有螺旋状的粉碎输送刃(9),所述粉碎输送刃(9)沿转轴(7)的长度方向延伸且位于机壳的粉碎段(5)内;所述粉碎段(5)的两侧分别设置进料斗(10)和冷风机(11),所述进料斗(10)的出口与粉碎段(5)的上部连通,所述冷风机(11)的出口与密封段(6)的内部连通。

2. 根据权利要求1所述的废旧轮胎磨粉装置,其特征在于:所述转轴(7)中部的周面上设置有环形的凹槽(12),所述凹槽(12)位于粉碎输送刃(9)和动磨盘(4)之间;还包括安装在凹槽(12)内的轴承(13),所述轴承(13)的内圈与转轴(7)固接,外圈通过连杆(14)与机壳密封段(6)的内壁固接。

3. 根据权利要求2所述的废旧轮胎磨粉装置,其特征在于:所述动磨盘(4)的顶面呈坡向定磨盘(2)的锥面。

4. 根据权利要求3所述的废旧轮胎磨粉装置,其特征在于:所述空腔(3)的下端设置筛板(15),所述动磨盘(4)与筛板(15)之间还设置有呈三叉状的搅动杆(16),所述搅动杆(16)与动磨盘(4)固接。

一种废旧轮胎磨粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶加工技术领域,具体涉及一种废旧轮胎磨粉装置。

背景技术

[0002] 废旧轮胎再生胶顾名思义也就是利用废旧轮胎作为原材料经再加工制成的一种橡胶,多呈粉状或颗粒状,颗粒状的废旧轮胎再生胶可用于在运动娱乐场所进行橡胶地砖的铺设及改性沥青道路的铺设等,粉状的废旧轮胎再生胶可用于生产各种橡胶片材、板材等。粉状的废旧轮胎再生胶在加工的过程中,将废旧轮胎经清洗、消毒、磨粉制成。

[0003] 现有的磨粉机结构较为复杂,经济成本较高,对小微企业不适用,同时,目前的磨粉机其动、静磨盘均设置在壳体内,这就造成磨盘散热效果差,为了防止糊磨,往往需要配备复杂的水冷装置,这就进一步增高了磨粉机的制造成本。另外,现有的磨粉机其研磨效果较差,粉料物料的粒径往往不达标。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散热效果好、研磨性能佳的废旧轮胎磨粉装置。

[0005] 为实现上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种废旧轮胎磨粉装置,包括固定设置在机架上的定磨盘,所述定磨盘的内部设置有沿竖向贯通定磨盘的倒锥形空腔,所述空腔内设置动磨盘;所述动磨盘的侧面为与空腔壁相配合的锥面,所述空腔壁和动磨盘的侧壁上均设置有磨齿;所述定磨盘的顶部固定设置机壳,所述机壳由位于上方的粉碎段和位于下方的密封段构成;所述机壳内的中心设置转轴,所述转轴的上端与设置在粉碎段顶部的减速电机连接,下端与动磨盘连接;所述转轴中部的周面上还设置有螺旋状的粉碎输送刃,所述粉碎输送刃沿转轴的长度方向延伸且位于机壳的粉碎段内;所述粉碎段的两侧分别设置进料斗和冷风机,所述进料斗的出口与粉碎段的上部连通,所述冷风机的出口与密封段的内部连通。

[0006] 优选的,所述转轴中部的周面上设置有环形的凹槽,所述凹槽位于粉碎输送刃和动磨盘之间;还包括安装在凹槽内的轴承,所述轴承的内圈与转轴固接,外圈通过连杆与机壳密封段的内壁固接。

[0007] 优选的,所述动磨盘的顶面呈坡向定磨盘的锥面。

[0008] 优选的,所述空腔的下端设置筛板,所述动磨盘与筛板之间还设置有呈三叉状的搅动杆,所述搅动杆与动磨盘固接。

[0009] 本实用新型的有益效果集中体现在:能够极大的提升磨粉机磨盘的散热性能,且研磨效果好。具体来说,本实用新型在使用过程中,将切成块状的废旧轮胎由进料斗倒入,物料经进料斗的出口进入机壳的粉碎段内,在螺旋状的粉碎输送刃一边对块状物料进行切割一边将其向下均匀的输送。随后,经过初步粉碎的物料落入定磨盘和动磨盘之间,在定磨盘和动磨盘的剪切作用下研磨成细小的粉状物料,最后由空腔的下端排出。本实用新型由于研磨面为锥面,在同等体积的设备下,研磨面更大,研磨效果更好。由一个减速电机带动,

同时对物料进行初步粉碎和精细研磨,效率更高。同时,由于定磨盘的下表面直接裸露在外,能够直接与空气进行换热,配合冷风机向密封段内吹入冷风,稳定的保障了磨盘始终在低温下运行,避免糊磨的情况发生。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为图1中A部放大图;

[0012] 图3为转轴的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 结合图1-3所示的一种废旧轮胎磨粉装置,包括固定设置在机架1上的定磨盘2,所述定磨盘2压铸成型。定磨盘2的内部设置有沿竖向贯通定磨盘2的倒锥形空腔3,空腔3的下端构成本实用新型的出料口,所述空腔3内设置动磨盘4。所述动磨盘4的侧面为与空腔3壁相配合的锥面,所述空腔3壁和动磨盘4的侧壁上均设置有磨齿,物料在动磨盘4和定磨盘2的磨齿之间实现研磨。所述定磨盘2的顶部固定设置机壳,所述机壳由位于上方的粉碎段5和位于下方的密封段6构成,如图1中所示,所述粉碎段5主要用于对物料进行输送很初步粉碎,密封段6用于放置物料脱出本实用新型。

[0014] 所述机壳内的中心设置转轴7,所述转轴7的上端与设置在粉碎段5顶部的减速电机8连接,下端与动磨盘4连接,转轴7有减速电机8驱动。所述转轴7中部的周面上还设置有螺旋状的粉碎输送刃9,粉碎输送刃9沿转轴7的长度方向延伸且位于机壳的粉碎段5内。物料进入粉碎输送刃9与粉碎段5的内壁之间后,通过粉碎输送刃9的刃口完成切割,并沿着螺旋状的粉碎输送刃9向下输送。所述粉碎段5的两侧分别设置进料斗10和冷风机11,所述进料斗10的出口与粉碎段5的上部连通,所述冷风机11的出口与密封段6的内部连通,从而向密封段6内部吹送冷风。

[0015] 本实用新型在使用过程中,将切成块状的废旧轮胎由进料斗10倒入,物料经进料斗10的出口进入机壳的粉碎段5内,在螺旋状的粉碎输送刃9一边对块状物料进行切割一边将其向下均匀的输送。随后,经过初步粉碎的物料落入定磨盘2和动磨盘4之间,在定磨盘2和动磨盘4的剪切作用下研磨成细小的粉状物料,最后由空腔3的下端排出。本实用新型由于研磨面为锥面,在同等体积的设备下,研磨面更大,研磨效果更好。由一个减速电机8带动,同时对物料进行初步粉碎和精细研磨,效率更高。同时,由于定磨盘的下表面直接裸露在外,能够直接与空气进行换热,配合冷风机11向密封段6内吹入冷风,稳定的保障了磨盘始终在低温下运行,避免糊磨的情况发生。

[0016] 为了进一步提高转轴7的稳定性,更好的做法是,结合图1和3所示,所述转轴7中部的周面上设置有环形的凹槽12,所述凹槽12位于粉碎输送刃9和动磨盘4之间。还包括安装在凹槽12内的轴承13,所述轴承13的内圈与转轴7固接,外圈通过连杆14与机壳密封段6的内壁固接,转轴7的下部通过轴承13进行限位支撑后能更加的稳定。物料由机壳的粉碎段5落后后,为了防止物料堆积在动磨盘4的上表面,更好的做法是,所述动磨盘4的顶面呈坡向定磨盘2的锥面。另外,本实用新型为了进一步防止物料研磨不彻底的情况发生,结合图1和2所示,还可以在所述空腔3的下端设置筛板15,所述动磨盘4与筛板15之间还设置有呈三叉

状的搅动杆16,所述搅动杆16与动磨盘4固接。在工作的过程中,研磨达标的粉状物料可通过筛板15落下,而大颗粒物料在筛板15上堆积后重新被卷入动磨盘4和定磨盘2之间进行研磨,从而进一步保证了产品的质量。搅拌杆16在转动的过程中可促进粉状物料通过筛板15,避免堵塞。

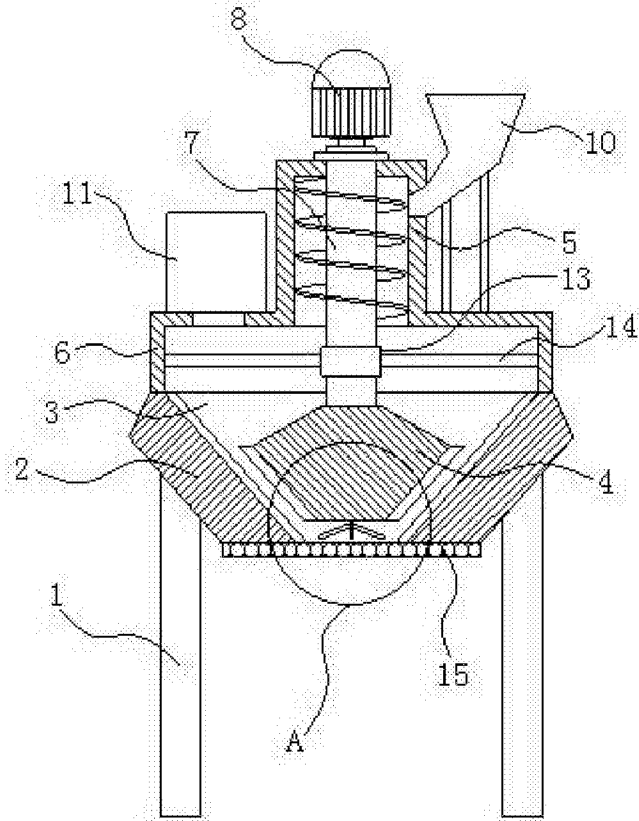


图1

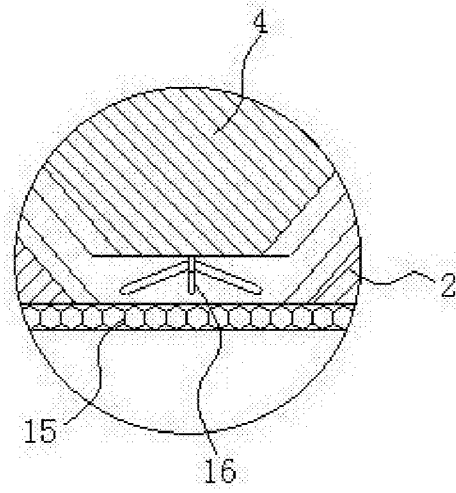


图2

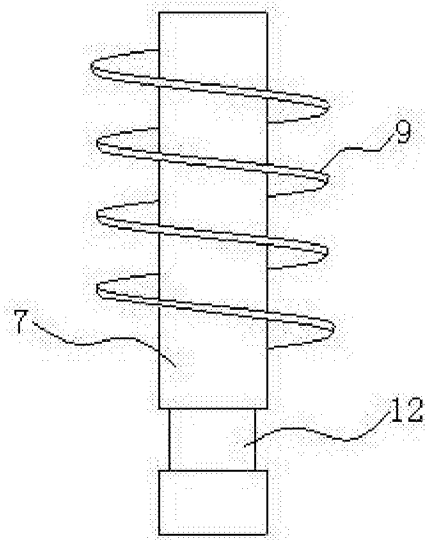


图3