



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209423834 U

(45)授权公告日 2019. 09. 24

(21)申请号 201822140119.5

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 青岛乾运高科新材料股份有限公司

地址 266111 山东省青岛市城阳区青大工业园裕园七路18号

(72)发明人 孙琦 王胜振 张姝 孙慧英

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 巩同海

(51)Int.Cl.

B03C 1/08(2006.01)

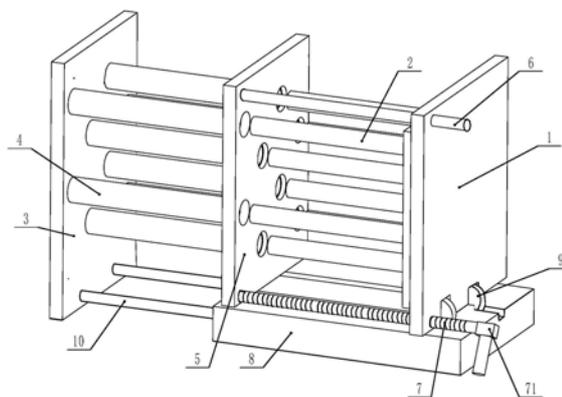
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

永磁除铁装置

(57)摘要

本实用新型涉及磁力分离领域,具体而言,涉及一种永磁除铁装置,其包括底座、活动端盖、磁棒、固定端盖、滚轮、套筒、螺杆以及中间板;活动端盖上开有螺纹孔,底部安装有滚轮,活动端盖表面固定有若干磁棒,磁棒呈交错排布;固定端盖表面固定有若干套筒;套筒顶部固定有中间板,中间板上开有盲孔,盲孔的位置与螺纹孔的位置对应;螺杆与螺纹孔配合安装,螺杆的一端抵在盲孔内,可在盲孔内转动,另一端通过螺纹孔连接活动端盖,螺杆上带有把手;解决了永磁除铁过程中除铁器重复拆装,耗费人力物力,工作效率低,清除不彻底且损坏磁棒的问题。



1. 一种永磁除铁装置,其特征在于,包括底座(8)、活动端盖(1)、磁棒(2)、固定端盖(3)、滚轮(9)、套筒(4)、螺杆(7)以及中间板(5);

活动端盖(1)上开有螺纹孔(11),底部安装有滚轮(9),活动端盖(1)表面固定有若干磁棒(2),磁棒(2)呈交错排布;

固定端盖(3)表面固定有若干套筒(4);套筒(4)的内径和排列方式与磁棒(2)的外径以及排列方式相配合,套筒(4)顶部固定有中间板(5),中间板(5)上开有盲孔(51),盲孔(51)的位置与螺纹孔(11)的位置对应;

螺杆(7)与螺纹孔(11)配合安装,螺杆(7)的一端抵在盲孔(51)内,可在盲孔(51)内转动,另一端通过螺纹孔(11)连接活动端盖(1),螺杆(7)上带有把手(71);

中间板(5)固定在底座(8)上,底座(8)上开有滑道(82),滑道(82)位置与滚轮(9)的安装位置相适应,滚轮(9)带动活动端盖(1)在滑道(82)内部左右移动。

2. 根据权利要求1所述的永磁除铁装置,其特征在于,底座(8)上开有固定孔(81),中间板(5)通过固定孔(81)固定在底座(8)上。

3. 根据权利要求1所述的永磁除铁装置,其特征在于,活动端盖(1)还开有导向孔(12),导向杆(6)一端固定在中间板(5)上,另一端贯穿导向孔(12),导向杆(6)可在导向孔(12)中自由移动。

4. 根据权利要求1所述的永磁除铁装置,其特征在于,固定端盖(3)和底座(8)之间还固定有支撑杆(10)。

5. 根据权利要求1所述的永磁除铁装置,其特征在于,套筒(4)的材质是PPR管。

6. 根据权利要求1所述的永磁除铁装置,其特征在于,活动端盖(1)、固定端盖(3)以及中间板(5)的材料是硬质塑料。

永磁除铁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁力分离领域,具体而言,涉及一种永磁除铁装置。

背景技术

[0002] 永磁除铁器的应用广泛,它利用永磁磁棒产生的磁性吸附掺杂在产物中的铁磁性杂质,永磁磁棒直接吸附的话很难将铁磁性杂质清除下来,清除的时候还会不可避免的给磁棒一定的损坏,影响磁棒的使用寿命。

[0003] 现有的除铁器在使用时,普遍是靠人工方式将铁从磁铁上刮下来,效率低,劳动强度大,而且还需要将永磁除铁器重复拆装,这就极大的降低了生产的效率,而且花费余外的时间,费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种永磁除铁装置,以解决现有技术中高速混料机的非金属物料中掺杂有铁质杂质,现有的除铁器重复拆装,工作效率低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0006] 一种永磁除铁装置,其包括底座、活动端盖、磁棒、固定端盖、滚轮、套筒、螺杆以及中间板;

[0007] 活动端盖上开有螺纹孔,底部安装有滚轮,活动端盖表面固定有若干磁棒,磁棒呈交错排布;

[0008] 固定端盖表面固定有若干套筒;套筒的内径和排列方式与磁棒的外径以及排列方式相配合,套筒顶部固定有中间板,中间板上开有盲孔,盲孔的位置与螺纹孔的位置对应;

[0009] 螺杆与螺纹孔配合安装,螺杆的一端抵在盲孔内,可在盲孔内转动,另一端通过螺纹孔连接活动端盖,螺杆上带有把手;

[0010] 中间板固定在底座上,底座上开有滑道,滑道位置与滚轮的安装位置相适应,滚轮带动活动端盖在滑道内部左右移动。

[0011] 进一步的,底座上开有固定孔,中间板通过固定孔固定在底座上。

[0012] 进一步的,活动端盖还开有导向孔,导向杆一端固定在中间板上,另一端贯穿导向孔,导向杆可在导向孔中自由移动。

[0013] 进一步的,固定端盖和底座之间还固定有支撑杆。

[0014] 进一步的,套筒的材质是PPR管。

[0015] 进一步的,活动端盖、固定端盖以及中间板的材料是硬质塑料。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] (1) 通过磁棒在套筒内部,可以实现对铁质杂质的吸附去除,磁棒脱粒套筒之后,铁质杂质自动脱落,不会对磁棒产生损伤,杂质去除效率高;

[0018] (2) 设有活动导轨,不需要将装置从出料口拆卸就可以完成磁棒和套筒的分离,效率更高,更加快捷省力,最大程度的减小劳动力;

[0019] (3) 设置导向杆,使得活动过程更加平稳。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型结构示意图;

[0021] 图2是活动端盖结构示意图;

[0022] 图3是固定端盖结构示意图;

[0023] 图4是中间板结构示意图;

[0024] 图5是底座结构示意图;

[0025] 其中,上述附图包括以下附图标记:1、活动端盖;11、螺纹孔;12、导向孔;2、磁棒;3、固定端盖;4、套筒;5、中间板;51、盲孔;6、导向杆;7、螺杆;71、把手;8、底座;81、固定孔;82、滑道;9、滚轮;10、支撑杆。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0027] 本实用新型所涉及的永磁除铁装置,其包括底座8、活动端盖1、磁棒2、固定端盖3、滚轮9、套筒4、螺杆7以及中间板5;活动端盖、固定端盖以及中间板的材料是硬质塑料,套筒的材质是PPR管。

[0028] 活动端盖上开有螺纹孔11,底部安装有滚轮,活动端盖表面固定有若干磁棒,磁棒呈交错排布,便于更好的吸附铁质杂质。

[0029] 固定端盖表面固定有若干套筒;套筒的内径和排列方式与磁棒的外径以及排列方式相配合,套筒顶部固定有中间板,中间板上开有盲孔51,盲孔的位置与螺纹孔的位置对应;

[0030] 螺杆与螺纹孔配合安装,螺杆的一端抵在盲孔内,可在盲孔内转动,另一端通过螺纹孔连接活动端盖,螺杆上带有把手;

[0031] 中间板固定在底座上,底座上开有滑道,滑道位置与滚轮的安装位置相适应,滚轮带动活动端盖在滑道内部左右移动,固定端盖和底座之间还固定有支撑杆10,吸附一段时间之后,可以将杂质收集箱放置在支撑杆上,直接收集铁质杂质,收集完毕之后,移开收集箱,继续吸附,使得收集更加方便快捷。

[0032] 底座上开有固定孔81,中间板通过固定孔固定在底座上。

[0033] 活动端盖还开有导向孔12,导向杆6一端固定在中间板上,另一端贯穿导向孔,导向杆可在导向孔中自由移动。

[0034] 本实用新型的使用过程如下所述:

[0035] 使用时,将永磁除铁装置安装在高速混料制粒机的出料口处,套筒部分对准出料口,出料前,转动把手,螺杆旋转,螺杆与活动端盖之间产生相对移动,由于螺杆的一端抵在盲孔内,因此螺杆旋转的过程中,活动端盖相对于中间盖板移动,滚轮滚动,带动磁棒进入套筒内部;套筒内因为有磁棒,因此可以吸附其中的铁质杂质,等吸附一段时间过后,停止出料,反向转动把手,螺杆转动,活动盖板反向移动,带动磁棒抽离出套筒,此时套筒没有磁棒,不会对铁质杂质产生吸力,则吸附在套筒上的铁质杂质脱落;支撑杆上放置有收集箱,将掉落的铁质杂质收集起来,收集完毕之后移开收集箱,重新将磁棒插入套筒内,继续吸附

铁质杂质。

[0036] 当然,上述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定对本实用新型的实施例范围。本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的均等变化与改进等,均应归属于本实用新型的专利涵盖范围内。

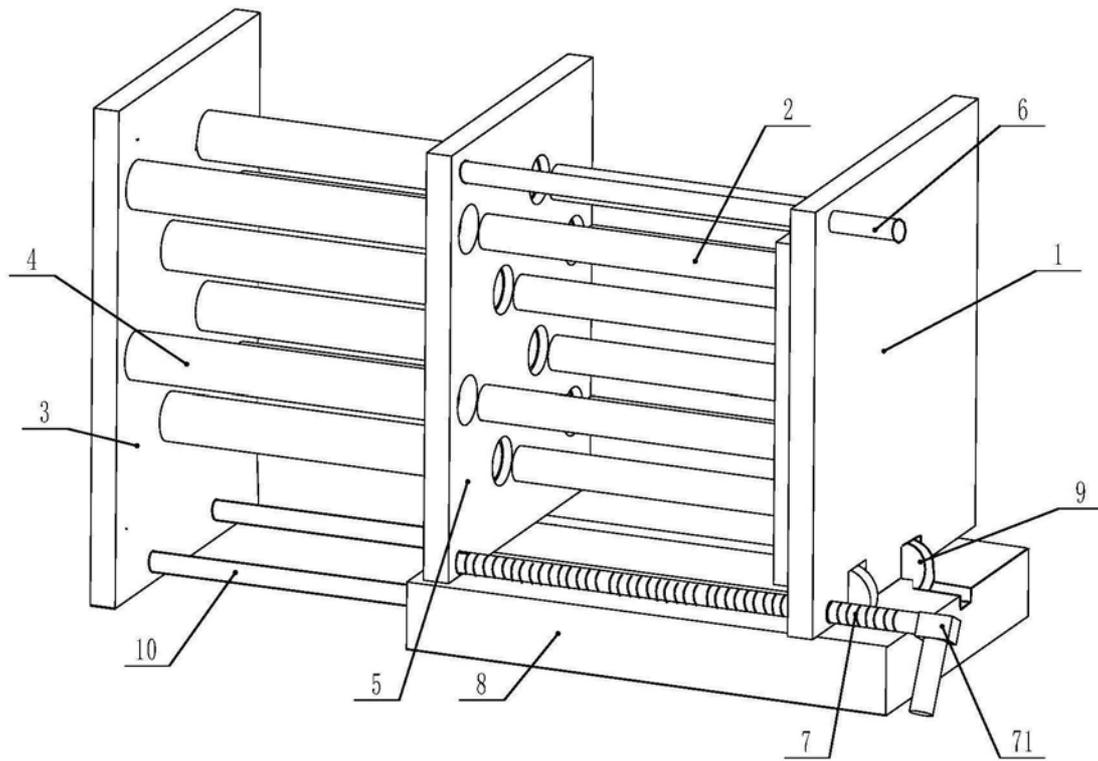


图1

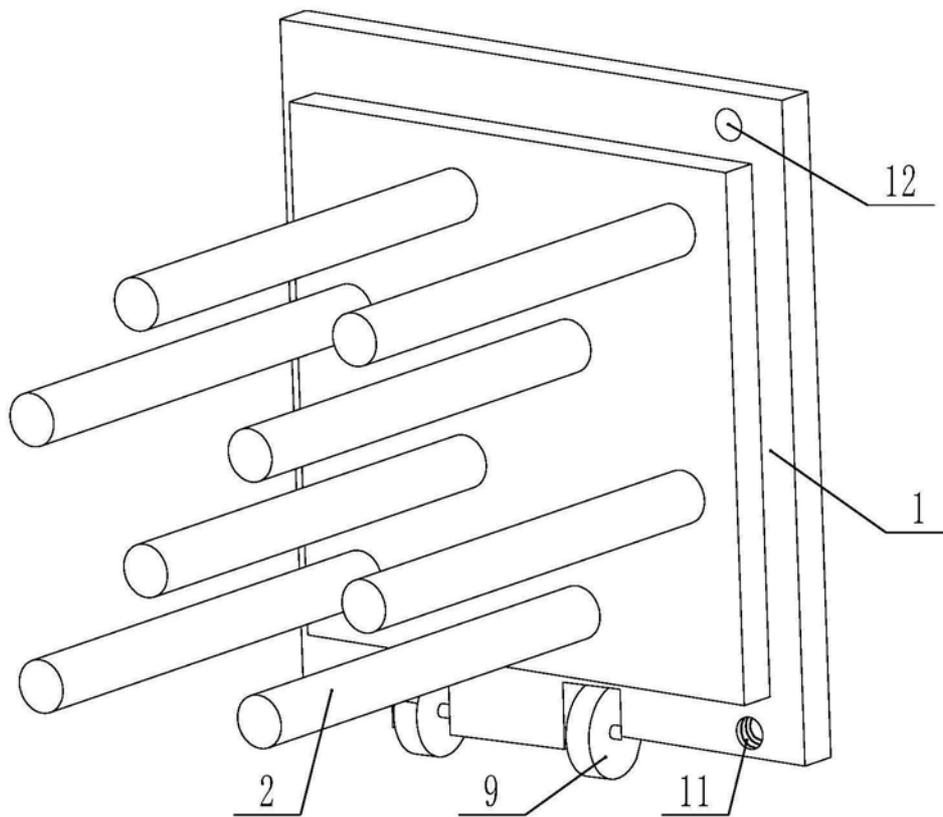


图2

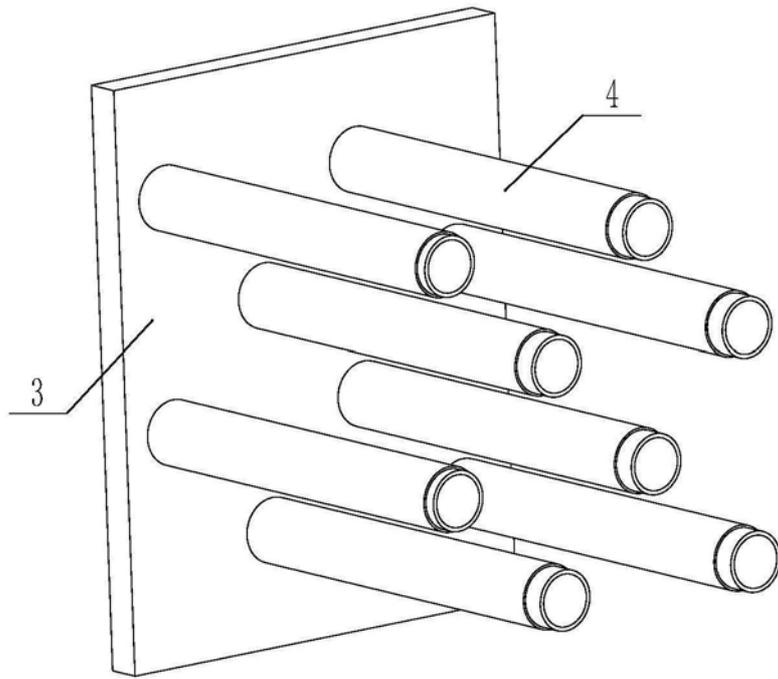


图3

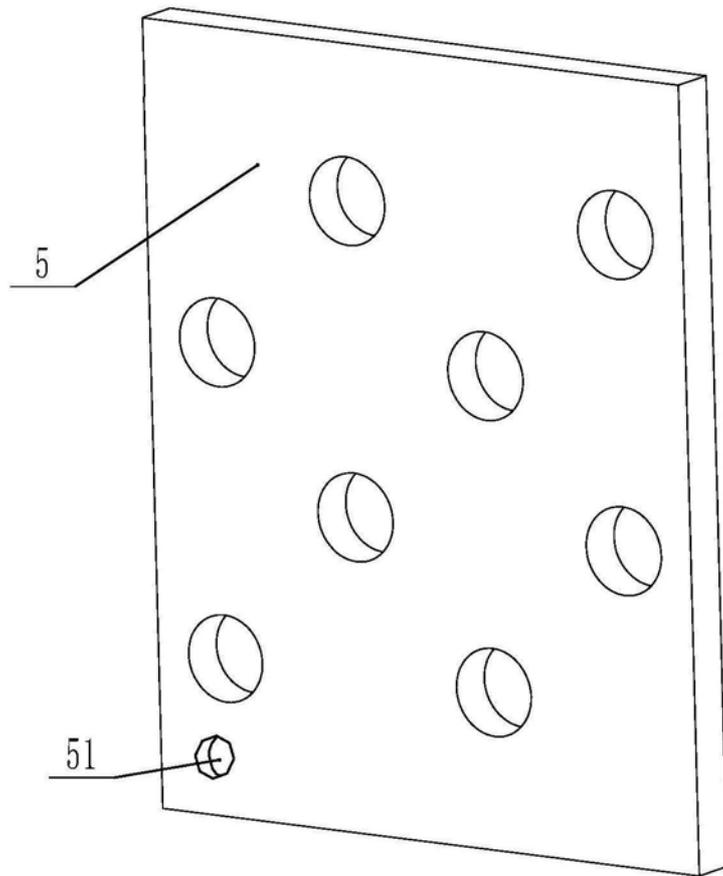


图4

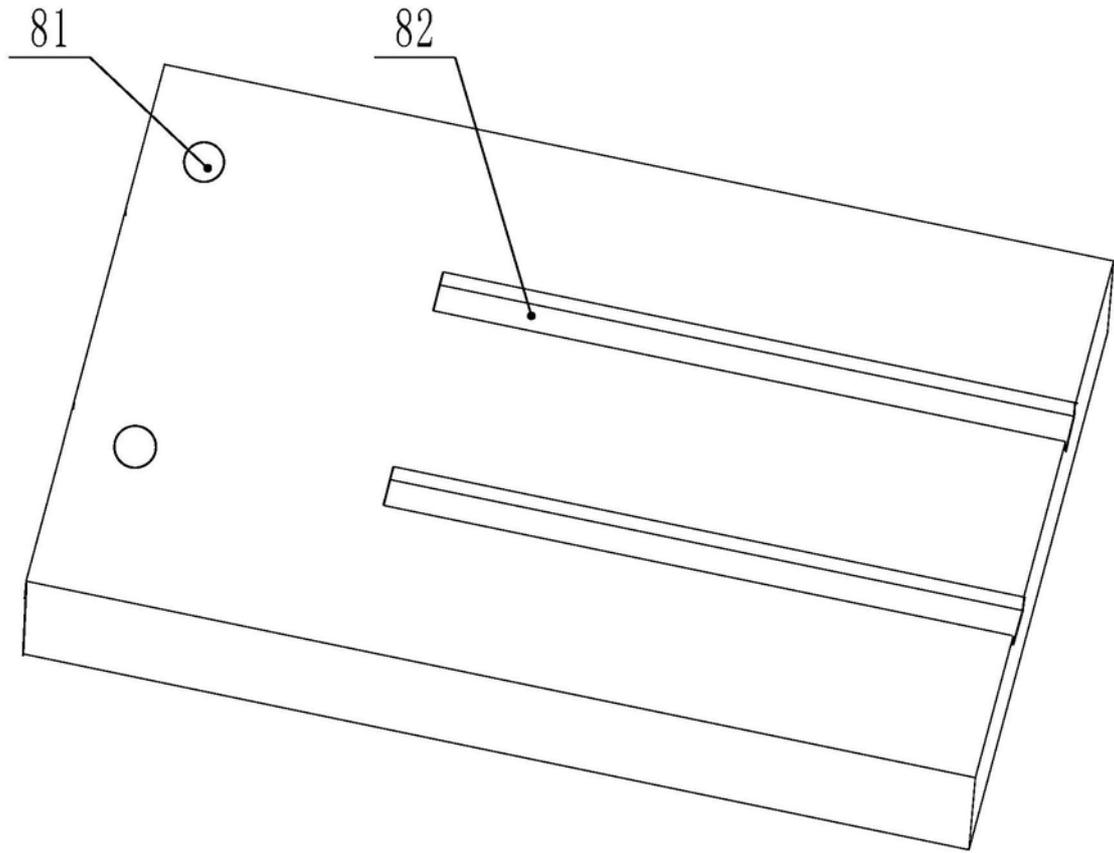


图5