



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211758908 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020244374.9

(22) 申请日 2020.03.03

(73) 专利权人 安徽博朗机械设备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥西县紫蓬工
业聚集区紫一路金角岸汽配1#厂房

(72) 发明人 张海峰 王建华 刘贤俊

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51) Int.Cl.

B23D 51/04 (2006.01)

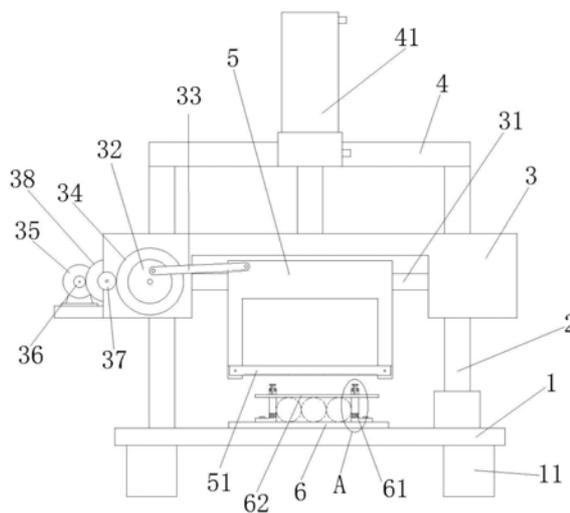
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种色选机用辊筒下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种色选机用辊筒下料装置,包括底板,所述底板上固定连接为导向立柱,所述导向立柱上穿套有滑动座,所述导向立柱的顶部固定连接有横梁,所述横梁上设有液压千斤顶,所述液压千斤顶的活塞杆端部固定连接在滑动座上,所述滑动座的下端固定连接有导轨,所述导轨上穿套滑块,所述滑块的下端之间固定连接有锯条,所述滑动座上转动连接有第一转轮,所述第一转轮上偏心位置铰接连接有连接杆,所述连接杆的另一端铰接连接在滑块上,所述第一转轮上固定连接有第一齿轮,所述滑动座的侧壁上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与第一齿轮之间通过齿轮减速传动。本实用新型提高了切割效率,且提高了切割操作稳定。



CN 211758908 U

1. 一种色选机用辊筒下料装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上固定连接有2件竖直布置的导向立柱(2),2件所述导向立柱(2)上穿套有同一个滑动座(3),所述滑动座(3)沿导向立柱(2)上下滑动,2件所述导向立柱(2)的顶部固定连接有同一个横梁(4),所述横梁(4)上设有液压千斤顶(41),所述液压千斤顶(41)的缸体固定在横梁(4)上,所述液压千斤顶(41)的活塞杆端部固定连接在滑动座(3)上,所述液压千斤顶(41)的轴线与导向立柱(2)平行,所述滑动座(3)的下端设有避让缺口且避让缺口内侧之间固定连接有导轨(31),所述导轨(31)上穿套有沿导轨(31)轴向来回滑动的滑块(5),所述滑块(5)的两端设有向下延伸的支腿,所述支腿的下端之间固定连接有锯条(51),所述滑动座(3)上转动连接有第一转轮(32),所述第一转轮(32)上偏心位置铰接连接有连接杆(33),所述连接杆(33)的另一端铰接连接在滑块(5)上,所述第一转轮(32)上固定连接有共轴线的第一齿轮(34),所述滑动座(3)的侧壁上固定安装有驱动电机(35),所述驱动电机(35)的输出轴上固定连接有第二齿轮(36),所述第二齿轮(36)与第一齿轮(34)之间通过齿轮减速传动。

2. 根据权利要求1所述的一种色选机用辊筒下料装置,其特征在于:所述底板(1)上固定连接有垫板(6),所述垫板(6)位于锯条(51)的一侧,所述垫板(6)上连接有2件挡块(61)且2件挡块(61)相对设置,所述挡块(61)的竖直方向板上开设有安装缺口,2件所述挡块(61)的安装缺口中穿插有同一个压板(62),所述挡块(61)的上端开设有与安装缺口相连通的螺纹孔,所述螺纹孔中通过螺纹配合有锁紧螺杆(63),所述锁紧螺杆(63)的下端抵接在压板(62)上。

3. 根据权利要求2所述的一种色选机用辊筒下料装置,其特征在于:所述挡块(61)通过六角螺栓可拆卸的锁定在垫板(6)上。

4. 根据权利要求1所述的一种色选机用辊筒下料装置,其特征在于:所述滑动座(3)上转动连接有第三齿轮(37),所述第三齿轮(37)同轴固定连接有第四齿轮(38),所述第三齿轮(37)与第一齿轮(34)通过齿轮啮合,所述第四齿轮(38)与第二齿轮(36)通过齿轮啮合,所述第二齿轮(36)的齿数小于第四齿轮(38)的齿数,所述第三齿轮(37)的齿数小于第一齿轮(34)的齿数。

5. 根据权利要求1所述的一种色选机用辊筒下料装置,其特征在于:所述底板(1)的底部四角固定连接有支腿(11)。

一种色选机用辊筒下料装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及下料装置技术领域，尤其涉及一种色选机用辊筒下料装置。

背景技术：

[0002] 辊筒是指机械中圆筒状可以转动的物体，机械中常用动力源驱动辊筒，带动其他材料前进，或是利用辊筒产生压力对材料进行加工。在色选机生产过程中，需要大量的辊筒。现有的辊筒一般通过下料、焊接、车削加工、铣削加工、打磨、平衡矫正等工序进行制作。

[0003] 现有辊筒使用的原材料为钢管和圆钢，在下料过程中，采用摆臂式的切割机进行切割，此种装置切割行程小，下料效率低，不能满足大批量的加工作业要求。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型目的是至少解决现有辊筒使用的原材料为钢管和圆钢，在下料过程中，采用摆臂式的切割机进行切割，此种装置切割行程小，下料效率低的技术问题，提供一种色选机用辊筒下料装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案予以实现：

[0006] 一种色选机用辊筒下料装置，包括底板，所述底板上固定连接有2件竖直布置的导向立柱，2件所述导向立柱上穿套有同一个滑动座，所述滑动座沿导向立柱上下滑动，2件所述导向立柱的顶部固定连接有同一个横梁，所述横梁上设有液压千斤顶，所述液压千斤顶的缸体固定在横梁上，所述液压千斤顶的活塞杆端部固定连接在滑动座上，所述液压千斤顶的轴线与导向立柱平行，所述滑动座的下端设有避让缺口且避让缺口内侧之间固定连接导轨，所述导轨上穿套有沿导轨轴向来回滑动的滑块，所述滑块的两端设有向下延伸的支腿，所述支腿的下端之间固定连接有锯条，所述滑动座上转动连接有第一转轮，所述第一转轮上偏心位置铰接连接有连接杆，所述连接杆的另一端铰接连接在滑块上，所述第一转轮上固定连接有共轴线的第二齿轮，所述滑动座的侧壁上固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定连接有第二齿轮，所述第二齿轮与第一齿轮之间通过齿轮减速传动。

[0007] 进一步的，所述底板上固定连接有垫板，所述垫板位于锯条的一侧，所述垫板上连接有2件挡块且2件挡块相对设置，所述挡块的竖直方向板上开设有安装缺口，2件所述挡块的安装缺口中穿插有同一个压板，所述挡块的上端开设有与安装缺口相连通的螺纹孔，所述螺纹孔中通过螺纹配合有锁紧螺杆，所述锁紧螺杆的下端抵接在压板上。所述压板用于将压板与垫板之间的待切割材料夹紧。

[0008] 进一步的，所述挡块通过六角螺栓可拆卸的锁定在垫板上。

[0009] 进一步的，所述滑动座上转动连接有第三齿轮，所述第三齿轮同轴固定连接第四齿轮，所述第三齿轮与第一齿轮通过齿轮啮合，所述第四齿轮与第二齿轮通过齿轮啮合，所述第二齿轮的齿数小于第四齿轮的齿数，所述第三齿轮的齿数小于第一齿轮的齿数。

[0010] 进一步的，所述底板的底部四角固定连接有支腿。

[0011] 本实用新型提供的一种色选机用辊筒下料装置，具有以下有益效果：使用时，启动

驱动电机的输出轴旋转带动第二齿轮旋转,第二齿轮通过齿轮传动驱动第一齿轮转动,第一齿轮带动与其固定的第一转轮旋转,旋转的第一转轮通过与其偏心连接的连接杆带动滑块沿导轨轴向来回往复运动,从而带动锯条来回往复运动;液压千斤顶的活塞杆向下伸出将滑动座向下推进,使得往复运动的锯条切入底板上放置的待切原材料,实现对原材料的切割下料操作;锯条上下给料运动提高了运动行程,能够切割更多物料,提高了切割效率;待切割的圆管或者圆钢等材料放置在垫板上,并通过挡块进行限位,压板进行夹紧,使得能同时切割多根原材料,提高切割效率,且提高了切割操作稳定。

附图说明:

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述:

[0013] 图1为本实用新型提供的一种色选机用辊筒下料装置的结构示意图;

[0014] 图2为图1中A区域局部结构示意图。

[0015] 图中标号说明:1-底板,11-支腿,2-导向立柱,3-滑动座,31-导轨,32-第一转轮,33-连接杆,34-第一齿轮,35-驱动电机,36-第二齿轮,37-第三齿轮,38-第四齿轮,4-横梁,41-液压千斤顶,5-滑块,51-锯条,6-垫板,61-挡块,62-压板,63-锁紧螺杆。

具体实施方式:

[0016] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 下面将结合本实用新型的实施例中的附图,对本实用新型的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的一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 需要说明,本实用新型的实施例中所有方向性指示(诸如上-下-左-右-前-后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系-运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变,所述的连接可以是直接连接,也可以是间接连接。

[0019] 如图1及图2所示,一种色选机用辊筒下料装置,包括底板1,所述底板1上固定连接有2件竖直布置的导向立柱2,2件所述导向立柱2上穿套有同一个滑动座3,所述滑动座3沿导向立柱2上下滑动,2件所述导向立柱2的顶部固定连接有同一个横梁4,所述横梁4上设有液压千斤顶41,所述液压千斤顶41的缸体固定在横梁4上,所述液压千斤顶41的活塞杆端部固定连接在滑动座3上,所述液压千斤顶41的轴线与导向立柱2平行,所述滑动座3的下端设有避让缺口且避让缺口内侧之间固定连接有导轨31,所述导轨31上穿套有沿导轨31轴向来回滑动的滑块5,所述滑块5的两端设有向下延伸的支腿,所述支腿的下端之间固定连接有锯条51,所述滑动座3上转动连接有第一转轮32,所述第一转轮32上偏心位置铰接连接有连接杆33,所述连接杆33的另一端铰接连接在滑块5上,所述第一转轮32上固定连接有共轴线的第二齿轮36,所述滑动座3的侧壁上固定安装有驱动电机35,所述驱动电机35的输出轴上固定连接有第二齿轮36,所述第二齿轮36与第一齿轮34之间通过齿轮减速传动。

[0020] 具体的,所述底板1上固定连接有垫板6,所述垫板6位于锯条51的一侧,所述垫板6

上连接有2件挡块61且2件挡块61相对设置,所述挡块61的竖直方向板上开设有安装缺口,2件所述挡块61的安装缺口中穿插有同一个压板62,所述挡块61的上端开设有与安装缺口相连通的螺纹孔,所述螺纹孔中通过螺纹配合有锁紧螺杆63,所述锁紧螺杆63的下端抵接在压板62上。所述压板62用于将压板62与垫板6之间的待切割材料夹紧。

[0021] 具体的,所述挡块61通过六角螺栓可拆卸的锁定在垫板6上。

[0022] 具体的,所述滑动座3上转动连接有第三齿轮37,所述第三齿轮37同轴固定连接第四齿轮38,所述第三齿轮37与第一齿轮34通过齿轮啮合,所述第四齿轮38与第二齿轮36通过齿轮啮合,所述第二齿轮36的齿数小于第四齿轮38的齿数,所述第三齿轮37的齿数小于第一齿轮34的齿数。

[0023] 具体的,所述底板1的底部四角固定连接支腿11。

[0024] 采用上述技术方案,使用时,启动驱动电机35的输出轴旋转带动第二齿轮36旋转,第二齿轮36通过齿轮传动驱动第一齿轮34转动,第一齿轮34带动与其固定的第一转轮32旋转,旋转的第一转轮32通过与其偏心连接的连接杆33带动滑块5沿导轨31轴向来回往复运动,从而带动锯条51来回往复运动;液压千斤顶41的活塞杆向下伸出将滑动座3向下推进,使得往复运动的锯条51切入底板1上放置的待切原材料,实现对原材料的切割下料操作;锯条51上下给料运动提高了运动行程,能够切割更多物料,提高了切割效率;待切割的圆管或者圆钢等材料放置在垫板6上,并通过挡块61进行限位,压板62进行夹紧,使得能同时切割多根原材料,提高切割效率,且提高了切割操作稳定。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的特点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物。

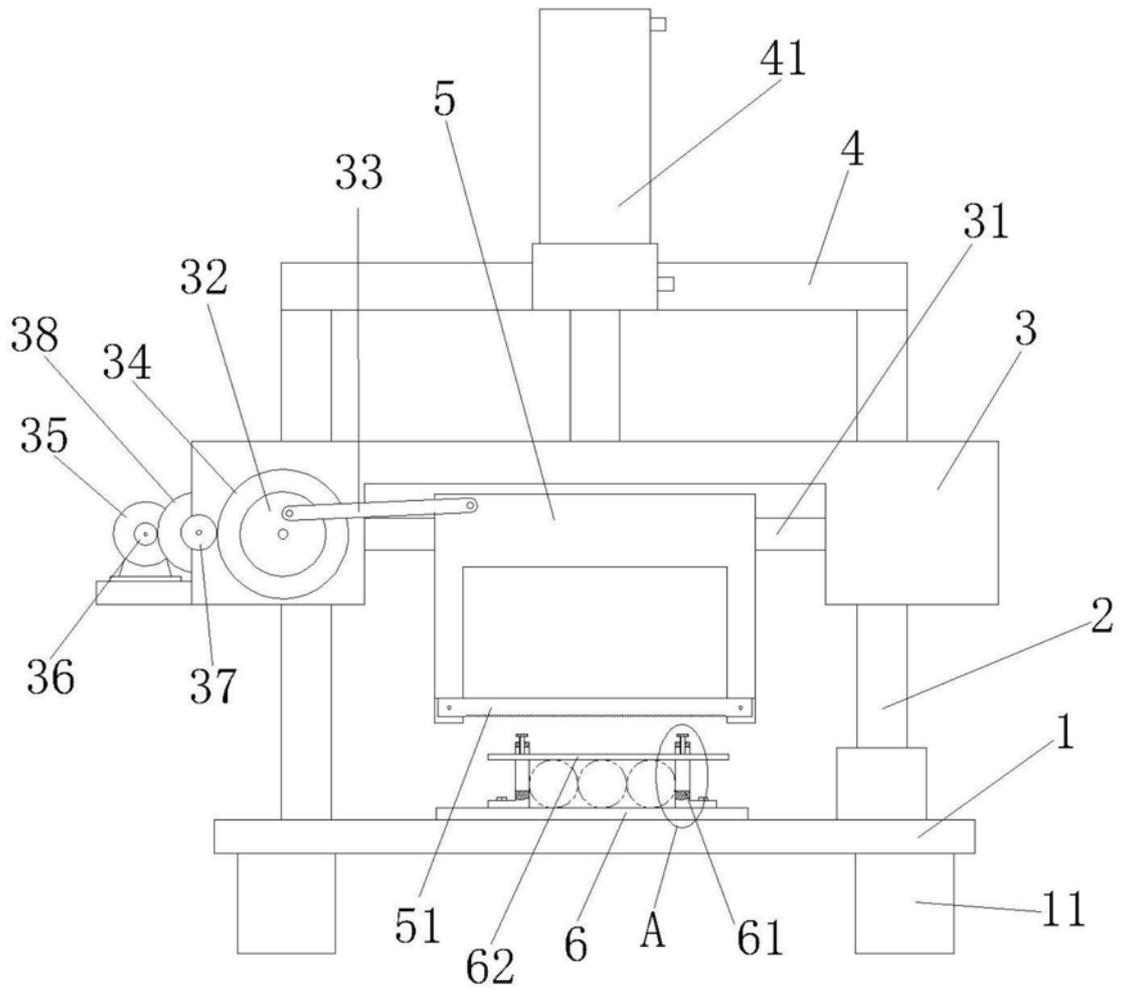


图1

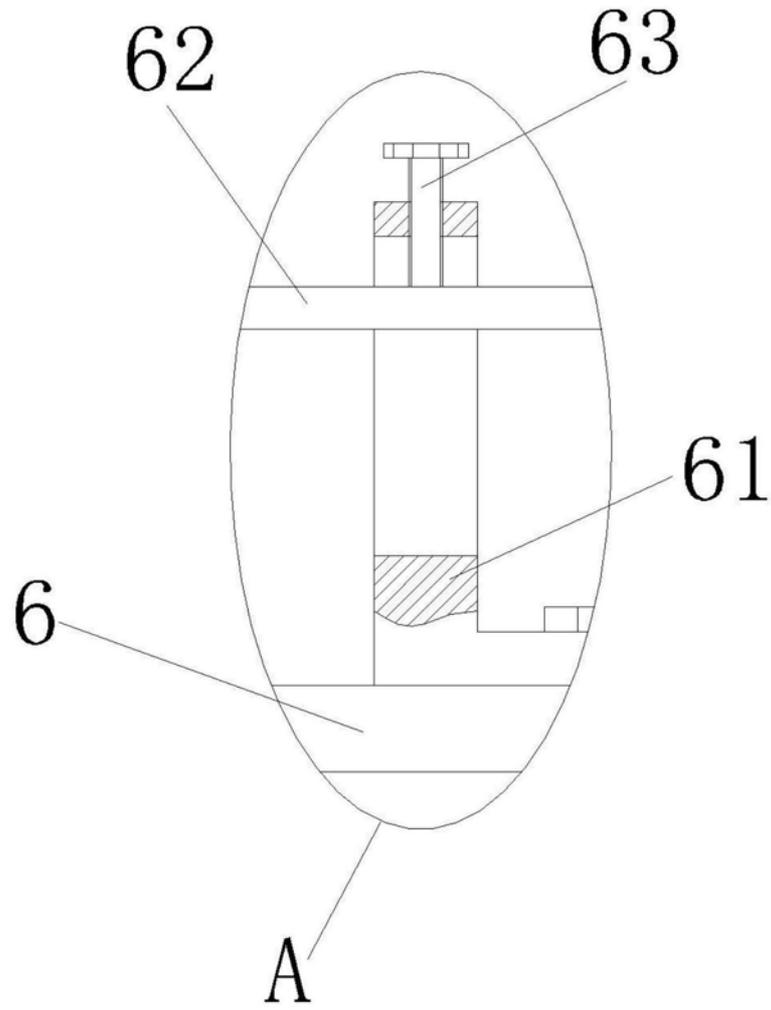


图2