(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220241115 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202322079933.1

(22)申请日 2023.08.03

(73)专利权人 昆山市晟钰锋新材料科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇水秀路1911号8号房

(72)发明人 杨贵锋 陈迎东 王恒 杨继承

(74)专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32533

专利代理师 蔡金花

(51)Int.Cl.

B24B 41/00(2006.01)

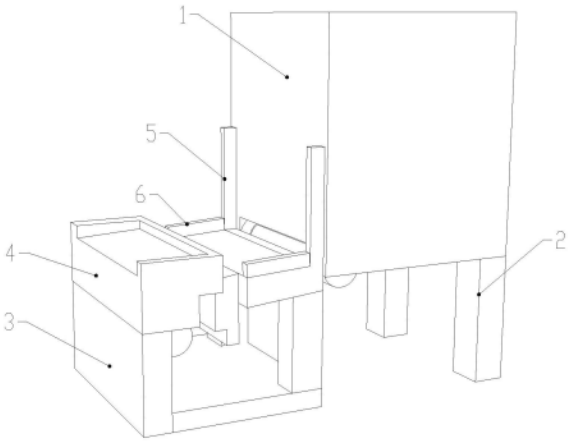
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种硬质合金短棒自动送料机

(57)摘要

本实用新型属于自动送料设备技术领域,具体涉及一种硬质合金短棒自动送料机,解决了现有技术中存在实用性较差,容易掉落的问题,包括料箱和固定块,料箱的底部通过螺丝固定连接有两个支撑脚,料箱的一侧通过螺丝固定连接有两个支架,两个支架的底部共同通过螺丝固定连接有料道,通过电机和辊轮等结构的设置,电机的输出端通过联轴器带动摇杆和下同步轮转动,摇杆带动连杆转动,连杆通过圆杆带动顶块上下往复移动,下同步轮也通过同步带带动上同步轮转动,辊轮上的凹槽也带动棒料一个一个的向下滚落到料道上,然后再由顶块将料顶到送料机构上,从而完成送料,结构简单,长短料都能输送。



CN 220241115 U

1.一种硬质合金短棒自动送料机,包括料箱(1)和固定块(19),其特征在于:所述料箱(1)的底部通过螺丝固定连接有两个支撑脚(2),所述料箱(1)的一侧通过螺丝固定连接有两个支架(5),两个所述支架(5)的底部共同通过螺丝固定连接有料道(14),所述料道(14)的底部通过螺丝固定连接有两个底杆(13),所述固定块(19)的一侧通过螺丝固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部通过螺丝固定连接有送料机构(4),所述送料机构(4)与所述料道(14)之间滑动装配有顶块(12),所述固定块(19)的顶部安装有电机(10),所述电机(10)的输出端通过联轴器固定连接有摇杆(16),所述摇杆(16)的另一端活动铰接有连杆(17),所述连杆(17)的另一端活动铰接有圆杆(18),所述圆杆(18)的另一端通过螺丝固定连接在所述顶块(12)的底部。

2.根据权利要求1所述的一种硬质合金短棒自动送料机,其特征在于:所述料道(14)的顶部通过螺丝固定连接有两个挡板(6)。

3.根据权利要求1所述的一种硬质合金短棒自动送料机,其特征在于:所述料箱(1)的底壁上呈倾斜状,所述料箱(1)的内部开设有通槽,所述通槽的内部转动安装有转轴,所述转轴的外周面上嵌套有辊轮(7)。

4.根据权利要求3所述的一种硬质合金短棒自动送料机,其特征在于:所述辊轮(7)上开设有凹槽(15),所述凹槽(15)的内部放置有棒料,所述凹槽(15)的与所述棒料的形状尺寸均相同。

5.根据权利要求3所述的一种硬质合金短棒自动送料机,其特征在于:所述转轴的一端嵌套有上同步轮(8),所述电机(10)的输出端嵌套有下同步轮(11),所述上同步轮(8)和所述上同步轮(8)的外周面上共同套设有同步带(9)。

6.根据权利要求1所述的一种硬质合金短棒自动送料机,其特征在于:所述送料机构(4)与所述料道(14)之间开设有滑槽,所述顶块(12)滑动连接在所述滑槽的内部。

一种硬质合金短棒自动送料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动送料技术领域,具体为一种硬质合金短棒自动送料机。

背景技术

[0002] 目前,由于机械制造和加工企业的不断发展和进步,不断对设备进行更新改造,在棒料打磨加工中,已经很少出现人工搬运棒料至打磨机床上的情景,取而代之的是都采用了自动化的机器送料的操作模式,甚至在将棒料运送至送料机构这道工序上也实现了去人工化操作。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN104477627B,名称为棒料自动送料机,包括机架,在机架上设有的输料机构,在机架一侧下部设有储料机构,在储料机构与机架之间设有能将放置在储料机构中的棒料逐一水平提升并将棒料逐一放置在所述输料机构上的提料机构,所述的提料机构与设置在所述输料机构处的棒料输送检测机构相连且提料机构能根据棒料输送检测机构采集到的信号动作,所述的输料机构为摩擦送料机构且当输料机构出料侧的棒料遇阻时位于输料机构上的棒料在输料机构上打滑。其优点在于:提供一种结构简单,运行可控且运行方式为逐一水平上行地上料工具。

[0004] 然而该使用新型只适用于长棒料的送料,输送短棒料的时候容易掉落,且能够放置的原料较少,需要操作工人不停的向盛料槽里进行补充,实用性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种硬质合金短棒自动送料机,解决了实用性较差,容易掉落的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种硬质合金短棒自动送料机,包括料箱和固定块,所述料箱的底部通过螺丝固定连接有两个支撑脚,所述料箱的一侧通过螺丝固定连接有两个支架,两个所述支架的底部共同通过螺丝固定连接有料道,所述料道的底部通过螺丝固定连接有两个底杆,所述固定块的一侧通过螺丝固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部通过螺丝固定连接有送料机构,所述送料机构与所述料道之间滑动装配有顶块,所述固定块的顶部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有摇杆,所述摇杆的另一端活动铰接有连杆,所述连杆的另一端活动铰接有圆杆,所述圆杆的另一端通过螺丝固定连接在所述顶块的底部。

[0007] 优选的,所述料道的顶部通过螺丝固定连接有两个挡板。

[0008] 优选的,所述料箱的底壁上呈倾斜状,所述料箱的内部开设有通槽,所述通槽的内部转动安装有转轴,所述转轴的外周面上嵌套有辊轮。

[0009] 优选的,所述辊轮上开设有凹槽,所述凹槽的内部放置有棒料,所述凹槽的与所述棒料的形状尺寸均相同。

[0010] 优选的,所述转轴的一端嵌套有上同步轮,所述电机的输出端嵌套有下同步轮,所述上同步轮和所述上同步轮的外周面上共同套设有同步带。

[0011] 优选的,所述送料机构与所述料道之间开设有滑槽,所述顶块滑动连接在所述滑槽的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过电机和辊轮等结构的设置,电机的输出端通过联轴器带动摇杆和下同步轮转动,摇杆带动连杆转动,连杆通过圆杆带动顶块上下往复移动,下同步轮也通过同步带带动上同步轮转动,辊轮上的凹槽也带动棒料一个一个的向下滚落到料道上,然后再由顶块将料顶到送料机构上,从而完成送料,结构简单,长短料都能输送。

[0014] 2、本实用新型通过挡板和料道等结构的设置,为了防止在送料的时候,棒料从料道上滚轮,因此在料道的两侧通过螺丝固定连接有挡板,从而使得棒料不会掉落,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧面剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的另一视角的整体结构示意图。

[0018] 图中:1、料箱;2、支撑脚;3、支撑板;4、送料机构;5、支架;6、挡板;7、辊轮;8、上同步轮;9、同步带;10、电机;11、下同步轮;12、顶块;13、底杆;14、料道;15、凹槽;16、摇杆;17、连杆;18、圆杆;19、固定块。

具体实施方式

[0019] 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做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。

[0020] 请参阅图1-3,一种硬质合金短棒自动送料机,包括料箱1和固定块19,料箱1的底部通过螺丝固定连接有两个支撑脚2,料箱1的一侧通过螺丝固定连接有两个支架5,两个支架5的底部共同通过螺丝固定连接有料道14,料道14的底部通过螺丝固定连接有两个底杆13,固定块19的一侧通过螺丝固定连接有支撑板3,支撑板3的顶部通过螺丝固定连接有送料机构4,送料机构4与料道14之间滑动装配有顶块12,固定块19的顶部安装有电机10,电机10的输出端通过联轴器固定连接有摇杆16,摇杆16的另一端活动铰接有连杆17,连杆17的另一端活动铰接有圆杆18,圆杆18的另一端通过螺丝固定连接在顶块12的底部,通过电机10和辊轮7等结构的设置,电机10的输出端通过联轴器带动摇杆16和下同步轮11转动,摇杆16带动连杆17转动,连杆17通过圆杆18带动顶块12上下往复移动,下同步轮11也通过同步带9带动上同步轮8转动,辊轮7上的凹槽15也带动棒料一个一个的向下滚落到料道14上,然后再由顶块12将料顶到送料机构4上,从而完成送料,结构简单,长短料都能输送。

[0021] 请参阅图1-3,料道14的顶部通过螺丝固定连接有两个挡板6,通过挡板6和料道14等结构的设置,为了防止在送料的时候,棒料从料道14上滚轮,因此在料道14的两侧通过螺丝固定连接有挡板6,从而使得棒料不会掉落,提高了工作效率。

[0022] 请参阅图1-3,料箱1的底壁上呈倾斜状,料箱1的内部开设有通槽,通槽的内部转

动安装有转轴,转轴的外周面上嵌套有辊轮7,辊轮7上开设有凹槽15,凹槽15的内部放置有棒料,凹槽15的与棒料的形状尺寸均相同,转轴的一端嵌套有上同步轮8,电机10的输出端嵌套有下同步轮11,上同步轮8和上同步轮8的外周面上共同套设有同步带9,送料机构4与料道14之间开设有滑槽,顶块12滑动连接在滑槽的内部。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下:将棒料方整齐的放在料箱1的内部,然后打开电机10电源,电机10的输出端通过联轴器带动摇杆16和下同步轮11同时转动,摇杆16带动连杆17转动,连杆17通过圆杆18带动顶块12上下往复移动,下同步轮11也通过同步带9带动上同步轮8转动,辊轮7上的凹槽15也带动棒料一个一个的向下滚落到料道14上,由于料道14为倾斜状的,当棒料滚动到右侧时,再由顶块12将料顶到送料机构4上,从而完成送料,结构简单,使用方便,且能长短料都适合输送;

[0024] 为了防止在送料的时候,棒料从料道14上滚轮,因此在料道14的两侧通过螺丝固定连接有挡板6,从而使得棒料不会掉落,提高了工作效率。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

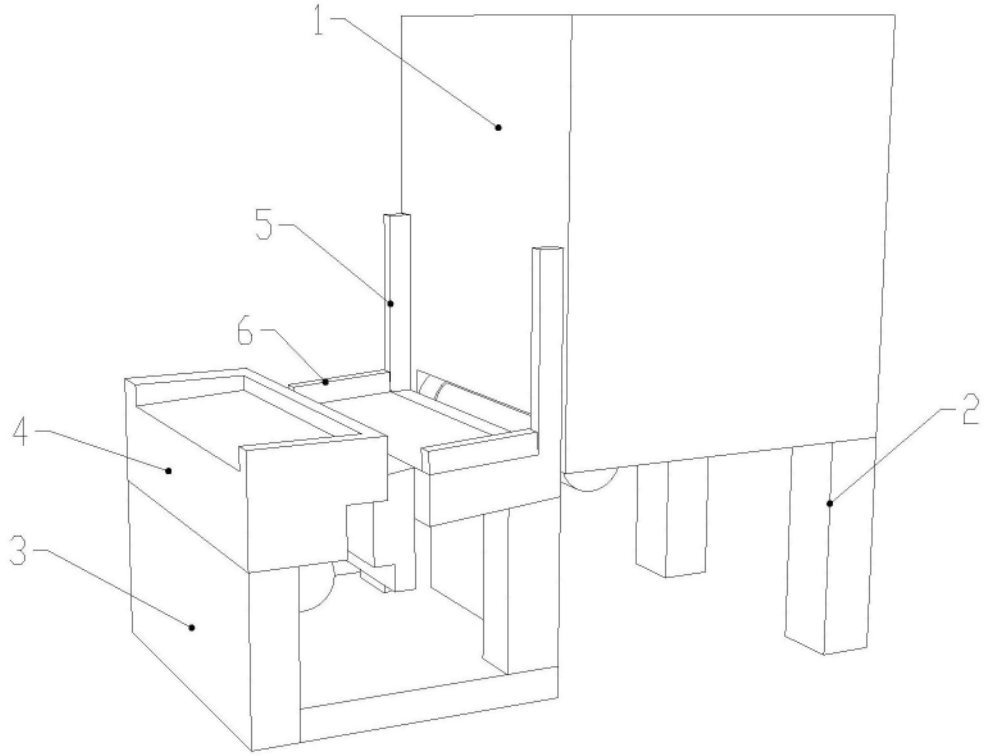


图1

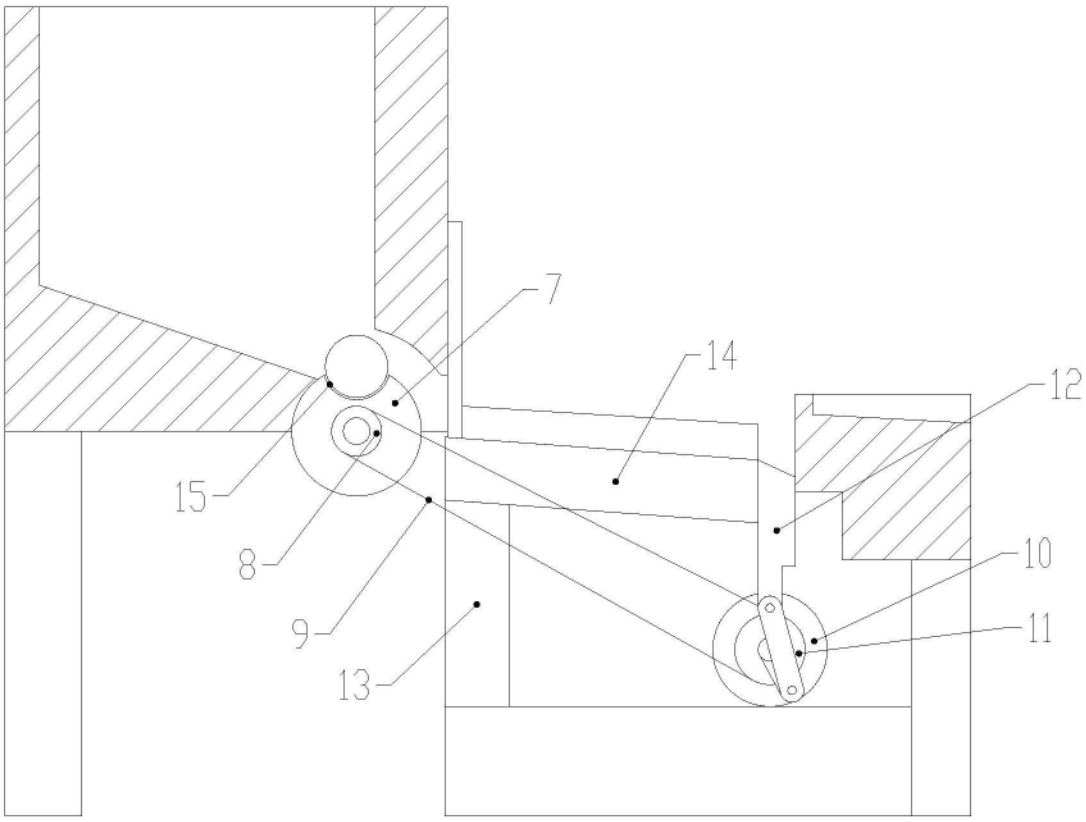


图2

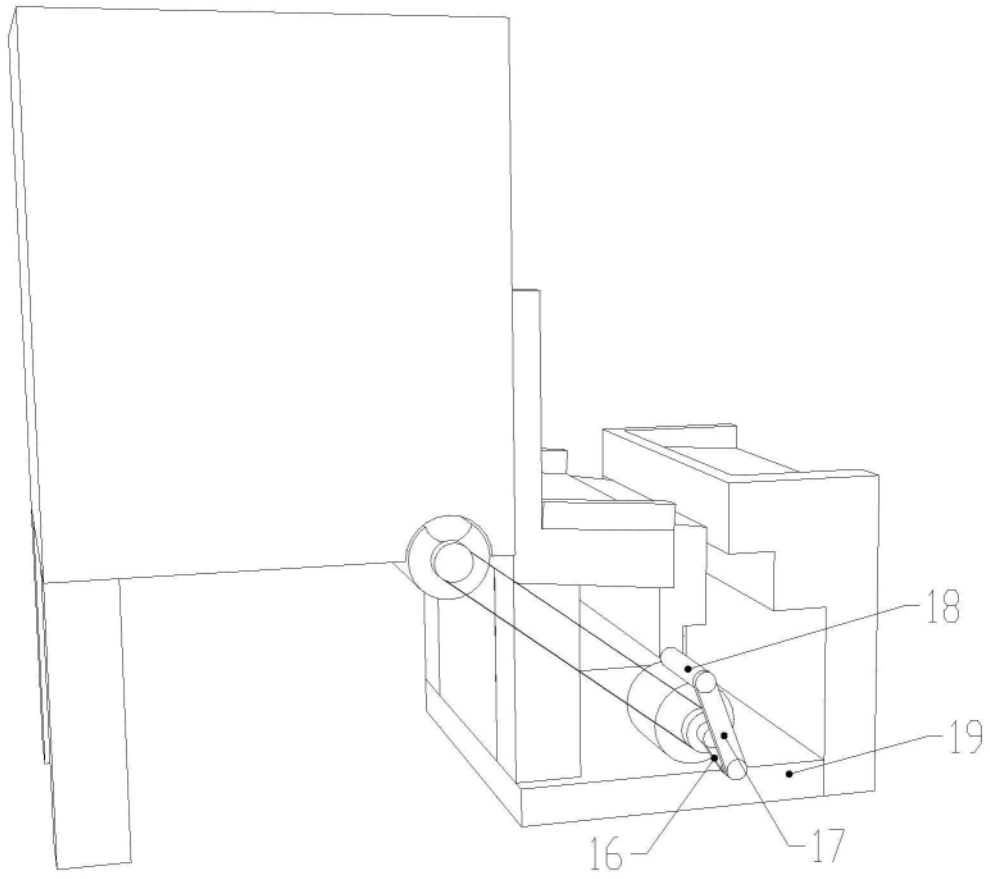


图3