



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208959826 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821627013.1

(22)申请日 2018.10.08

(73)专利权人 济宁斯普瑞塑料机械有限公司  
地址 272000 山东省济宁市任城区车站西路28号

(72)发明人 张庆华

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通合伙) 37104

代理人 黄晓敏

(51) Int. Cl.

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

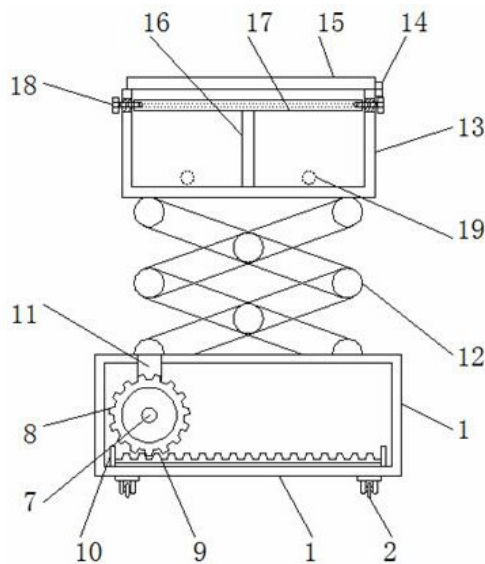
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种节能环保高效新型混料机用上料装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保高效新型混料机用上料装置,包括固定框、直条齿、集料箱和连接管,所述固定框的一端固定安装有万向轮,所述直条齿固定安装于固定框的内部侧壁,所述集料箱固定安装于远离支撑板的所述伸缩架的一侧,远离伸缩架的所述集料箱的一端镶嵌有合页,所述连接管穿插于靠近固定螺钉的所述集料箱的侧壁。该节能环保高效新型混料机用上料装置设置有固定螺钉,固定螺钉穿插于过滤板的侧壁,这种设置可以通过打开箱盖,旋转固定螺钉使固定螺钉与过滤板进行分离,分离后移动过滤板将过滤板取出,对过滤板进行后续的清洗处理,以便于防止长时间的使用导致过滤板内部残留大量的杂质,不利于后续对材料的过滤处理,提高了工作效率。



CN 208959826 U

1. 一种节能环保高效新型混料机用上料装置,包括固定框(1)、直条齿(9)、集料箱(13)和连接管(19),其特征在于:所述固定框(1)的一端固定安装有万向轮(2),远离万向轮(2)的所述固定框(1)的一侧垂直安装有放置框(3),远离固定框(1)的所述放置框(3)的一侧开设有滑槽(4),远离放置框(3)的所述滑槽(4)的一端卡合有滑块(5),远离滑槽(4)的所述滑块(5)的一端固定安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的运用端安装有转轴(7),远离伺服电机(6)的所述转轴(7)的一端穿插于固定框(1)的侧壁,远离固定框(1)的所述转轴(7)的一端固定安装有齿轮(8),所述齿轮(8)安装于固定框(1)的内部,其中,

所述直条齿(9)固定安装于固定框(1)的内部侧壁,所述齿轮(8)靠近固定框(1)的一侧卡合于直条齿(9)的一侧,所述直条齿(9)的两端垂直安装有限位块(10),远离直条齿(9)的所述限位块(10)的一侧镶嵌于固定框(1)的侧壁,远离齿轮(8)的所述转轴(7)的一端固定安装有支撑板(11),远离转轴(7)的所述支撑板(11)的一端穿插于固定框(1)的侧壁,远离固定框(1)的所述支撑板(11)的一端固定安装有伸缩架(12);

所述集料箱(13)固定安装于远离支撑板(11)的所述伸缩架(12)的一侧,远离伸缩架(12)的所述集料箱(13)的一端镶嵌有合页(14),远离集料箱(13)的所述合页(14)的一端固定安装有箱盖(15),所述集料箱(13)的内部固定安装有隔板(16),所述隔板(16)的一端镶嵌于集料箱(13)的侧壁,远离集料箱(13)的所述隔板(16)的一侧固定安装有过滤板(17),所述过滤板(17)的两端穿插有固定螺钉(18),远离过滤板(17)的所述固定螺钉(18)的一端穿插于集料箱(13)的侧壁,所述连接管(19)穿插于靠近固定螺钉(18)的所述集料箱(13)的侧壁,远离集料箱(13)的所述连接管(19)的一端穿插有阀门(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保高效新型混料机用上料装置,其特征在于:所述滑块(5)与伺服电机(6)之间为一体结构,所述的滑块(5)与滑槽(4)之间构成滑动结构,所述的滑块(5)移动的距离为滑槽(4)的总长度。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保高效新型混料机用上料装置,其特征在于:所述齿轮(8)与直条齿(9)之间构成齿轮啮合结构,所述的齿轮(8)移动的距离为两组限位块(10)间的距离。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保高效新型混料机用上料装置,其特征在于:所述伸缩架(12)共设置有两组,所述的伸缩架(12)为X型形状,所述的伸缩架(12)移动的距离与齿轮(8)移动的距离相等。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保高效新型混料机用上料装置,其特征在于:所述过滤板(17)与固定螺钉(18)之间为卡合连接,所述的固定螺钉(18)共设置有四组。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保高效新型混料机用上料装置,其特征在于:所述连接管(19)共设置有两组,两组所述的连接管(19)关于集料箱(13)的中心对称设置。

## 一种节能环保高效新型混料机用上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料机设备技术领域,具体为一种节能环保高效新型混料机用上料装置。

### 背景技术

[0002] 混料机主要是通过加工过程中对物料进行有效的翻动,使物料之间进行充分的混合,从而使混合后的物料可以充分的应用于市场中,由于不同的混料机的高度大小均不同,需要使用到上料装置对物料进行放置处理,以便于减少所需的人力与时间。

[0003] 现有的上料装置只能单独的对物料的进行放置倾倒处理,由于对物料进行倾倒前需要对物料进行放置,放置时不能有效的对物料进行过滤处理,导致会有较多杂质进入到混料机内,导致混料机内部产生损坏,且不利于后续的使用。

[0004] 目前市场上的上料装置虽然种类和数量非常多,但是大多数的上料装置存在不便于调节,不便于对过滤板进行拆卸清洗,不便于分类进料的问题,因此要对现在的上料装置进行改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保高效新型混料机用上料装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的上料装置存在不便于调节,不便于对过滤板进行拆卸清洗,不便于分类进料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能环保高效新型混料机用上料装置,包括固定框、直条齿、集料箱和连接管,所述固定框的一端固定安装有万向轮,远离万向轮的所述固定框的一侧垂直安装有放置框,远离固定框的所述放置框的一侧开设有滑槽,远离放置框的所述滑槽的一端卡合有滑块,远离滑槽的所述滑块的一端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的运用端安装有转轴,远离伺服电机的所述转轴的一端穿插于固定框的侧壁,远离固定框的所述转轴的一端固定安装有齿轮,所述齿轮安装于固定框的内部,其中,

[0007] 所述直条齿固定安装于固定框的内部侧壁,所述齿轮靠近固定框的一侧卡合于直条齿的一侧,所述直条齿的两端垂直安装有限位块,远离直条齿的所述限位块的一侧镶嵌于固定框的侧壁,远离齿轮的所述转轴的一端固定安装有支撑板,远离转轴的所述支撑板的一端穿插于固定框的侧壁,远离固定框的所述支撑板的一端固定安装有伸缩架;

[0008] 所述集料箱固定安装于远离支撑板的所述伸缩架的一侧,远离伸缩架的所述集料箱的一端镶嵌有合页,远离集料箱的所述合页的一端固定安装有箱盖,所述集料箱的内部固定安装有隔板,所述隔板的一端镶嵌于集料箱的侧壁,远离集料箱的所述隔板的一侧固定安装有过滤板,所述过滤板的两端穿插有固定螺钉,远离过滤板的所述固定螺钉的一端穿插于集料箱的侧壁,所述连接管穿插于靠近固定螺钉的所述集料箱的侧壁,远离集料箱的所述连接管的一端穿插有阀门。

[0009] 优选的,所述滑块与伺服电机之间为一体结构,所述的滑块与滑槽之间构成滑动结构,所述的滑块移动的距离为滑槽的总长度。

[0010] 优选的,所述齿轮与直条齿之间构成齿轮啮合结构,所述的齿轮移动的距离为两组限位块间的距离。

[0011] 优选的,所述伸缩架共设置有两组,所述的伸缩架为X型形状,所述的伸缩架移动的距离与齿轮移动的距离相等。

[0012] 优选的,所述过滤板与固定螺钉之间为卡合连接,所述的固定螺钉共设置有四组。

[0013] 优选的,所述连接管共设置有两组,两组所述的连接管关于集料箱的中心对称设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该节能环保高效新型混料机用上料装置:

[0015] 1. 设置有伸缩架,伸缩架安装于固定框的一侧,这种设置可以通过伺服电机正转,使转轴带动齿轮进行顺时针旋转,根据齿轮与直条齿之间的啮合连接,使齿轮在直条齿上向右旋转移动,通过转轴使伺服电机带动滑块在滑槽内进行有效的移动处理,从而使齿轮带动支撑板及伸缩架进行移动,伸缩架收缩带动集料箱进行上升,从而便于对集料箱的高度进行调节,移动至所需位置后,便于使后续对节能环保高效新型混料机进行上料处理;

[0016] 2. 设置有固定螺钉,固定螺钉穿插于过滤板的侧壁,这种设置可以通过打开箱盖,旋转固定螺钉使固定螺钉与过滤板进行分离,分离后移动过滤板将过滤板取出,对过滤板进行后续的清洗处理,以便于防止长时间的使用导致过滤板内部残留大量的杂质,不利于后续对材料的过滤处理,提高了工作效率;

[0017] 3. 设置有连接管,连接管穿插于集料箱的一侧,这种设置可以通过合页将箱盖旋转打开,打开后将粉状物料或液体物料分别倒入利用隔板分开的集料箱中,倒入后关闭箱盖,打开阀门使粉状物料或液体物料进入到不同的连接管中,对不同的物料进行分类进料处理,防止不同的物料造成混合,对物料造成浪费。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型放置框侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图。

[0022] 图中:1、固定框,2、万向轮,3、放置框,4、滑槽,5、滑块,6、伺服电机,7、转轴,8、齿轮,9、直条齿,10、限位块,11、支撑板,12、伸缩架,13、集料箱,14、合页,15、箱盖,16、隔板,17、过滤板,18、固定螺钉,19、连接管,20、阀门。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种节能环保高效新型混料机用上料装置,包括固定框1、万向轮2、放置框3、滑槽4、滑块5、伺服电机6、转轴7、齿轮8、直条齿9、限位块10、支撑板11、伸缩架12、集料箱13、合页14、箱盖15、隔板16、过滤板17、固定螺钉18、连接管19和阀门20,所述固定框1的一端固定安装有万向轮2,远离万向轮2的所述固定框1的一侧垂直安装有放置框3,远离固定框1的所述放置框3的一侧开设有滑槽4,远离放置框3的所述滑槽4的一端卡合有滑块5,远离滑槽4的所述滑块5的一端固定安装有伺服电机6,伺服电机6为IHSS57-36-20(该型号为市面上常见的使用型号,在此不做具体描述),所述滑块5与伺服电机6之间为一体结构,所述的滑块5与滑槽4之间构成滑动结构,所述的滑块5移动的距离为滑槽4的总长度,通过齿轮8带动伺服电机6进行移动时,伺服电机6带动滑块5在滑槽4内进行有效的移动处理,以便于使后续对集料箱13进行高度的调节处理,所述伺服电机6的运用端安装有转轴7,远离伺服电机6的所述转轴7的一端穿插于固定框1的侧壁,远离固定框1的所述转轴7的一端固定安装有齿轮8,所述齿轮8安装于固定框1的内部,其中,

[0025] 所述直条齿9固定安装于固定框1的内部侧壁,所述齿轮8靠近固定框1的一侧卡合于直条齿9的一侧,所述直条齿9的两端垂直安装有限位块10,远离直条齿9的所述限位块10的一侧镶嵌于固定框1的侧壁,所述齿轮8与直条齿9之间构成齿轮啮合结构,所述的齿轮8移动的距离为两组限位块10间的距离,通过伺服电机6使转轴7带动齿轮8进行旋转,由于齿轮8与直条齿9之间为啮合连接,齿轮8在直条齿9上进行移动,从而使移动时的齿轮8带动支撑板11进行移动处理,远离齿轮8的所述转轴7的一端固定安装有支撑板11,远离转轴7的所述支撑板11的一端穿插于固定框1的侧壁,远离固定框1的所述支撑板11的一端固定安装有伸缩架12,所述伸缩架12共设置有两组,所述的伸缩架12为X型形状,所述的伸缩架12移动的距离与齿轮8移动的距离相等,通过齿轮8带动支撑板11进行移动,使支撑板11带动伸缩架12进行收缩,从而对集料箱13进行高度上的调节,以便于对物料进行移动处理;

[0026] 所述集料箱13固定安装于远离支撑板11的所述伸缩架12的一侧,远离伸缩架12的所述集料箱13的一端镶嵌有合页14,远离集料箱13的所述合页14的一端固定安装有箱盖15,所述集料箱13的内部固定安装有隔板16,所述隔板16的一端镶嵌于集料箱13的侧壁,远离集料箱13的所述隔板16的一侧固定安装有过滤板17,所述过滤板17的两端穿插有固定螺钉18,远离过滤板17的所述固定螺钉18的一端穿插于集料箱13的侧壁,所述过滤板17与固定螺钉18之间为卡合连接,所述的固定螺钉18共设置有四组,通过合页14将箱盖15进行打开,打开后旋转固定螺钉18使固定螺钉18与过滤板17分离,分离后移动过滤板17将过滤板17取出,以便于后续对拆卸后的过滤板17进行有效的清洗处理,防止长时间的使用导致过滤板17内的杂质较多,不利于后续的使用,所述连接管19穿插于靠近固定螺钉18的所述集料箱13的侧壁,所述连接管19共设置有两组,两组所述的连接管19关于集料箱13的中心对称设置,通过将所需的粉状物料或液体物料分别倒入由隔板16分开的集料箱13内,打开阀门20可以使不同的物料通过不同的连接管19进入到混料机内,以便于防止不同的物料产生混合,对物料造成浪费,远离集料箱13的所述连接管19的一端穿插有阀门20。

[0027] 工作原理:在使用该节能环保高效新型混料机用上料装置时,首先将装置移动至所需位置,通过合页14将箱盖15进行打开,隔板16将集料箱13分为两部分,将所需的粉状物料和液体物料分别倒入集料箱13内,倒入时过滤板17对物料进行有效的过滤处理,防止物料内残留的杂质,对混料机内部造成损坏,倒入后关闭箱盖15,推动装置使万向轮2带动装

置进行移动,移动至所需位置后,根据混料机的高度,通过启动伺服电机6进行正转,使转轴7带动齿轮8进行顺时针旋转,由于齿轮8与直条齿9之间为齿轮啮合连接,因此齿轮8在直条齿9上进行旋转右移,移动时齿轮8通过转轴7带动伺服电机6进行右移,伺服电机6带动滑块5在滑槽4内进行有效的移动处理,移动时的转轴7带动支撑板11向右移动,使支撑板11带动伸缩架12进行收缩处理,伸缩架12带动集料箱13进行上升,上升至所需位置后关闭伺服电机6,通过打开阀门20使集料箱13内的物料通过连接管19进入到混料机内,从而对混料机进行有效的上料处理,上料结束后,通过启动伺服电机6进行反转,使集料箱13下降至最低位置,通过打开箱盖15,旋转固定螺钉18使固定螺钉18与过滤板17进行分离,分离后移动过滤板17,将过滤板17取出,以便于后续对拆卸后的过滤板17进行清洗处理,防止长时间的使用导致过滤板17内部的杂质较多,不利于后续对过滤板17的使用。这就是该节能环保高效新型混料机用上料装置的使用流程,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

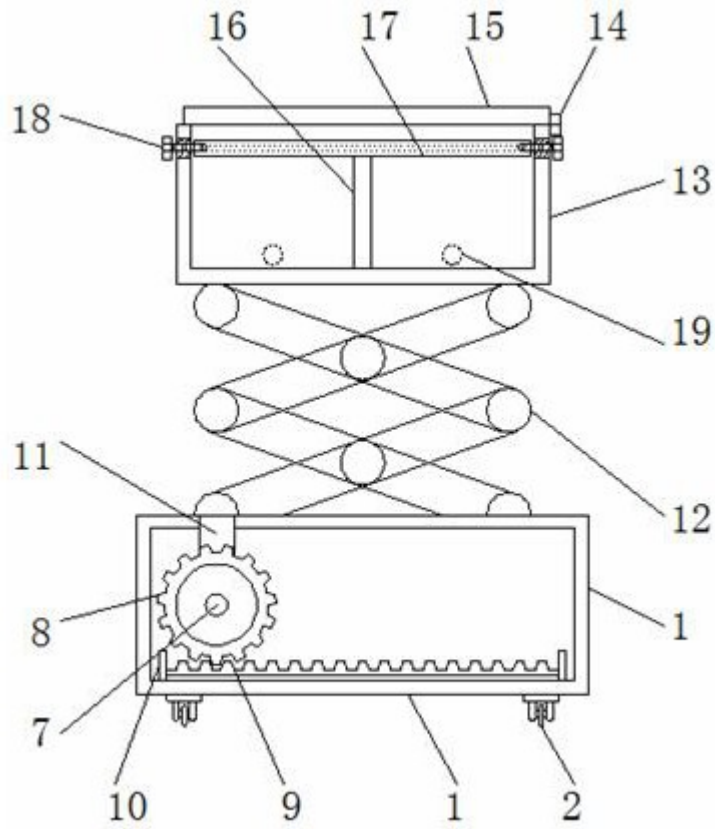


图1

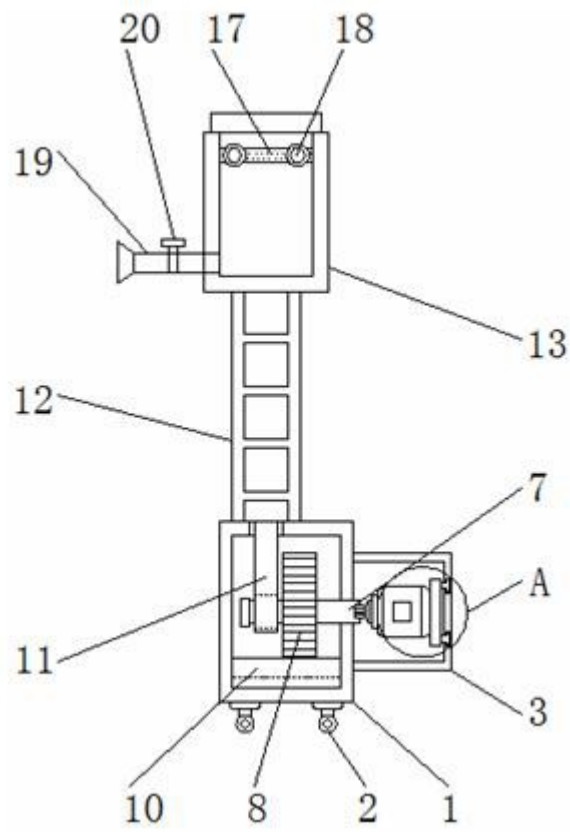


图2

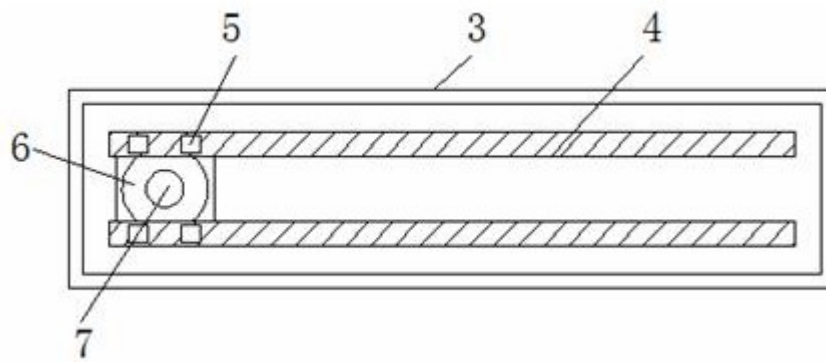


图3

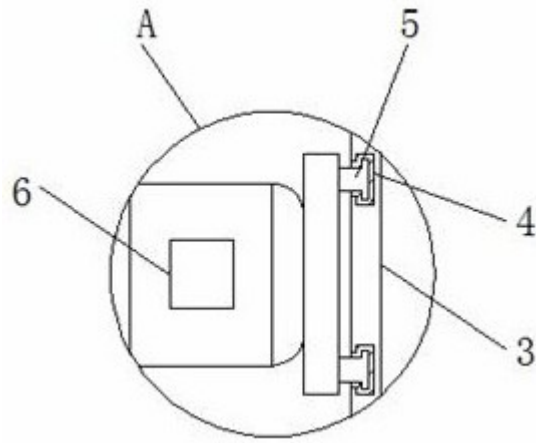


图4