



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207446019 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721463624.2

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 颜谷科技发展(天津)有限公司  
地址 300000 天津市武清区京滨工业园京滨大道6号

(72)发明人 王显敏

(74)专利代理机构 天津盈佳知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 12224  
代理人 张淑华

(51)Int.Cl.

B01F 7/00(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 7/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

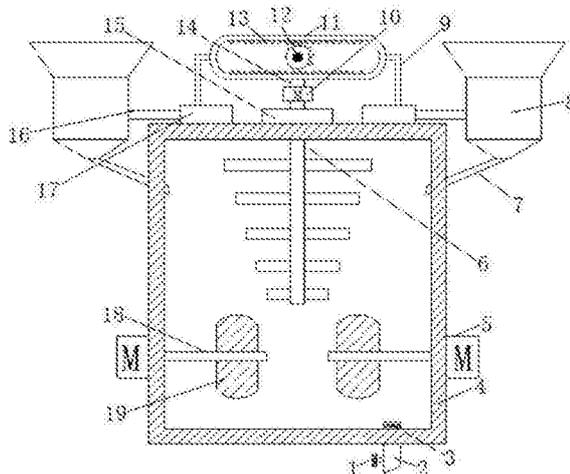
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种油墨原料混合装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种油墨原料混合装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接第一滑轨,所述第一滑轨的两侧对称设有固定连接在箱体上的第二滑轨,所述第一滑轨上方设有齿条框,所述齿条框的内顶部和内底部均设有齿条,两个所述齿条之间设有与其对应的半齿轮,所述半齿轮的一侧设有第三驱动电机,所述第三驱动电机固定在箱体上,所述第三驱动电机的输出端与半齿轮的中心轴固定连接,所述齿条框的下侧固定连接支撑柱,所述支撑柱远离齿条框的一端固定连接第二驱动电机。本实用新型通过设置半齿轮和齿条框使搅拌轴边搅拌边往复运动,提高了油墨原料混合的效率;通过设置翻料板,使箱体底部油墨原料搅拌更加均匀。



1. 一种油墨原料混合装置,包括箱体(4),其特征在于,所述箱体(4)的顶部固定连接第一滑轨(15),所述第一滑轨(15)的两侧对称设有固定连接在箱体(4)上的第二滑轨(17),所述第一滑轨(15)上方设有齿条框(11),所述齿条框(11)的内顶部和内底部均设有齿条(13),两个所述齿条(13)之间设有与其对应的半齿轮(12),所述半齿轮(12)的一侧设有第三驱动电机,所述第三驱动电机固定在箱体(4)上,所述第三驱动电机的输出端与半齿轮(12)的中心轴固定连接,所述齿条框(11)的下侧固定连接支撑柱(14),所述支撑柱(14)远离齿条框(11)的一端固定连接第二驱动电机(10),所述第二驱动电机(10)的驱动端固定连接搅拌轴(6),所述第一滑轨(15)和箱体(4)上均开设有与搅拌轴(6)对应的滑口,所述搅拌轴(6)贯穿滑口并向箱体(4)内延伸,所述齿条框(11)的两侧均固定连接支撑杆(9),所述支撑杆(9)远离齿条框(11)的一端滑动连接在第二滑轨(17)上,所述第二滑轨(17)远离第一滑轨(15)的一侧固定连接连接杆(16),所述连接杆(16)远离第二滑轨(17)的一端固定连接进料桶(8),所述进料桶(8)的底部连接进料管(7),所述进料管(7)远离进料桶(8)的一端贯穿箱体(4)并向内延伸。

2. 根据权利要求1所述的一种油墨原料混合装置,其特征在于,所述进料桶(8)远离进料管(7)的一端呈漏斗状。

3. 根据权利要求1所述的一种油墨原料混合装置,其特征在于,所述箱体(4)的两侧均固定连接第一驱动电机(5),所述第一驱动电机(5)的输出端连接传动轴(18),所述传动轴(18)远离第一驱动电机(5)的一端贯穿箱体(4)的侧壁并固定连接翻料板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种油墨原料混合装置,其特征在于,所述搅拌轴(6)的两侧固定连接多个搅拌桨。

5. 根据权利要求1所述的一种油墨原料混合装置,其特征在于,所述进料桶(8)的内侧固定连接卡扣,所述卡扣之间设有第二滤网(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种油墨原料混合装置,其特征在于,所述箱体(4)的内底部连接出料管(2),所述出料管(2)贯穿箱体(4)底部并向外延伸,所述出料管(2)内设有第一滤网(3),所述出料管(2)的一侧安装有调节阀(1)。

## 一种油墨原料混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油墨相关设备技术领域,尤其涉及一种油墨原料混合装置。

### 背景技术

[0002] 油墨是用于印刷的重要材料,油墨具有主要成分及辅助成分,主要成分与辅助成分需均匀的混合而形成黏性胶状流体。其混合主要通过搅拌机实施,传统的搅拌机主要由机座,架设于机座上的电动执行机构及与电动执行机构联动连接的搅拌轴,搅拌轴上设有螺旋状的搅拌桨,通常,装有需要进行混合原料的料筒被移动至机座处,并将搅拌轴延伸至料筒内对料筒内的原料实施搅拌,由于螺旋状搅拌桨的搅拌路径为周向,处于料筒底部的原料很难被搅拌均匀,原料无法很好的混合,则制造出的油墨的质量难以保证,且搅拌效率不高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的处于料筒底部的原料很难被搅拌均匀,原料无法很好的混合,则制造出的油墨的质量难以保证,且搅拌效率不高的缺点,而提出的一种油墨原料混合装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种油墨原料混合装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有第一滑轨,所述第一滑轨的两侧对称设有固定连接在箱体上的第二滑轨,所述第一滑轨上方设有齿条框,所述齿条框的内顶部和内底部均设有齿条,两个所述齿条之间设有与其对应的半齿轮,所述半齿轮的一侧设有第三驱动电机,所述第三驱动电机固定在箱体上,所述第三驱动电机的输出端与半齿轮的中心轴固定连接,所述齿条框的下侧固定连接有支撑柱,所述支撑柱远离齿条框的一端固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机的驱动端固定连接有搅拌轴,所述第一滑轨和箱体上均开设有与搅拌轴对应的滑口,所述搅拌轴贯穿滑口并向箱体内延伸,所述齿条框的两侧均固定连接有支撑杆,所述支撑杆远离齿条框的一端滑动连接在第二滑轨上,所述第二滑轨远离第一滑轨的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆远离第二滑轨的一端固定连接有进料桶,所述进料桶的底部连接有进料管,所述进料管远离进料桶的一端贯穿箱体并向内延伸。

[0006] 优选的,所述进料桶远离进料管的一端呈漏斗状。

[0007] 优选的,所述箱体的两侧均固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端连接有传动轴,所述传动轴远离第一驱动电机的一端贯穿箱体的侧壁并固定连接有翻料板。

[0008] 优选的,所述搅拌轴的两侧固定连接有多个搅拌桨。

[0009] 优选的,所述进料桶的内侧固定连接有卡扣,所述卡扣之间设有第二滤网。

[0010] 优选的,所述箱体的内底部连接有出料管,所述出料管贯穿箱体底部并向外延伸,所述出料管内设有第一滤网,所述出料管的一侧安装有调节阀。

[0011] 本实用新型中,将油墨原料倒入进料桶,经第二滤网过滤后,通过进料管进入箱体内部,此时第二驱动电机转动带动搅拌轴转动,第三驱动电机转动带动半齿轮转动,半齿轮周期性的与齿条框内顶部和内底部的齿条啮合,从而带动齿条框左右往复运动,从而使搅拌轴可在第一滑轨内左右移动,齿条框两侧的支撑杆也同步在第二滑轨上移动,增加了齿条框的稳定性,第一驱动电机转动带动传动轴转动,传动轴转动带动固定连接在其上的翻料板转动,从而使箱体底部的原料搅拌均匀,混合好原料后,通过打开调节阀,可将经第一滤网过滤后的油墨原料倾倒入出。本实用新型通过设置半齿轮和齿条框使搅拌轴边搅拌边往复运动,提高了油墨原料混合的效率;通过设置翻料板,使箱体底部油墨原料搅拌更加均匀。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种油墨原料混合装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种油墨原料混合装置的俯视图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种油墨原料混合装置的进料桶的结构示意图。

[0015] 图中:1调节阀、2出料管、3第一滤网、4箱体、5第一驱动电机、6搅拌轴、7进料管、8进料桶、9支撑杆、10第二驱动电机、11齿条框、12半齿轮、13齿条、14支撑柱、15第一滑轨、16连接杆、17第二滑轨、18传动轴、19翻料板、20第二滤网。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 参照图1-3,一种油墨原料混合装置,包括箱体4,箱体4的顶部固定连接有第一滑轨15,第一滑轨15的两侧对称设有固定连接在箱体4上的第二滑轨17,第一滑轨15上方设有齿条框11,齿条框11的内顶部和内底部均设有齿条13,两个齿条13之间设有与其对应的半齿轮12,半齿轮12的一侧设有第三驱动电机,第三驱动电机固定在箱体4上,第三驱动电机的输出端与半齿轮12的中心轴固定连接,第三驱动电机转动带动半齿轮12转动,半齿轮12间歇性的与齿条框11内顶部和内底部的齿条13啮合,从而使得齿条框11发生往复运动,齿条框11的下侧固定连接有支撑柱14,支撑柱14远离齿条框11的一端固定连接有第二驱动电机10,第二驱动电机10的驱动端固定连接在搅拌轴6,第一滑轨15和箱体4上均开设有与搅拌轴6对应的滑口,搅拌轴6贯穿滑口并向箱体4内延伸,齿条框11的两侧均固定连接在支撑杆9,支撑杆9远离齿条框11的一端滑动连接在第二滑轨17上,第二滑轨17远离第一滑轨15的一侧固定连接在连接杆16,连接杆16远离第二滑轨17的一端固定连接在进料桶8,进料桶8的底部连接在进料管7,进料管7远离进料桶8的一端贯穿箱体4并向内延伸。

[0019] 本实用新型中,进料桶8远离进料管7的一端呈漏斗状,方便油墨原料下沉到进料

管7处,箱体4的两侧均固定连接有第一驱动电机5,第一驱动电机5的输出端连接有传动轴18,传动轴18远离第一驱动电机5的一端贯穿箱体4的侧壁并固定连接有翻料板19,第一驱动电机5转动带动传动轴18转动,传动轴18转动带动翻料板19转动,从而使箱体4底部的原料得到充分的搅拌,搅拌轴6的两侧固定连接有多个搅拌桨,使搅拌效率更高,进料桶8的内侧固定连接有卡扣,卡扣之间设有第二滤网20,可以过滤掉原料中的杂质,箱体4的内底部连接有出料管2,出料管2贯穿箱体4底部并向外延伸,出料管2内设有第一滤网3,出料管2的一侧安装有调节阀1,混合均匀的油墨原料可通过出料管2倒出。

[0020] 本实用新型中,将油墨原料倒入进料桶8,经第二滤网20过滤后,通过进料管7进入箱体4内部,此时第二驱动电机10转动带动搅拌轴6转动,第三驱动电机转动带动半齿轮12转动,半齿轮12周期性的与齿条框11内顶部和内底部的齿条13啮合,从而带动齿条框11左右往复运动,从而使搅拌轴6可在第一滑轨15内左右移动,齿条框11两侧的支撑杆9也同步在第二滑轨17上移动,增加了齿条框11的稳定性,第一驱动电机5转动带动传动轴18转动,传动轴18转动带动固定连接在其上的翻料板19转动,从而使箱体4底部的原料搅拌均匀,混合好原料后,通过打开调节阀1,可将经第一滤网3过滤后的油墨原料倾倒出来。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

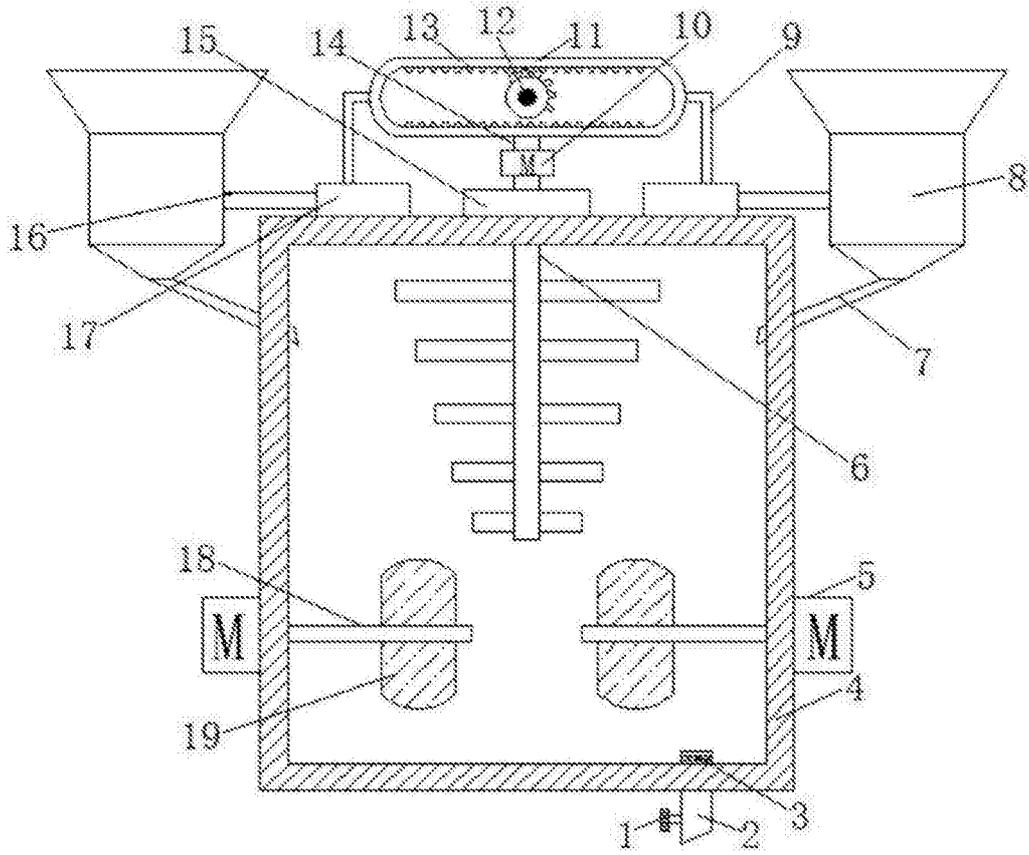


图1

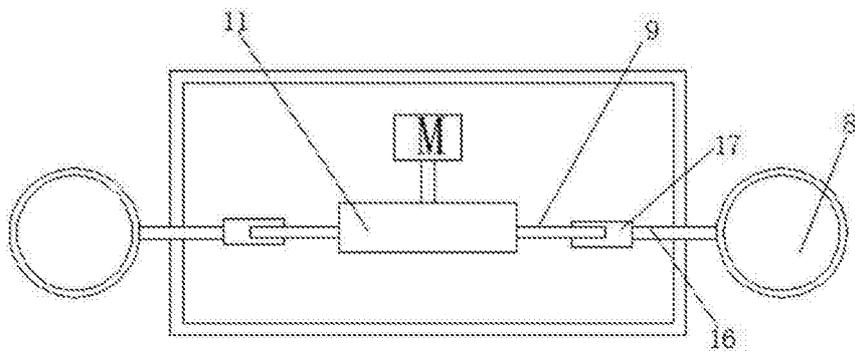


图2

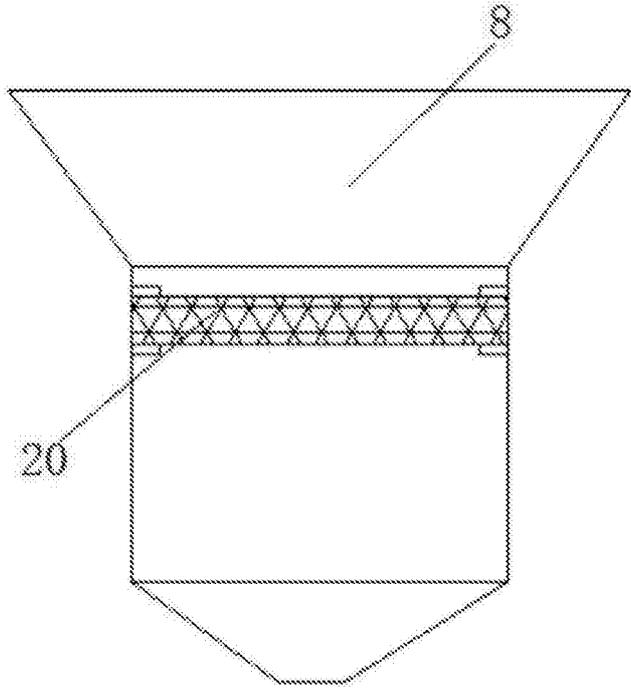


图3