



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217909902 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202220281513.4

B01F 27/806 (2022.01)

(22) 申请日 2022.02.11

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

(73) 专利权人 亳州学院

地址 236800 安徽省亳州市汤王大道2266号

(72) 发明人 范飞 蒲顺昌 张宇 陆宁 李坤
张慧敏

(74) 专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限公司 61287

专利代理师 马歆甜

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

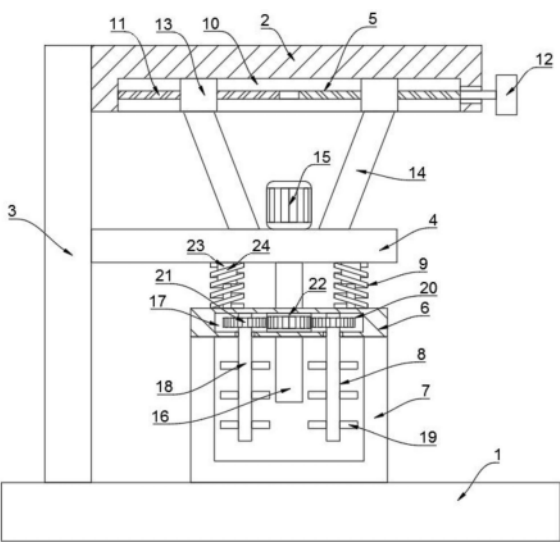
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种实验室简易涂膜的制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种实验室简易涂膜的制备装置,包括底板,所述底板的上方设有横板,所述横板与底板之间通过竖板固定连接,所述竖板的侧壁滑动连接有升降板,所述横板上设有用于对升降板进行升降的升降机构,所述升降板的下方设有盖板,所述盖板的下方设有搅拌桶,所述搅拌桶放置在底板上,所述盖板上设有搅拌机构,所述盖板与升降板之间设有多个缓冲机构。本实用新型对涂膜混合搅拌时不会飞溅且清理较为方便。



1. 一种实验室简易涂膜的制备装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上方设有横板(2),所述横板(2)与底板(1)之间通过竖板(3)固定连接,所述竖板(3)的侧壁滑动连接有升降板(4),所述横板(2)上设有用于对升降板(4)进行升降的升降机构(5),所述升降板(4)的下方设有盖板(6),所述盖板(6)的下方设有搅拌桶(7),所述搅拌桶(7)放置在底板(1)上,所述盖板(6)上设有搅拌机构(8),所述盖板(6)与升降板(4)之间设有多个缓冲机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种实验室简易涂膜的制备装置,其特征在于,所述升降机构(5)包括设置在横板(2)下端的凹槽(10),所述凹槽(10)内转动连接有双向螺纹杆(11),所述双向螺纹杆(11)的一端转动贯穿横板(2)并同轴固定连接有转柄(12),所述双向螺纹杆(11)外螺纹套设有两块螺纹块(13),两块所述螺纹块(13)均与凹槽(10)内侧壁滑动连接,两块所述螺纹块(13)的下端均转动连接有偏转板(14),两块所述偏转板(14)的下端均与升降板(4)的上端转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种实验室简易涂膜的制备装置,其特征在于,两块所述螺纹块(13)上均贯穿设有与双向螺纹杆(11)相匹配的螺纹孔,两个所述螺纹孔内的螺纹旋向相反。

4. 根据权利要求1所述的一种实验室简易涂膜的制备装置,其特征在于,所述搅拌机构(8)包括与升降板(4)上端固定安装的电机(15),所述盖板(6)上下滑动贯穿设有转轴(16),所述转轴(16)的上端转动贯穿盖板(6)并与电机(15)的驱动轴同轴固定连接,所述盖板(6)内设有空腔(17),所述空腔(17)内转动连接有两根搅拌轴(18),两根所述搅拌轴(18)的下端均转动贯穿盖板(6)设置,两根所述搅拌轴(18)外固定连接有多个搅拌叶(19),两根所述搅拌轴(18)与转轴(16)之间均齿轮组(20)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种实验室简易涂膜的制备装置,其特征在于,所述齿轮组(20)包括齿轮(21),所述齿轮(21)与搅拌轴(18)同轴固定连接,所述转轴(16)外套设有转动套筒(22),所述转动套筒(22)的两端均与空腔(17)内侧壁转动连接,所述转动套筒(22)外设有与齿轮(21)相啮合的环形齿槽。

6. 根据权利要求1所述的一种实验室简易涂膜的制备装置,其特征在于,所述缓冲机构(9)包括伸缩杆(23)和弹簧(24),所述弹簧(24)套设在伸缩杆(23)外,所述伸缩杆(23)和弹簧(24)的两端均分别与盖板(6)和升降板(4)固定连接。

一种实验室简易涂膜的制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂膜液生产设备技术领域,尤其涉及一种实验室简易涂膜的制备装置。

背景技术

[0002] 涂膜又称漆膜,涂料施工于底材上的一道或多道涂层所形成的固态连续膜。通常涂膜由多道涂层组成,依据被涂物件的要求而决定涂层的多寡,一般包括底漆层、中间涂层和面漆层。涂膜体现涂料配套使用的效果,广泛应用于化工领域。

[0003] 现有的搅拌设备在对涂膜进行搅拌混合时,由于涂膜具有一定的粘附性,搅拌完成对搅拌叶清理时,空间小,视野差,清理较为不便,而且在搅拌过程中,容易出现涂膜飞溅的情况,混合较为不便。

[0004] 为此,我们提出一种实验室简易涂膜的制备装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中对涂膜生产过程中,搅拌设备难以清理且搅拌时涂抹容易飞溅的问题,而提出的一种实验室简易涂膜的制备装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种实验室简易涂膜的制备装置,包括底板,所述底板的上方设有横板,所述横板与底板之间通过竖板固定连接,所述竖板的侧壁滑动连接有升降板,所述横板上设有用于对升降板进行升降的升降机构,所述升降板的下方设有盖板,所述盖板的下方设有搅拌桶,所述搅拌桶放置在底板上,所述盖板上设有搅拌机构,所述盖板与升降板之间设有多个缓冲机构。

[0008] 优选地,所述升降机构包括设置在横板下端的凹槽,所述凹槽内转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的一端转动贯穿横板并同轴固定连接有转柄,所述双向螺纹杆外螺纹套设有两块螺纹块,两块所述螺纹块均与凹槽内侧壁滑动连接,两块所述螺纹块的下端均转动连接有偏转板,两块所述偏转板的下端均与升降板的上端转动连接。

[0009] 优选地,两块所述螺纹块上均贯穿设有与双向螺纹杆相匹配的螺纹孔,两个所述螺纹孔内的螺纹旋向相反。

[0010] 优选地,所述搅拌机构包括与升降板上端固定安装的电机,所述盖板上下滑动贯穿设有转轴,所述转轴的上端转动贯穿盖板并与电机的驱动轴同轴固定连接,所述盖板内设有空腔,所述空腔内转动连接有两根搅拌轴,两根所述搅拌轴的下端均转动贯穿盖板设置,两根所述搅拌轴外固定连接有多个搅拌叶,两根所述搅拌轴与转轴之间均齿轮组传动连接。

[0011] 优选地,所述齿轮组包括齿轮,所述齿轮与搅拌轴同轴固定连接,所述转轴外套设有转动套筒,所述转动套筒的两端均与空腔内侧壁转动连接,所述转动套筒外设有与齿轮相啮合的环形齿槽。

[0012] 优选地,所述缓冲机构包括伸缩杆和弹簧,所述弹簧套设在伸缩杆外,所述伸缩杆和弹簧的两端均分别与盖板和升降板固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 通过设置升降机构和搅拌机构,通过转柄带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动两块螺纹块相对移动,两块螺纹块通过两块偏转板带动升降板升降,升降板通过伸缩杆和弹簧带动盖板升降,盖板带动两个搅拌轴升降,直至伸入搅拌桶内,然后通过电机带动转轴转动,转轴带动两根搅拌轴转动,即可对涂膜进行搅拌混合,对涂膜混合效果较好,通过盖板将搅拌桶盖设,不会出现涂膜飞溅的情况,而且在清理时,只需要将搅拌轴移出搅拌桶即可进行清理,清理时,视野宽广,空间较大,清理较为方便。

[0015] 本实用新型对涂膜混合搅拌时不会飞溅且清理较为方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种实验室简易涂膜的制备装置的正面结构透视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种实验室简易涂膜的制备装置中转动套筒的结构立体图。

[0018] 图中:1底板、2横板、3竖板、4升降板、5升降机构、6盖板、7搅拌桶、8搅拌机构、9缓冲机构、10凹槽、11双向螺纹杆、12转柄、13螺纹块、14偏转板、15电机、16转轴、17空腔、18搅拌轴、19搅拌叶、20齿轮组、21齿轮、22转动套筒、23伸缩杆、24弹簧。

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。

[0020] 参照图1-2,一种实验室简易涂膜的制备装置,包括底板1,底板1的上方设有横板2,横板2与底板1之间通过竖板3固定连接,竖板3的侧壁滑动连接有升降板4,横板2上设有用于对升降板4进行升降的升降机构5,具体的,升降机构5包括设置在横板2下端的凹槽10,凹槽10内转动连接有双向螺纹杆11,双向螺纹杆11的一端转动贯穿横板2并同轴固定连接有转柄12,双向螺纹杆11外螺纹套设有两块螺纹块13,需要说明的是,两块螺纹块13上均贯穿设有与双向螺纹杆11相匹配的螺纹孔,两个螺纹孔内的螺纹旋向相反,两块螺纹块13均与凹槽10内侧壁滑动连接,两块螺纹块13的下端均转动连接有偏转板14,两块偏转板14的下端均与升降板4的上端转动连接,升降板4的下方设有盖板6,盖板6的下方设有搅拌桶7,搅拌桶7放置在底板1上,盖板6上设有搅拌机构8,值得一提的是,搅拌机构8包括与升降板4上端固定安装的电机15,需要说明的是,电机15可采用型号为Y315M-10的驱动电机,且已于外部电源电性连接,为现有技术,具体不做赘述,盖板6上下滑动贯穿设有转轴16。

[0021] 本实用新型中,转轴16的上端转动贯穿盖板6并与电机15的驱动轴同轴固定连接,盖板6内设有空腔17,空腔17内转动连接有两根搅拌轴18,两根搅拌轴18的下端均转动贯穿盖板6设置,两根搅拌轴18外固定连接有多个搅拌叶19,两根搅拌轴18与转轴16之间均齿轮组20传动连接,进一步的,齿轮组20包括齿轮21,齿轮21与搅拌轴18同轴固定连接,转轴16外套设有转动套筒22,转动套筒22的两端均与空腔17内侧壁转动连接,转动套筒22外设有

与齿轮21相啮合的环形齿槽,盖板6与升降板4之间设有多个缓冲机构9,需要说明的是,缓冲机构9包括伸缩杆23和弹簧24,弹簧24套设在伸缩杆23外,伸缩杆23和弹簧24的两端均分别与盖板6和升降板4固定连接。

[0022] 本实用新型中,通过转柄12带动双向螺纹杆11转动,双向螺纹杆11带动两块螺纹块13相对移动,两块螺纹块13通过两块偏转板14带动升降板4升降,升降板4通过伸缩杆23和弹簧24带动盖板6升降,盖板6带动两个搅拌轴18升降,直至伸入搅拌桶7内,然后通过电机15带动转轴16转动,转轴16带动转动套筒22转动,转动套筒22带动两个齿轮21转动,两个齿轮21带动两根搅拌轴18转动,即可对涂膜进行搅拌混合。

[0023] 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。

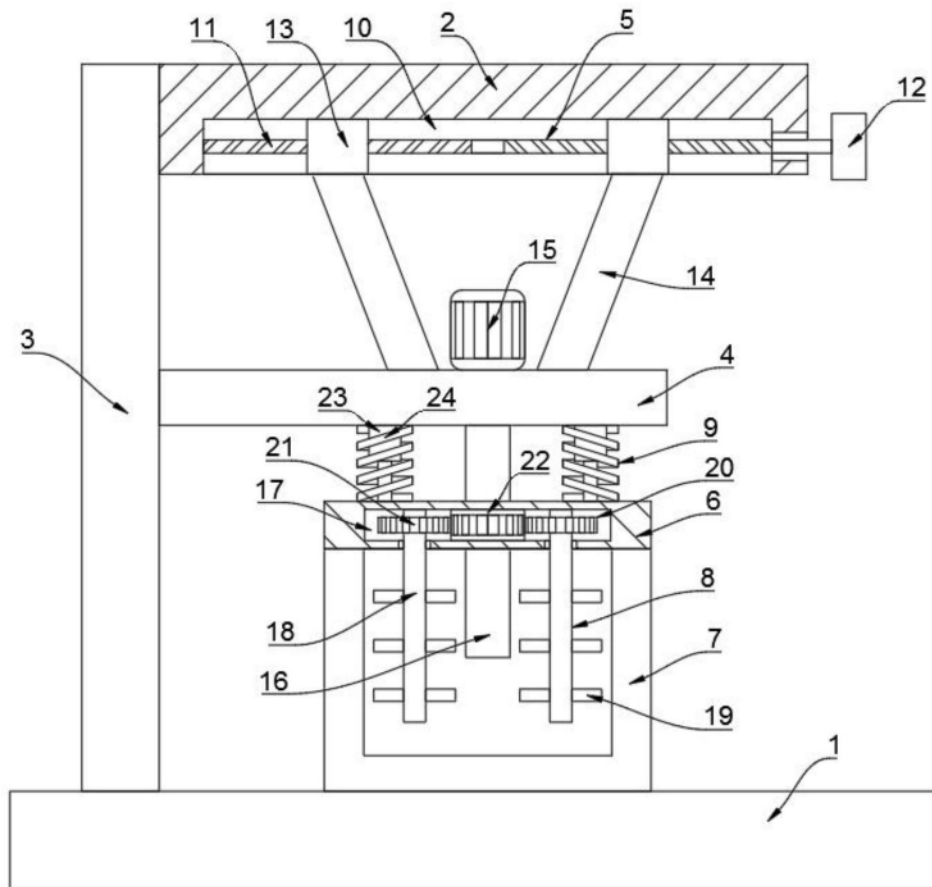


图1

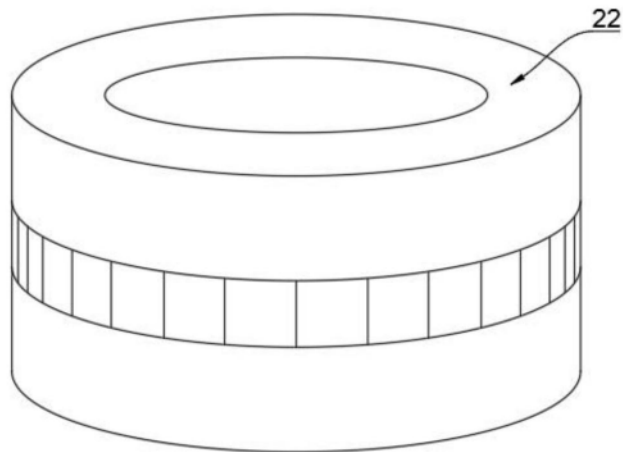


图2