



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208928501 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821411060.2

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 浙江逸雅新材料有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道光明路1367号

(72)发明人 朱建章 贺红林

(51)Int.Cl.

B05C 11/10(2006.01)

B01F 7/24(2006.01)

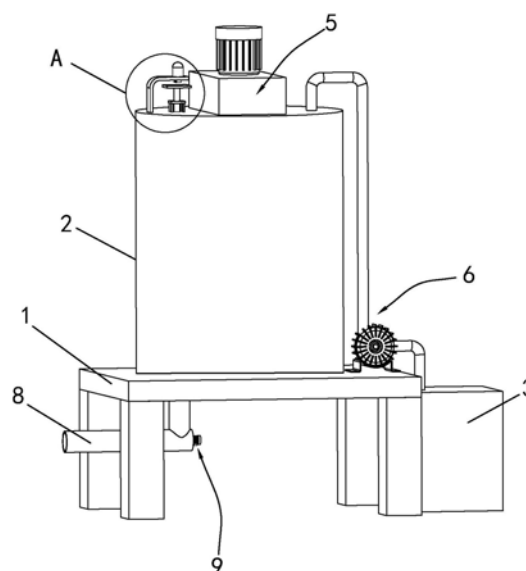
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种涂布机供料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种涂布机供料装置,包括底座、搅拌桶、供料桶、搅拌装置、驱动装置、控制装置以及供料机构,所述搅拌桶固定安装在底座的顶部,所述供料桶位于底座的一侧,所述供料装置位于底座的顶部,且供料桶通过供料装置为搅拌桶提供原料,所述控制装置设置在搅拌桶顶部的一侧,所述驱动装置固定设置在搅拌桶的顶部,所述驱动装置的下端与搅拌装置传动连接,搅拌装置包括搅拌机构和刮壁机构,该涂布机供料装置当搅拌桶内染料过低时,通过供料机构对搅拌桶内进行自动供料,当染料在搅拌桶内达到一定高度时,控制装置同时控制供料装置停止供料,并启动驱动装置进行转动,并带动底部的搅拌装置进行转动,对染料进行搅拌。



1. 一种涂布机供料装置,包括底座(1)、搅拌桶(2)、供料桶(3)、搅拌装置(4)、驱动装置(5)、控制装置(7)以及供料机构(6),其特征在于,所述搅拌桶(2)固定安装在底座(1)的顶部,所述供料桶(3)位于底座(1)的一侧,所述供料装置位于的底座(1)的顶部,且供料桶(3)通过供料装置为搅拌桶(2)提供原料,所述控制装置(7)设置在搅拌桶(2)顶部的一侧,所述驱动装置(5)固定设置在搅拌桶(2)的顶部,所述驱动装置(5)的下端与搅拌装置(4)传动连接,搅拌装置(4)包括搅拌机构(41)和刮壁机构(42),所述搅拌机构(41)和刮壁机构(42)能够在驱动装置(5)的作用下同时进行转动。

2. 根据权利要求1所述的一种涂布机供料装置,其特征在于,所述驱动装置(5)包括驱动电机(501)、转动箱(504)、转板(505)、转动杆(503)以及主动轮(502),所述转动箱(504)固定安装在搅拌桶(2)的顶部,所述驱动电机(501)位于转动箱(504)的顶部,所述驱动电机(501)的转轴贯穿转动箱(504)与转动杆(503)传动连接,所述转动杆(503)的下端分别依次贯穿转动箱(504)和搅拌桶(2)且与转板(505)传动连接,所述主动轮(502)位于转动箱(504)内且与转动杆(503)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种涂布机供料装置,其特征在于,所述搅拌机构(41)包括两个的搅拌轴(411)和两个从动轮(412),所述两个从动轮(412)位于转动箱(504)的内腔,两个所述搅拌轴(411)以转动轴呈对称设置且相互平行,所述搅拌轴(411)的上端依次贯穿搅拌桶(2)和转动箱(504)且与从动轮(412)固定连接,且其下端贯穿转板(505)并与搅拌桶(2)的底部铰接,所述两个从动轮(412)均与主动路相互啮合且进行传动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种涂布机供料装置,其特征在于,所述刮壁机构(42)包括两个对称设置在转板(505)两侧的连接杆(421)和两个弧形刮板(422),所述两个刮板对称设置在连接杆(421)的外端且与搅拌桶(2)的内壁贴合,所述弧形刮板(422)的底部略高于搅拌桶(2)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种涂布机供料装置,其特征在于,所述供料机构(6)包括供料泵(601)以及两根输料管(602),所述供料泵(601)位于底座(1)的顶部且靠近供料桶(3)的一侧,两根所述输料管(602)的一端分别与供料泵(601)的进料口和出料口连接,且另一端分别固定连接供料桶(3)和搅拌桶(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种涂布机供料装置,其特征在于,所述控制装置(7)包括移动杆(701)、悬浮球(702)、限位架(703)、开关一(704)、开关二(705)、L形架(706)以及挤压板(707),L形架(706)垂直安装在搅拌桶(2)的顶部,所述L形架(706)一端的下表面依次安装有开关一(704)和开关二(705),所述开关一(704)和开关二(705)的正下方设置有挤压板(707),所述悬浮球(702)位于搅拌桶(2)内腔的上部,所述移动杆(701)的下端贯穿搅拌桶(2)且与悬浮球(702)固定连接,所述移动杆(701)与搅拌桶(2)连接处的顶部固定安装有限位架(703)。

7. 根据权利要求1所述的一种涂布机供料装置,其特征在于,所述搅拌桶(2)的底部固定连接有出料管(8),所述出料管(8)呈L形,所述出料管(8)的一侧设置有滚动装置(9),所述滚动装置(9)包括减速电机(901)、旋转杆(902)和三个转动叶(903),所述减速电机(901)位于出料管(8)的一侧,所述减速电机(901)的输出端与旋转杆(902)传动连接,三个所述转动叶(903)均匀分布在转动杆(503)的外表面,且每个转动叶(903)之间呈120度角设置。

8. 根据权利要求6所述的一种涂布机供料装置,其特征在于,所述开关一(704)和开关

二 (705) 分别与驱动电机 (501) 和供料泵 (601) 电性连接。

一种涂布机供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂布机设备领域，特别涉及一种涂布机供料装置。

背景技术

[0002] 涂布机主要用于薄膜、纸张等的表面印刷涂布工艺生产。涂布机可将成卷的基材涂上一层特定功能的胶、涂料或油墨等，并烘干后收卷。

[0003] 如中国专利号CN 207222258 U的实用新型专利公开了一种涂布机供料装置，包括储料桶和供料桶，供料桶侧面底部设置有支撑框架，供料桶底端设置有锥形出料口，锥形出料口底端设置有控制阀门，储料桶与供料桶之间设置有供料泵，供料泵固定于支撑架顶面边缘，供料泵上设置有进料管和排料管，进料管和排料管一端分别与供料泵连接，进料管另一端穿过储料桶顶面通入储料桶内侧底部，排料管另一端穿过供料桶顶面通入供料桶内部，供料桶顶面中部设置有支架，支架顶面设置有搅拌电机，供料桶内部设置有搅拌转轴，搅拌转轴顶端穿过供料桶顶面和支架顶面与搅拌电机的转子连接，搅拌转轴侧面底部均匀设置有若干搅拌板。

[0004] 但是在上述方案中，供料桶内部的搅拌转轴在对染料进行搅拌时，无法搅拌到供料桶的内壁，且搅拌完成后会有使搅拌完后的染料残留在供料桶内，时间长后导致染料凝固，清理不方便，增加劳动力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种涂布机供料装置解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种涂布机供料装置，包括底座、搅拌桶、供料桶、搅拌装置、驱动装置、控制装置以及供料机构，所述搅拌桶固定安装在底座的顶部，所述供料桶位于底座的一侧，所述供料装置位于底座的顶部，且供料桶通过供料装置为搅拌桶提供原料，所述控制装置设置在搅拌桶顶部的一侧，所述驱动装置固定设置在搅拌桶的顶部，所述驱动装置的下端与搅拌装置传动连接，搅拌装置包括搅拌机构和刮壁机构，所述搅拌机构和刮壁机构能够在驱动装置的作用下同时进行转动。

[0008] 采用上述技术方案，当搅拌桶内染料过低时，通过供料机构对搅拌桶内进行自动供料，当染料在搅拌桶内达到一定高度时，控制装置同时控制供料装置停止供料，并启动驱动装置进行转动，并带动底部的搅拌装置进行转动，对染料进行搅拌。

[0009] 作为优选，所述驱动装置包括驱动电机、转动箱、转板、转动杆以及主动轮，所述转动箱固定安装在搅拌桶的顶部，所述驱动电机位于转动箱的顶部，所述驱动电机的转轴贯穿转动箱与转动杆传动连接，所述转动杆的下端分别依次贯穿转动箱和搅拌桶且与转板传动连接，所述主动轮位于转动箱内且与转动杆传动连接。

[0010] 采用上述技术方案，通过启动驱动电机，驱动电机的转轴进行转动带动转动轴转

动,从而使转动轴下端的转板进行转动,并带动搅拌装置和刮壁装置,对染料进行搅拌。

[0011] 作为优选,所述搅拌机构包括两个的搅拌轴和两个从动轮,所述两个从动轮位于转动箱的内腔,两个所述搅拌轴以转动轴呈对称设置且相互平行,所述搅拌轴的上端依次贯穿搅拌桶和转动箱且与从动轮固定连接,且其下端贯穿转板并与搅拌桶的底部铰接,所述两个从动轮均与主动轮相互啮合且进行传动连接。

[0012] 采用上述技术方案,通过驱动装置转动,两个从动轮与主动轮相互啮合,使从动轮底部的搅拌轴进行转动,对内部的染料进行搅拌,通过设置两个搅拌轴能够使该装置搅拌更加均匀,提高染料质量,同时加快搅拌效率。

[0013] 作为优选,所述刮壁机构包括两个对称设置在转板两侧的连接杆和两个弧形刮板,所述两个刮板对称设置在连接杆的外端且与搅拌桶的内壁贴合,所述弧形刮板的底部略高于搅拌桶的底部。

[0014] 采用上述技术方案,通过在转板的两侧设置刮板,能够使转板在进行转动时,两侧的刮板也能够同时进行转动,使该装置在搅拌时,刮板能够将附着在搅拌桶的侧壁的染料刮下,并再次对进行搅拌,使搅拌更加均匀,减少搅拌桶内的残留,提高染料的利用率。

[0015] 作为优选,所述供料机构包括供料泵以及两根输料管,所述供料泵位于底座的顶部且靠近供料桶的一侧,两根所述输料管的一端分别与供料泵的进料口和出料口连接,且另一端分别固定连接供料桶和搅拌桶。

[0016] 采用上述技术方案,当搅拌箱内的染料不足时,通过启动供料泵,供料泵通过进料口处的输料管从供料桶进行抽料,并通过出料口处的输料管为搅拌桶提供染料,从而实现自动进料,减少了人工加料的劳动力,提高供料速度。

[0017] 作为优选,所述控制装置包括移动杆、悬浮球、限位架、开关一、开关二、L形架以及挤压板,L形架垂直安装在搅拌桶的顶部,所述L形架一端的下表面依次安装有开关一和开关二,所述开关一和开关二的正下方设置有挤压板,所述悬浮球位于搅拌桶内腔的上部,所述移动杆的下端贯穿搅拌桶且与悬浮球固定连接,所述移动杆与搅拌桶连接处的顶部固定安装有限位架。

[0018] 采用上述技术方案,通过供料装置对搅拌桶进行供料时,当悬浮球随着染料的升高而提升,从而使按移动杆和挤压板上升,当染料达到一定的高度时,挤压板同时按压并启动开关一和开关二,使供料泵停止供料的同时启动驱动电机,带动底部的搅拌装置对染料进行搅拌,并通过设置限位架,能够使移动杆在水平方向上进行固定,避免底部的悬浮球进行晃动,触碰到搅拌装置导致损坏。

[0019] 作为优选,所述搅拌桶的底部固定连接有出料管,所述出料管呈L形,所述出料管的一侧设置有滚动装置,所述滚动装置包括减速电机、旋转杆和三个转动叶,所述减速电机位于出料管的一侧,所述减速电机的输出端与旋转杆传动连接,三个所述转动叶均匀分布在转动杆的外表面,且每个转动叶之间呈120度角设置。

[0020] 采用上述技术方案,通过启动减速电机,减速电机的转动进行转动带动旋转杆,从而使旋转杆外表面的转动叶进行转动,从而使染料在出料管内进行输送,通过转动叶能够避免出料管内染料过多导致出料管造成堵塞,同时能减少染料残留在出料管的内壁上,减少浪费。

[0021] 作为优选,所述开关一和开关二分别与驱动电机和供料泵电性连接。

[0022] 采用上述技术方案,通过按压开关一能够控制警示灯的亮暗,按压开关一能够控制供料泵的启动与停止。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型侧视剖面图;

[0025] 图3为图1中A处放大图;

[0026] 图4为图2中B处放大图;

[0027] 图5为本实用新型驱动装置和搅拌装置结构示意图。

[0028] 附图标记:1、底座;2、搅拌桶;3、供料桶;4、搅拌装置;41、搅拌机构;42、刮壁机构;411、搅拌轴;412、从动轮;421、连接杆;422、弧形刮板;5、驱动装置;501、驱动电机;502、主动轮;503、转动杆;504、转动箱;505、转板;6、供料机构;601、供料泵;602、输料管;7、控制装置;701、移动杆;702、悬浮球;703、限位架;704、开关一;705、开关二;706、L形架;707、挤压板;8、出料管;9、滚动装置;901、减速电机;902、旋转杆;903、转动叶。

具体实施方式

[0029] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0030] 如图1所示,一种涂布机供料装置,包括底座1、搅拌桶2、供料桶3、搅拌装置4、驱动装置5、控制装置7以及供料机构6,搅拌桶2固定安装在底座1的顶部,供料桶3位于底座1的一侧,供料装置位于的底座1的顶部,且供料桶3通过供料装置为搅拌桶2提供原料,控制装置7设置在搅拌桶2顶部的一侧,驱动装置5固定设置在搅拌桶2的顶部,驱动装置5的下端与搅拌装置4传动连接,搅拌装置4包括搅拌机构41和刮壁机构42,搅拌机构41和刮壁机构42能够在驱动装置5的作用下同时进行转动,当搅拌桶2内染料过低时,通过供料机构6对搅拌桶2内进行自动供料,当染料在搅拌桶2内达到一定高度时,控制装置7同时控制供料装置停止供料,并启动驱动装置5进行转动,并带动底部的搅拌装置4进行转动,对染料进行搅拌。

[0031] 如图2所示,供料机构6包括供料泵601以及两根输料管602,供料泵601位于底座1的顶部且靠近供料桶3的一侧,两根输料管602的一端分别与供料泵601的进料口和出料口连接,且另一端分别固定连接供料桶3和搅拌桶2,当搅拌箱内的染料不足时,通过启动供料泵601,供料泵601通过进料口处的输料管602从供料桶3进行抽料,并通过出料口处的输料管602为搅拌桶2提供染料,从而实现自动进料,减少了人工加料的劳动力,提高供料速度。

[0032] 如图3所示,控制装置7包括移动杆701、悬浮球702、限位架703、开关一704、开关二705、L形架706以及挤压板707,L形架706垂直安装在搅拌桶2的顶部,L形架706一端的下表面依次安装有开关一704和开关二705,开关一704和开关二705分别与驱动电机501和供料泵601电性连接,通过按压开关一704能够控制警示灯的亮暗,按压开关一704能够控制供料泵601的启动与停止,开关一704和开关二705的正下方设置有挤压板707,悬浮球702位于搅拌桶2内腔的上部,移动杆701的下端贯穿搅拌桶2且与悬浮球702固定连接,移动杆701与搅

拌桶2连接处的顶部固定安装有限位架703,通过供料装置对搅拌桶2进行供料时,当悬浮球702随着染料的升高而提升,从而使按移动杆701和挤压板707上升,当染料达到一定的高度时,挤压板707同时按压并启动开关一704和开关二705,使供料泵601停止供料的同时启动驱动电机501,带动底部的搅拌装置4对染料进行搅拌,并通过设置限位架703,能够使移动杆701在水平方向上进行固定,避免底部的悬浮球702进行晃动,触碰到搅拌装置4导致损坏。

[0033] 如图5所示,驱动装置5包括驱动电机501、转动箱504、转板505、转动杆503以及主动轮502,转动箱504固定安装在搅拌桶2的顶部,驱动电机501位于转动箱504的顶部,驱动电机501的转轴贯穿转动箱504与转动杆503传动连接,转动杆503的下端分别依次贯穿转动箱504和搅拌桶2且与转板505传动连接,主动轮502位于转动箱504内且与转动杆503传动连接,通过启动驱动电机501,驱动电机501的转轴进行转动带动转动轴转动,从而使转动轴下端的转板505进行转动,并带动搅拌装置4和刮壁装置,对染料进行搅拌。

[0034] 搅拌机构41包括两个的搅拌轴411和两个从动轮412,两个从动轮412位于转动箱504的内腔,两个搅拌轴411以转动轴呈对称设置且相互平行,搅拌轴411的上端依次贯穿搅拌桶2和转动箱504且与从动轮412固定连接,且其下端贯穿转板505并与搅拌桶2的底部铰接,两个从动轮412均与主动轮502相互啮合且进行传动连接,通过驱动装置5转动,两个从动轮412与主动轮502相互啮合,使从动轮412底部的搅拌轴411进行转动,对内部的染料进行搅拌,通过设置两个搅拌轴411能够使该装置搅拌更加均匀,提高染料质量,同时加快搅拌效率。

[0035] 刮壁机构42包括两个对称设置在转板505两侧的连接杆421和两个弧形刮板422,两个刮板对称设置在连接杆421的外端且与搅拌桶2的内壁贴合,弧形刮板422的底部略高于搅拌桶2的底部,通过在转板505的两侧设置刮板,能够使转板505在进行转动时,两侧的刮板也能够同时进行转动,使该装置在搅拌时,刮板能够将附着在搅拌桶2的侧壁的染料刮下,并再次对进行搅拌,使搅拌更加均匀,减少搅拌桶2内的残留,提高染料的利用率。

[0036] 如图4所示,搅拌桶2的底部固定连接有出料管8,出料管8呈L形,出料管8的一侧设置有滚动装置9,滚动装置9包括减速电机901、旋转杆902和三个转动叶903,减速电机901位于出料管8的一侧,减速电机901的输出端与旋转杆902传动连接,三个转动叶903均匀分布在转动杆902的外表面,且每个转动叶903之间呈120度角设置,通过启动减速电机901,减速电机901的转动进行转动带动旋转杆902,从而使旋转杆902外表面的转动叶903进行转动,从而使染料在出料管8内进行输送,通过转动叶903能够避免出料管8内染料过多导致出料管8造成堵塞,同时能减少染料残留在出料管8的内壁上,减少浪费。

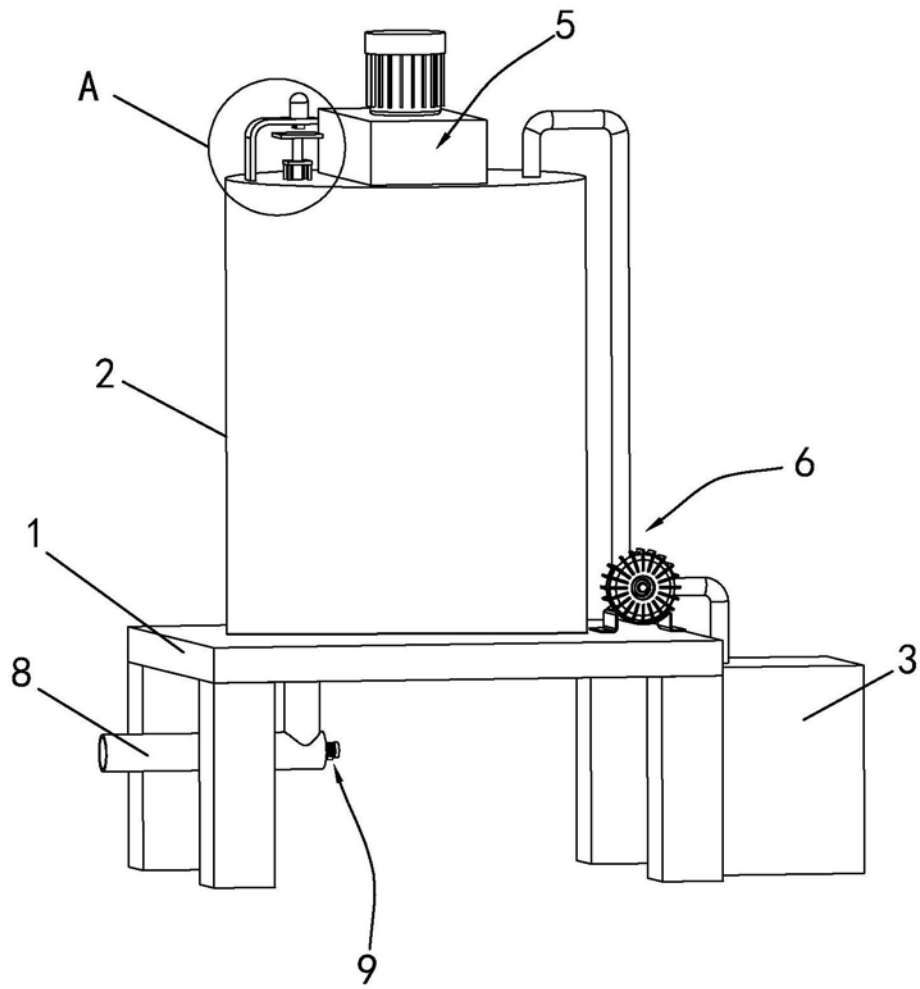


图1

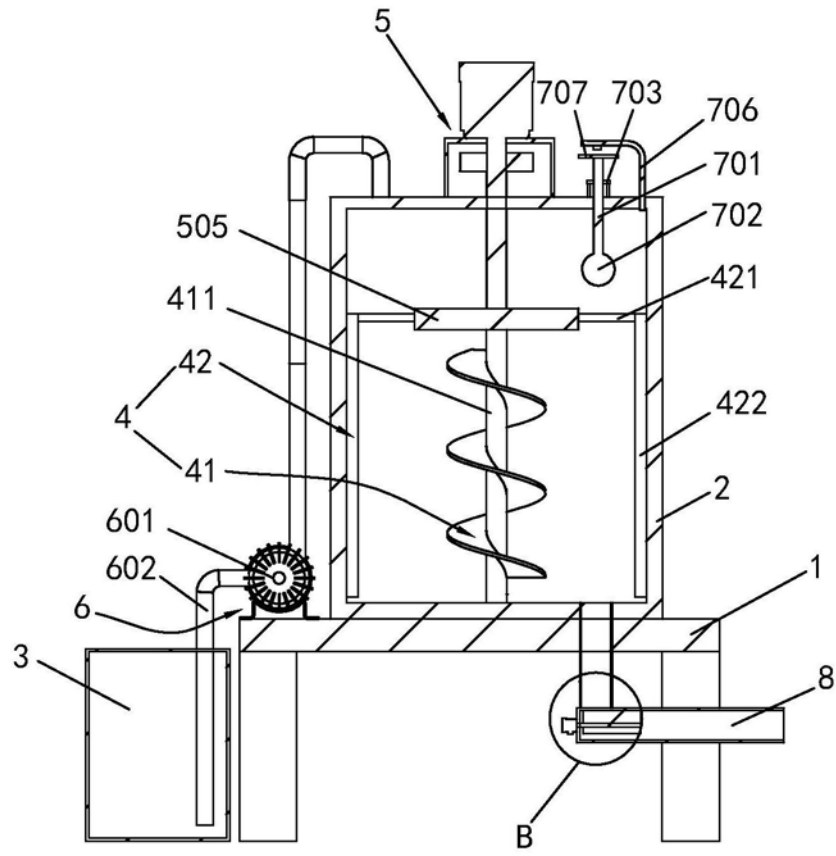


图2

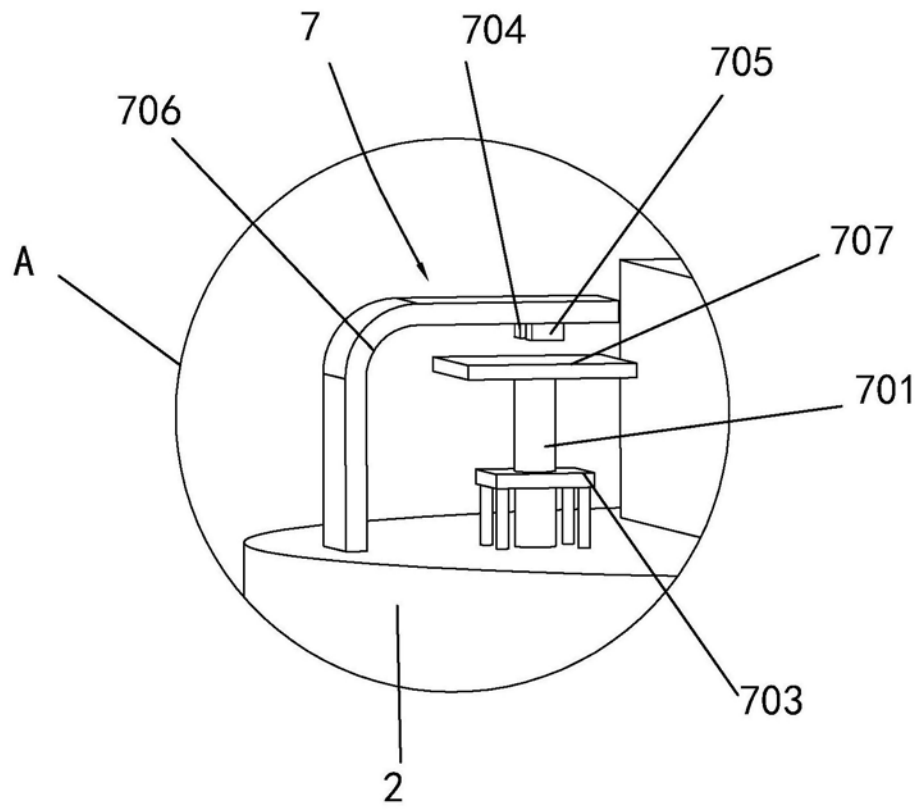


图3

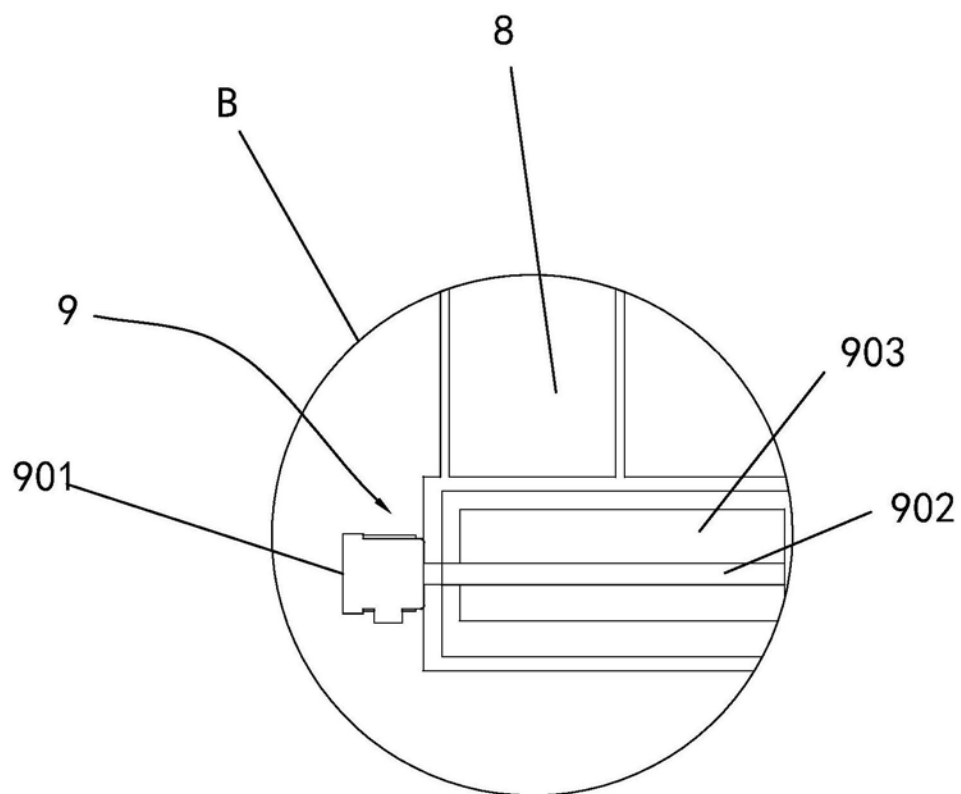


图4

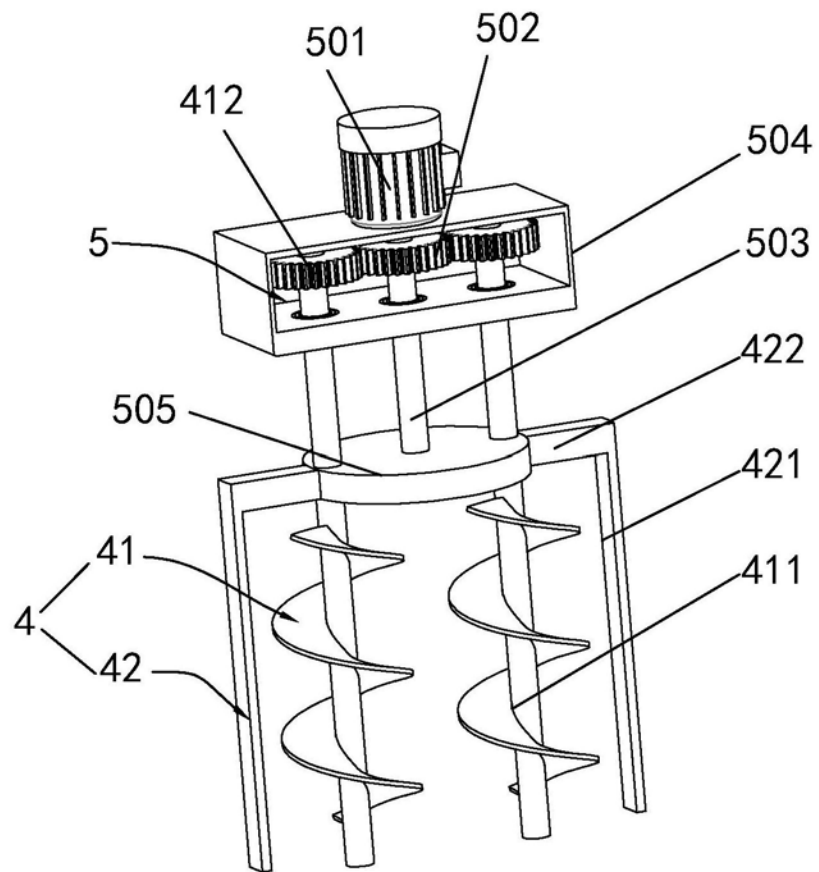


图5