



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212119883 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 11

(21) 申请号 202020135832.5

(22) 申请日 2020.01.20

(73) 专利权人 宁波萌恒线业有限公司

地址 315200 浙江省宁波市镇海区蛟川街
道南洪村

(72) 发明人 陆晓君 江伟 田宗海 石东风

(51) Int. Cl.

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

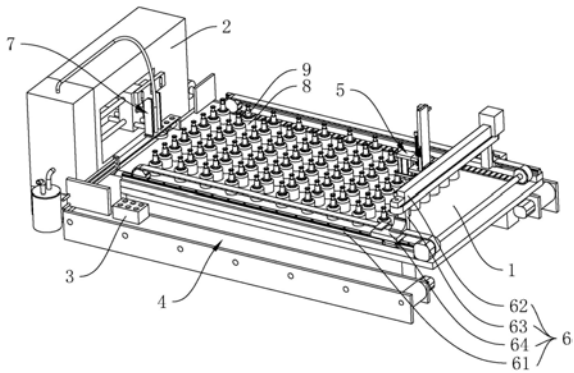
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种染液调配装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种染液调配装置,涉及自动化设备的技术领域,包括机架以及注水机构,所述注水机构包括水箱以及连接水箱的注水管,所述机架上设置有固定注水管远离水箱一端的固定座,所述固定座的下方设置有盛水盘以及驱动盛水盘往复运动的第三驱动件,所述第三驱动件固定连接在固定座上,所述第三驱动件的驱动杆与盛水盘固定连接,所述第三驱动件的驱动杆伸长时,所述盛水盘位于注水管远离水箱一端的下方。本实用新型具有可以对注水管的端部残留的滴落液体进行阻挡并收集以避免滴落的水滴污染工作台以及传送带的效果。



1. 一种染液调配装置,包括机架(2)以及注水机构(7),所述注水机构(7)包括水箱(71)以及连接水箱(71)的注水管(72),其特征在于:所述机架(2)上设置有固定注水管(72)远离水箱(71)的一端的固定座(73),所述固定座(73)的下方设置有盛水盘(75)以及驱动盛水盘(75)往复运动的第三驱动件(76),所述第三驱动件(76)固定连接在固定座(73)上,所述第三驱动件(76)的驱动杆与盛水盘(75)固定连接,所述第三驱动件(76)的驱动杆伸长时,所述盛水盘(75)位于注水管(72)远离水箱(71)的一端的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种染液调配装置,其特征在于:所述第三驱动件(76)为气缸。

3. 根据权利要求1所述的一种染液调配装置,其特征在于:所述注水机构(7)还包括有驱动固定座(73)于水平面上移动的移动组件(74),所述移动组件(74)包括第四驱动件(741)以及第五驱动件(742),所述第四驱动件(741)设置于机架(2)上,所述第四驱动件(741)的驱动杆固定连接于滑移座(743),所述第五驱动件(742)固定连接于滑移座(743)上,所述第五驱动件(742)的驱动杆与固定座(73)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种染液调配装置,其特征在于:所述机架(2)上设置有供滑移座(743)容纳且滑移的滑移槽(744),所述第四驱动件(741)设置于滑移槽(744)沿滑移座(743)滑移方向的任意一端,所述机架(2)上且位于滑移槽(744)内固定连接有多根第一导向柱(745),所述第一导向柱(745)沿滑移座(743)的滑移方向设置且贯穿于滑移座(743)中。

5. 根据权利要求3所述的一种染液调配装置,其特征在于:所述固定座(73)靠近滑移座(743)的一侧固定连接有多根贯穿于滑移座(743)中的第二导向柱(746)。

6. 根据权利要求3所述的一种染液调配装置,其特征在于:所述第五驱动件(742)固定连接于滑移座(743)远离固定座(73)的一侧,所述滑移座(743)上设置有供第五驱动件(742)的驱动杆贯穿的贯穿孔(7431)。

7. 根据权利要求3所述的一种染液调配装置,其特征在于:所述固定座(73)包括固定注水管(72)的横向固定板(731)以及连接横向固定板(731)的竖向固定板(732),所述注水管(72)从竖向固定板(732)远离机架(2)的一端穿过并穿设至横向固定板(731)中。

8. 根据权利要求7所述的一种染液调配装置,其特征在于:所述竖向固定板(732)相邻于横向固定板(731)的两侧设置有挡板(733)。

9. 根据权利要求1所述的一种染液调配装置,其特征在于:所述注水机构(7)还包括有过滤装置(77),所述过滤装置(77)的出水管与水箱(71)相互连接。

10. 根据权利要求1所述的一种染液调配装置,其特征在于:还包括有放置架(3)以及传送机构(4),所述传送机构(4)包括第一传送带(41)以及第二传送带(42),所述第一传送带(41)与第二传送带(42)呈相互垂直设置,且所述第二传送带(42)位于注水机构(7)的下方,所述第一传送带(41)与第二传送带(42)之间设置有用称重工位的称重工位(43),所述机架(2)上且沿第二传送带(42)的延长方向设置有第六驱动件(44),所述第六驱动件(44)的驱动杆上固定连接有与第六驱动件(44)的驱动杆相垂直的推板(45),所述第六驱动件(44)的驱动杆回缩带动推板(45)移动并将放置架(3)沿第一传送带(41)至称重工位(43)至第二传送带(42)的方向移动。

一种染液调配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备的技术领域,尤其是涉及一种染液调配装置。

背景技术

[0002] 染液是纺织工业中最常用的化学试剂,其主要用于对布匹等纺织物进行染色,而各种各样的染液的颜色通常是通过不同的原液进行调配而制成的,通过计算各种原料液的配比来获得所需要的对应颜色的染液。

[0003] 现有的染液在经过原料液配比混合之后,为了将液体稀释至预定浓度还需要向原料液中注入水,现有的注水方式通常为将水箱内的水通过自然重力或者水泵加压后从连接在水箱上的注水管流出,并通过电磁阀来控制出水的起闭。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:这种电磁阀起闭的设置方式会使得注水管的端部还会残留一部分的水珠,并且通过注水管内部残留的水的作用使端部残留的液滴从注水管的端部流下,对工作台造成污染,非常的不方便。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种可以对注水管的端部残留的滴落液体进行阻挡并收集的染液调配装置。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种染液调配装置,包括机架以及注水机构,所述注水机构包括水箱以及连接水箱的注水管,所述机架上设置有固定注水管远离水箱的一端的固定座,所述固定座的下方设置有盛水盘以及驱动盛水盘往复运动的第三驱动件,所述第三驱动件固定连接在固定座上,所述第三驱动件的驱动杆与盛水盘固定连接,所述第三驱动件的驱动杆伸长时,所述盛水盘位于注水管远离水箱的一端的下方。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过第三驱动件的设置,在当注水完毕之后,第三驱动件的驱动杆伸长使盛水盘伸至注水管远离水箱的一端的下方,从端部滴落下的残留的液滴会滴落在盛水盘上进行收集,避免对工作区域造成污染。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第三驱动件为气缸。

[0010] 通过采用上述技术方案,气缸的优势是动作迅速、反应快,其驱动杆在伸至最长时以及回缩至最短时的速度快,用更短的时间即可实现将盛水盘伸至于注水管远离水箱的一端的下方,效率高。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述注水机构还包括有驱动固定座于水平面上移动的移动组件,所述移动组件包括第四驱动件以及第五驱动件,所述第四驱动件设置于机架上,所述第四驱动件的驱动杆固定连接于滑移座,所述第五驱动件固定连接于滑移座上,所述第五驱动件的驱动杆与固定座固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过第四驱动件以及第五驱动件来实现固定座在水平面上的万向调整,通过这种设置方式来提高注水的区域和范围,兼容性强。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述机架上设置有供滑移座容纳且滑移的滑移槽,所述第四驱动件设置于滑移槽沿滑移座滑移方向的任意一端,所述机架上且位于滑移槽内固定连接有多根第一导向柱,所述第一导向柱沿滑移座的滑移方向设置且贯穿于滑移座中。

[0014] 通过采用上述技术方案,第一导向柱的设置对滑移座的滑移方向起到了导向的作用,同时通过第一导向柱的设置提高了滑移座滑移时的接触面积,提高了滑移座滑移时的稳定性,避免了仅有第四驱动件的驱动杆受力而导致第四驱动件的驱动杆在重力的作用下发生弯折的情况。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述固定座靠近滑移座的一侧固定连接有多根贯穿于滑移座中的第二导向柱。

[0016] 通过采用上述技术方案,第二导向柱的设置对固定座的滑移方向起到了导向的作用,同时通过第二导向柱的设置提高了固定座滑移时的接触面积,提高了固定座滑移时的稳定性,避免了仅有第五驱动件的驱动杆受力而导致第五驱动件的驱动杆在重力的作用下发生弯折的情况。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第五驱动件固定连接于滑移座远离固定座的一侧,所述滑移座上设置有供第五驱动件的驱动杆贯穿的贯穿孔。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过这种设置方式使第五驱动件的重心向滑移座所在的位置靠近,使第五驱动件相对于滑移座的结构稳定性更高,滑移座两侧分布的质量更平衡,提高了使用寿命。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述固定座包括固定注水管的横向固定板以及连接横向固定板的竖向固定板,所述注水管从竖向固定板远离机架的一端穿过并穿设至横向固定板中。

[0020] 通过采用上述技术方案,竖向固定板的设置使得在移动固定座的时候,注水管经过固定座的部分更平直,避免了注水管与横向固定板的连接处在移动组件的移动下而发生过量弯折而使注水管与横向固定板相互脱离的情况,提高了连接处的结构强度。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述竖向固定板相邻于横向固定板的两侧设置有挡板。

[0022] 通过采用上述技术方案,挡板的设置避免了在固定座移动过程中注水管与竖向固定板之间相互脱离,从而导致竖向固定板的侧边对注水管进行挤压造成注水管损伤,提高了注水管的结构强度和使用寿命。

[0023] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述注水机构还包括有过滤装置,所述过滤装置的出水管与水箱相互连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,过滤装置的设置去除了水中的钙离子以及镁离子,避免硬水的注入导致染液产生絮状沉淀,提高了染液配比的质量以及合格率。

[0025] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:还包括有放置架以及传送机构,所述传送机构包括第一传送带以及第二传送带,所述第一传送带与第二传送带呈相互垂直设置,且所述第二传送带位于注水机构的下方,所述第一传送带与第二传送带之间设置有用称重工位,所述机架上且沿第二传送带的延长方向设置有第六驱动件,所述第六驱动件的驱动杆上固定连接与第六驱动件的驱动杆相垂直的推板,所述第六驱动件的

驱动杆回缩带动推板移动并将放置架沿第一传送带至称重工位至第二传送带的方向移动。

[0026] 通过采用上述技术方案,第一传送带以及第二传送带的设置以及与称重工位相互分离的方式使得上料、配色以及注水这三个步骤相互不产生干涉,使得在配色的过程中也可以进行上料,在注水结束需要将放置架传送出进行下料的时候也不会与配色过程发生干涉,提高了配比效率以及兼容性。

[0027] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 1.通过第三驱动件的设置,在当注水完毕之后,第三驱动件的驱动杆伸长使盛水盘伸至注水管远离水箱的一端的下方,从端部滴落下的残留的液滴会滴落在盛水盘上进行收集,避免对工作区域造成污染;

[0029] 2.移动组件的设置实现固定座在水平面上的万向调整,通过这种设置方式来提高注水的区域和范围,兼容性高;

[0030] 3.过滤装置的设置去除了水中的钙离子以及镁离子,避免硬水的注入导致染液产生絮状沉淀,提高了染液配比的质量以及合格率。

附图说明

[0031] 图1是染液调配装置的整体结构示意图。

[0032] 图2是夹持机构与移动机构的第二直线模组的结构示意图。

[0033] 图3是夹持机构将注射器的活塞杆拉出以进行吸液时的结构示意图。

[0034] 图4是注水机构与传送机构的结构示意图。

[0035] 图5是注水机构与传送机构的另一个结构示意图。

[0036] 图6是图5中A部分的放大示意图。

[0037] 图中,1、机座;2、机架;3、放置架;4、传送机构;41、第一传送带;42、第二传送带;43、称重工位;44、第六驱动件;45、推板;46、第三传送带;47、第七驱动件;48、推动板;5、夹持机构;51、机械手;511、第一夹持件;5111、第一夹持孔;512、第二夹持件;5121、第二夹持孔;5122、卡嵌槽;513、第一驱动件;514、第一安装块;515、第二安装块;516、限位端盖;52、竖向滑移组件;521、竖向安装板;522、竖向导轨;523、第二驱动件;524、第一滑块;525、第二滑块;526、安装座;53、上限位件;54、下限位件;6、移动机构;61、第一直线模组;62、第二直线模组;63、支撑块;64、滑移平台;7、注水机构;71、水箱;72、注水管;73、固定座;731、横向固定板;732、竖向固定板;733、挡板;74、移动组件;741、第四驱动件;742、第五驱动件;743、滑移座;7431、贯穿孔;744、滑移槽;745、第一导向柱;746、第二导向柱;75、盛水盘;76、第三驱动件;77、过滤装置;8、染液储料瓶;9、注射器。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0039] 参照图1,为本实用新型公开的一种染液调配装置,其包括机座1、机架2、盛放调色杯(未示出)的放置架3、设置于机座1外周向且用于移动放置架3的传送机构4、夹持机构5、使夹持机构5在水平面上移动的移动机构6以及向放置架3上的调色杯内注水的注水机构7,夹持机构5的下方且位于机座1上插设有多个染液储料瓶8,每个染液储料瓶8上均插设有一个注射器9,夹持机构5用于将注射器9夹持,并通过移动机构6的设置来将注射器9移动到机

座1外来向放置架3中的调色杯注入染液,通过对所要调配的各种染液进行预先设置,夹持机构5与移动机构6相互配合不断将各种染液定量的注入调色杯中,调色完成后的调色杯在传送机构4的传送下向注水机构7移动,注水机构7向调色杯内注水以使染液混合并达到预设浓度。

[0040] 移动机构6包括设置于机座1上且位于机座1两侧的第一直线模组61以及与第一直线模组61相互垂直且位于机座1上侧的第二直线模组62,第一直线模组61沿朝向注水机构7的一侧设置,第二直线模组62的两端均固定连接有支撑块63,第二直线模组62两端的支撑块63分别与第一直线模组61上的滑移平台64相互固定连接,第一直线模组61以及第二直线模组62可以是同步带型直线模组,也可以是滚珠丝杠型直线模组,在本实施例中均优选设置为同步带型直线模组。

[0041] 参照图2,夹持机构5固定连接于第二直线模组62的滑移平台64上,夹持机构5包括机械手51以及滑移连接于机械手51上的竖向滑移组件52,竖向滑移组件52包括与第二直线模组62的滑移平台64固定连接的竖向安装板521、固定连接于竖向安装板521上的竖向导轨522以及滑移连接于竖向导轨522上的多个滑块,竖向安装板521相邻于第二直线模组62的一侧固定连接有驱动机械手51于竖向滑移组件52上往复滑移的第二驱动件523。

[0042] 机械手51包括第一夹持件511、第二夹持件512以及驱动第一夹持件511与第二夹持件512于竖直方向往复运动的第一驱动件513,第一夹持件511的夹持部供注射器9的针筒穿设并夹紧,第二夹持件512的夹持部供注射器9的活塞杆穿设并夹紧,滑块共设置有两个且分别定义为第一滑块524以及第二滑块525,第一滑块524设置于第二滑块525的下方。

[0043] 参照图2和图3,机械手51还包括连接第一夹持件511与第一滑块524的第一安装块514以及连接第二夹持件512与第二滑块525的第二安装块515,第一驱动件513为丝杠电机,第一驱动件513固定连接于第一安装块514上且第一驱动件513的输出轴即丝杠与第二安装块515螺纹连接,通过丝杠电机的丝杠进行转动,使第一安装块514相对于第二安装块515之间的间距不断增大或减小,从而模拟针筒的活塞杆的抽出以及推进,实现针筒对染液的吸取以及排出。

[0044] 为了避免第二安装块515与丝杠相互脱离,第一驱动件513的丝杠段的端部,即丝杠远离电机的一端螺纹连接有限位端盖516。

[0045] 在本实施例中,第二驱动件523优选设置为气缸,竖向安装板521上固定连接固定有固定推杆气缸的安装座526,第二驱动件523固定连接于安装座526上以达到与竖向安装板521相对固定的目的,且第二驱动件523沿竖向安装板521的延长方向设置,第二驱动件523的驱动杆与第一安装块514固定连接。

[0046] 第一夹持件511以及第二夹持件512在本实施例中均优选设置为气动手指,第一夹持件511的夹持部位于第二夹持件512的夹持部的下方,且第一夹持件511的夹持部上设置有供注射器9的针筒穿设且固定的第一夹持孔5111,第二夹持件512的夹持部上设置有供注射器9的活塞杆的尾部穿设且固定的第二夹持孔5121,第二夹持孔5121的侧壁上沿第二夹持孔5121的延长方向间隔设置多个供注射器9的活塞杆的尾部卡嵌的卡嵌槽5122,第一夹持孔5111与第二夹持孔5121呈同轴设置且轴向方向呈竖向设置。

[0047] 第一安装块514向竖向安装板521的一侧延长,竖向安装板521远离第二驱动件523的一侧固定连接有限制第一安装块514移动距离的上限位件53以及下限位件54,机械手51

整体所能提升的最大高度为第一安装块514与上限位件53相互抵接,所能降低至的最低位置为第一安装块514与下限位件54相互抵接,上限位件53以及下限位件54均为缓冲器,缓冲器在本实施例中可以是弹簧缓冲器,也可以是液压缓冲器,在本实施例中优选设置为弹簧缓冲器。

[0048] 参照图4,为了减小工人的操作量,放置架3上可以根据实际需要放置多个调色杯,在本实施例中,调色杯在放置架3上最多可以放置六个。

[0049] 参照图4和图6,注水机构7包括设置于机架2上的水箱71、连接水箱71的注水管72、固定注水管72远离水箱71的一端的固定座73以及驱动固定座73于水平面上移动的移动组件74,固定座73设置于机架2上朝向机座1的一侧,固定座73包括固定注水管72的横向固定板731以及连接横向固定板731的竖向固定板732,注水管72从竖向固定板732远离机架2的一端穿过并穿设至横向固定板731中,为了避免注水管72与竖向固定板732之间相互脱离从而在固定座73移动过程中注水管72与竖向固定板732的侧边进行挤压造成损伤,竖向固定板732相邻于横向固定板731的两侧设置有挡板733。为了进一步提高固定座73与注水管72之间的连接强度,还可以通过扎线带将注水管73绑缚在固定座73的竖向固定板732上来提高强度。

[0050] 注水管72的出水在本实施例中通过电磁阀控制起闭。这是本领域技术人员常用的技术手段,此处不再赘述。

[0051] 参照图6,固定座73的下方设置有盛水盘75以及驱动盛水盘75往复运动的第三驱动件76,第三驱动件76固定连接在固定座73的横向固定板731上,第三驱动件76的驱动杆与盛水盘75固定连接,第三驱动件76的驱动杆伸长时,盛水盘75位于注水管72远离水箱71的一端的下方。第三驱动件76在本实施例中优选设置为气缸,气缸的驱动杆驱动速度快,驱动效率高,可以在短时间内将驱动杆从回缩状态延长至最长的状态。

[0052] 移动组件74包括第四驱动件741以及第五驱动件742,第四驱动件741以及第五驱动件742在本实施例中优选设置为气缸,第四驱动件741固定连接于机架2上,第四驱动件741的驱动杆固定连接于滑移座743,机架2上设置有供滑移座743容纳且滑移的滑移槽744,第四驱动件741设置于滑移槽744内且位于滑移座743滑移方向的任意一端,机架2上且位于滑移槽744内固定连接有三根第一导向柱745,第一导向柱745沿滑移座743的滑移方向设置且贯穿于滑移座743中。

[0053] 第五驱动件742固定连接于滑移座743远离固定座73的一侧,滑移座743上设置有供第五驱动件742的驱动杆贯穿的贯穿孔7431,第五驱动件742的驱动杆穿设过贯穿孔7431与固定座73固定连接。

[0054] 固定座73靠近滑移座743的一侧固定连接有三根贯穿于滑移座743中的第二导向柱746,为了降低滑移座743与第一导向柱745之间的摩擦以及第二导向柱746与滑移座743之间的摩擦,可以通过在滑移座743上设置直线轴承来降低滑移座743与第一导向柱745之间以及第二导向柱746与滑移座743之间的摩擦力。

[0055] 参照图4,注水机构7还包括有过滤装置77,过滤装置77的出水管与水箱71相互连接,过滤装置77的入水管用于连接市政用水,由于硬水会导致染料产生絮状沉淀,降低染料的质量,过滤装置77在本实施例中用于过滤水中的钙离子以及镁离子,可以采用例如陕西迪恩环保科技有限公司制造的DEA-200等型号软水设备,也可以采用其他软水设备来降低

水中的钙离子与镁离子,这是本领域技术人员常用的技术手段,此处不再赘述。

[0056] 参照图4和图6,传送机构4包括第一传送带41以及第二传送带42,第一传送带41与第二传送带42呈相互垂直设置,且第二传送带42位于注水机构7的下方并与滑移座743于机架2上的滑移方向相同,第一传送带41与第二传送带42之间设置有用称重的称重工位43,称重工位43用于称量配色过程中放置架3整体重量的变化,通过测量放置架3整体重量的变化来测量注入染料的剂量,在本实施例中称重工位43优选采用电子天平。

[0057] 机架2上且沿第二传送带42的延长方向设置有第六驱动件44,第六驱动件44的驱动杆上固定连接与第六驱动件44的驱动杆相互垂直的推板45,第六驱动件44的驱动杆回缩带动推板45移动,并通过推板45与放置架3相互抵接来将放置架3沿第一传送带41至称重工位43至第二传送带42的方向移动。在本实施例中,第六驱动件44优选设置为带导杆气缸。

[0058] 为了将称重工位43以及注水机构7与外界隔离,避免工作人员直接触碰而对工作人员造成伤害,同时可以对配色完毕的放置架3进行收纳以减小工人操作的频率,传送机构4还包括有第三传送带46,第三传送带46与第二传送带42呈相互垂直设置,第三传送带46位于第二传送带42远离第一传送带41的一端且位于远离机架2的一侧,机架2靠近第三传送带46的一侧设置有第七驱动件47,第七驱动件47上固定连接推动板48,通过第七驱动件47的驱动杆伸长将第二传送带42上的放置架3推至第三传送带46上进行出料,当放置架3推动至第三传送带46上时,第一传送带41与第二传送带42可以继续传送新的放置架3来进行配色,不会对已经配色以及注水完毕的调色杯造成影响。

[0059] 由于染液储料瓶8长期处于静置状态,导致染液储料瓶8内部的染液会发生沉淀,影响染液的浓度,为了解决这个问题,染液储料瓶8的内部可以放置磁力搅拌子(未示出),通过在机座1的下侧设置驱动磁力搅拌子进行转动的磁场来实现对染液储料瓶8内部的染料进行搅拌,以避免染液产生沉淀,通过磁力搅拌子进行搅拌的方式是现有技术,此处的应用未对磁力搅拌子以及磁场的设置做出任何变化,此处不再赘述。

[0060] 需要注意的是,在本实施例中,所有的固定方式若无特殊说明均采用螺栓连接的方式进行固定,但固定方式不局限于螺栓连接,也可以采用焊接固定、卡接固定等本领域技术人员常用的技术手段进行固定,这应当是本领域技术人员所熟知的常规技术手段,此处不再赘述。

[0061] 本实施例的实施原理为:

[0062] 放置架3通过第一传送带41的传送,传送至第一传送带41与称重工位43的连接处,通过回缩第六驱动件44的驱动杆,推板45推动放置架3至称重工位43上;

[0063] 此时通过预设的染色混合种类,移动机构6驱动夹持机构5移动,并使夹持机构5的机械手51与对应的染液储料瓶8相互正对,之后将第一夹持件511的夹持部与第二夹持件512的夹持部松开,并使第二驱动件523驱动机械手51整体下移,之后通过驱动第一夹持件511以及第二夹持件512,使第一夹持件511的夹持部与第二夹持件512的夹持部分别对应夹住注射器9的针管以及注射器9活塞杆的尾端,接着第一驱动件513驱动第一夹持件511与第二夹持件512相互远离,来使注射器9内吸入染液,之后第二驱动件523驱动机械手51整体上移,并在移动机构6的作用下将机械手51移动至称重工位43的上方,第一驱动件513重新驱动第一夹持件511与第二夹持件512相互靠近,注射器9吸入的染液被挤入放置架3上的调色杯中,通过电子天平的计量来获取注入的染液的量,之后移动机构6驱动夹持机构5回到原

位,第二驱动件523驱动机械手51上移,注射器9被重新插入对应的染液储料瓶8中,第一驱动件513驱动第二夹持件512与第一夹持件511靠近,使注射器9中的染液被注回染液储料瓶8中,据此反复多次,将各种染液均按照对应的种类和数量进行调配;

[0064] 之后第六驱动件44的驱动杆继续回缩,推板45推动放置架3至第二传送带42上,在第二传送带42的作用下,放置架3被传送至注水机构7的下方,之后启动注水机构7,通过第四驱动件741以及第五驱动件742的驱动改变注水管72所对应的位置,通过控制电磁阀的起闭,水被注入调色杯中,当水注入完毕后,第三驱动件76的驱动杆伸出,驱动盛水盘75位于注水管72出水口的下方,以此来承接残留的水滴,之后第二传送带42继续转动,并在第七驱动件47的驱动下将放置架3推动至第三传送带46上,并通过第三传送带46将放置架3送出,完成出料。

[0065] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

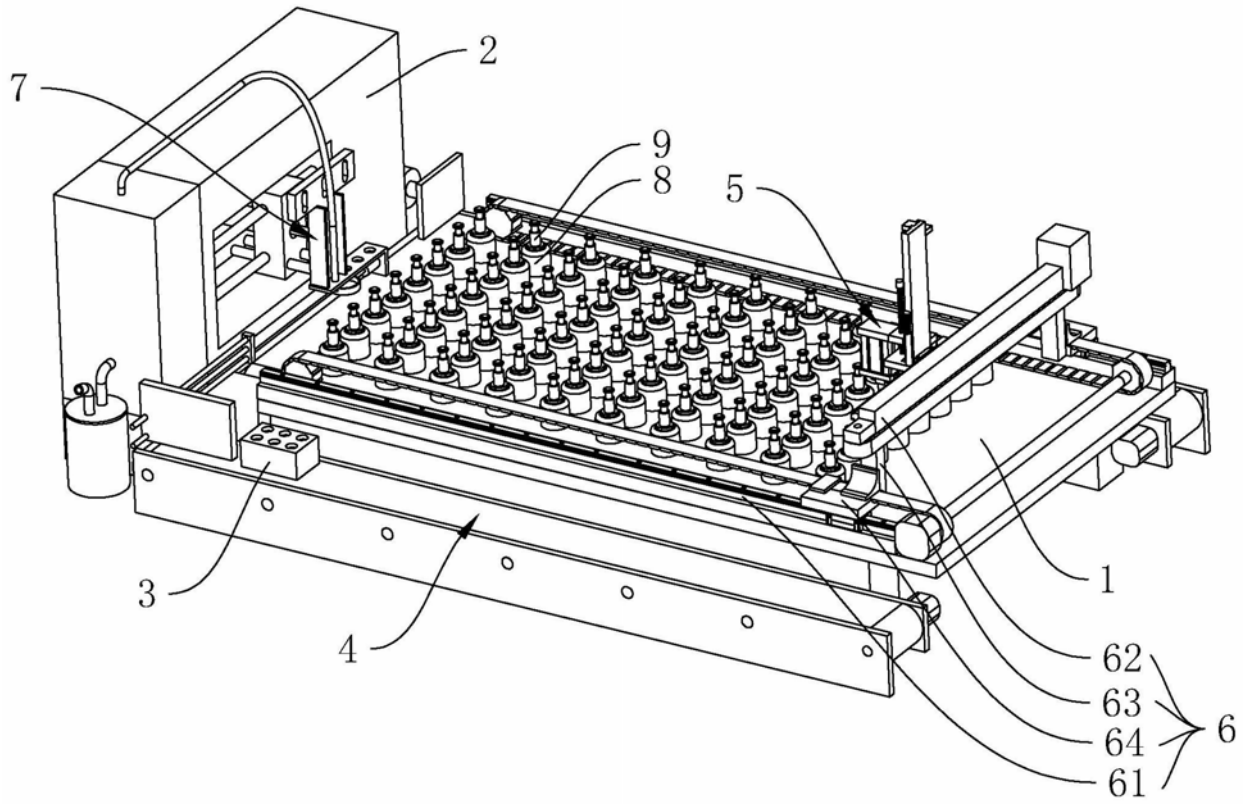


图1

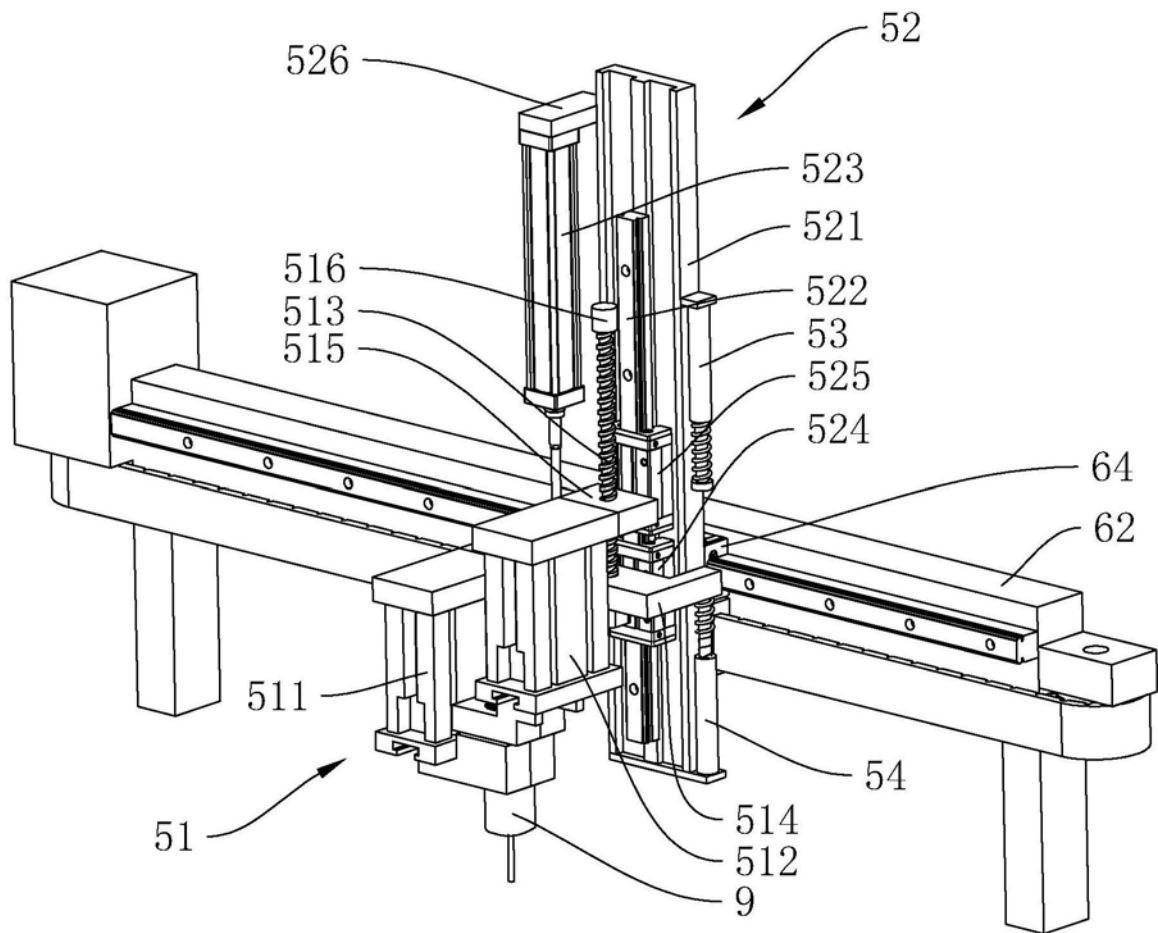


图2

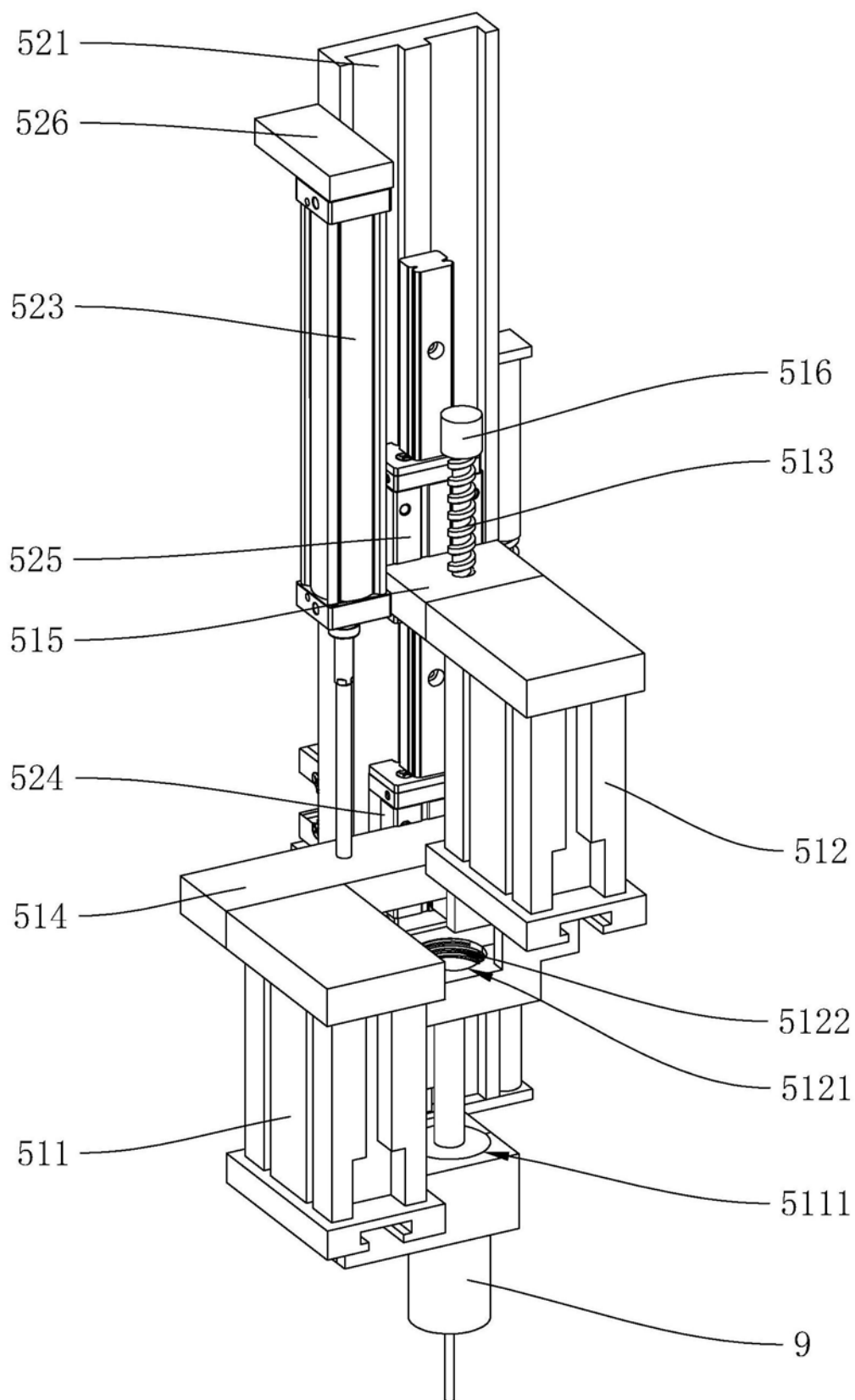


图3

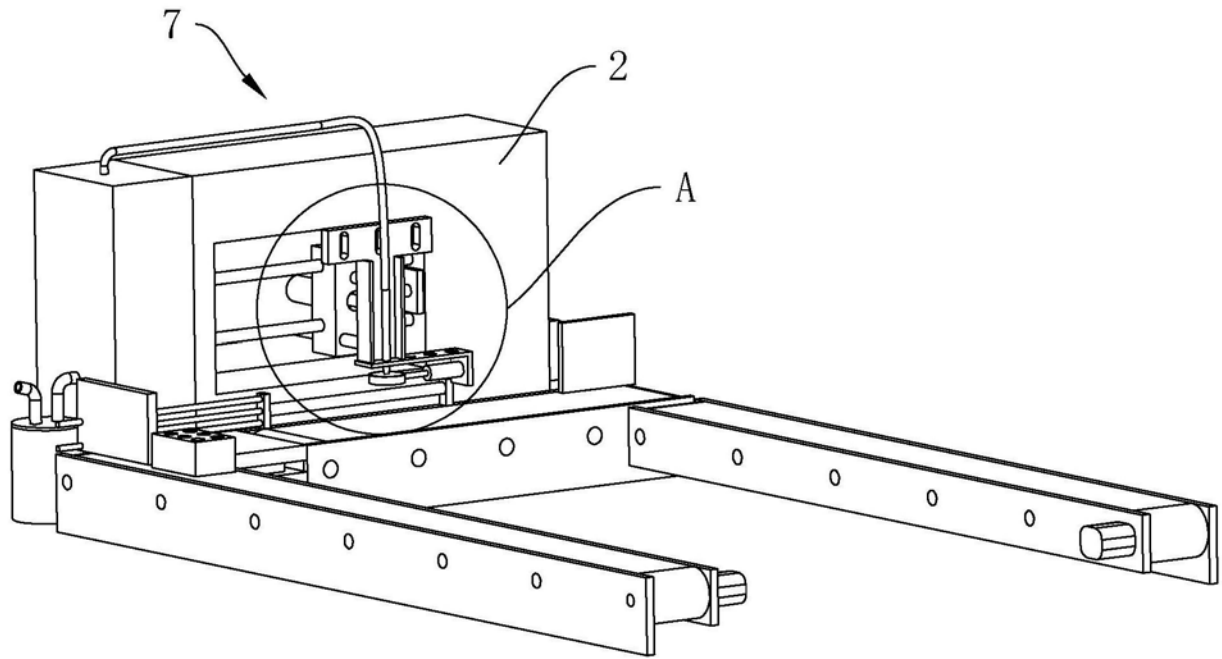


图5

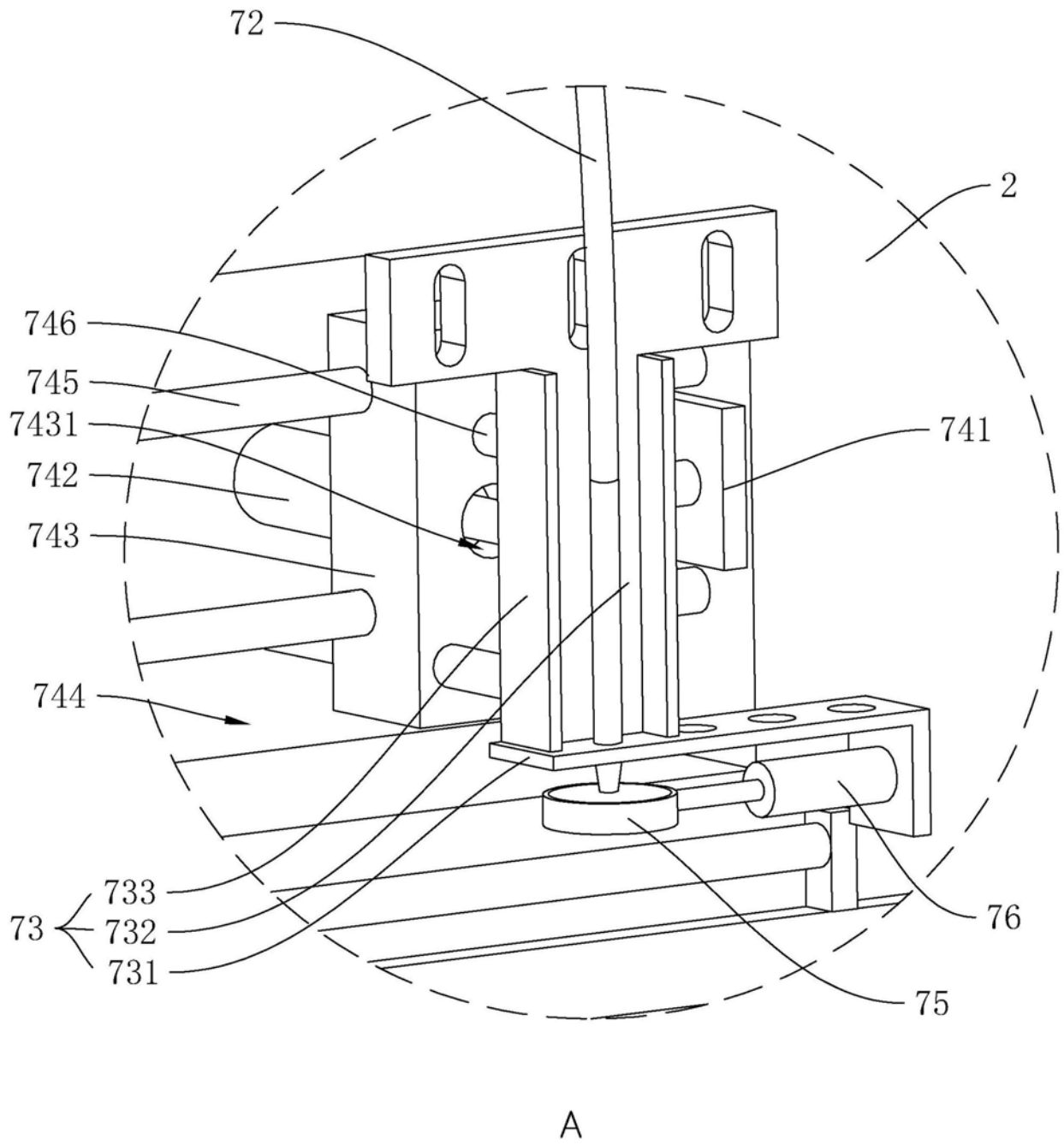


图6