



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208751216 U

(45)授权公告日 2019. 04. 16

(21)申请号 201821176943.X

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 宜昌市毕生纺织有限公司

地址 443203 湖北省宜昌市枝江市马家店
江口社区解放路

(72)发明人 黄政 林海荣 曾道荣

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51)Int.Cl.

F26B 13/02(2006.01)

F26B 13/10(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

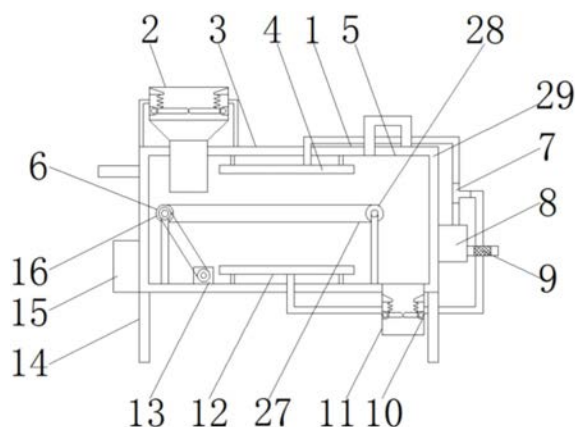
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纺织原料用烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织原料用烘干装置,包括热风机、输送带、烘干箱、第一出风盒和防尘网,利用热风机吹出热风,热风进一步通过导风管进入第一出风盒和第二出风盒并吹出,从而实现了输送带顶部的纺织原料进行加热烘干,通过在输送带上开设有若干个通孔用于方便第二出风盒吹出的热风穿过输送带,从而实现了纺织原料下方进行加热烘干的目的,提高了纺织原料烘干的效率和效果,烘干箱内的热风通过导风管进入空腔内,从而实现了空腔内部进行加热的目的,从而进一步实现了对烘干箱内部进行加热和保温的目的,进一步提高了纺织原料烘干的效率,通过设置防尘网用于避免外界空气中的灰尘等通过导风管进入烘干箱内。



1. 一种纺织原料用烘干装置,包括烘干箱(1)、进料装置(2)、第一出风盒(4)、输送装置(6)、三通管(7)、热风机(8)、第一密封装置(10)、第二出风盒(12)、支撑腿(14)和稳压电源(15),其特征在于,所述烘干箱(1)底部两端对称安装有支撑腿(14),所述烘干箱(1)包括外箱体(3)和内箱体(5),所述内箱体(5)外侧固定套设有外箱体(3),所述内箱体(5)和外箱体(3)之间设置有空腔(29),所述烘干箱(1)顶部一端设置有进料装置(2),所述进料装置(2)包括第二密封装置(17)、进料漏斗(23)和进料管(24),所述烘干箱(1)内部设置有输送装置(6),所述输送装置(6)包括电机(13)、第一驱动辊(16)、输送带(27)和第二驱动辊(28),所述第一驱动辊(16)和第二驱动辊(28)分别通过支撑架转动安装在烘干箱(1)内侧底部,所述输送带(27)套设在第一驱动辊(16)和第二驱动辊(28)外侧,所述输送带(27)上开设有若干个通孔,所述第一驱动辊(16)的一端固定安装有皮带轮,所述烘干箱(1)内侧底部通过螺栓固定安装有电机(13),所述电机(13)的输出轴固定连接皮带轮,所述电机(13)输出轴上连接的皮带轮通过皮带与第一驱动辊(16)一端安装的皮带轮连接,所述烘干箱(1)内侧底部正对输送带(27)的位置通过支撑杆固定安装有第二出风盒(12),所述烘干箱(1)内侧顶部正对输送带(27)的位置通过连接杆固定安装有第一出风盒(4),所述烘干箱(1)的一侧固定安装有热风机(8),烘干箱(1)的另一侧固定安装有稳压电源(15),所述热风机(8)的出风口通过导风管与三通管(7)的一端固定连接,三通管(7)的另一端通过导风管与第一出风盒(4)的进风口连接,所述三通管(7)的第三端通过导风管与第二出风盒(12)的进风口连接,所述进料漏斗(23)两侧分别固定安装有L型支架的一端,L型支架的另一端固定安装在烘干箱(1)顶部,所述进料漏斗(23)内部设置有第二密封装置(17),所述第二密封装置(17)包括第一回位弹簧(18)、第一挡板(19)、第二挡板(20)、第二固定块(21)、第二转动座(22)、第一转动座(25)、第一固定块(26)和第二回位弹簧(30),所述进料漏斗(23)内壁两侧对称安装有第一转动座(25)和第二转动座(22),所述第一转动座(25)上通过转轴与第一挡板(19)的一端铰接,所述第二转动座(22)上通过转轴与第二挡板(20)铰接,所述第一挡板(19)不与第一转动座(25)连接的一侧与第二挡板(20)不与第二转动座(22)连接的一侧贴合,所述进料漏斗(23)内壁一侧位于第一转动座(25)正上方的位置固定安装有第一固定块(26),所述第一固定块(26)底部和第一挡板(19)顶部之间的设置有第一回位弹簧(18),所述第一回位弹簧(18)的两端分别固定连接在第一固定块(26)底部和第一挡板(19)顶部,所述进料漏斗(23)内壁一侧位于第二转动座(22)正上方的位置固定安装有第二固定块(21),所述第二固定块(21)底部和第二挡板(20)顶部之间设置有第二回位弹簧(30),所述第二回位弹簧(30)的两端分别固定连接在第二固定块(21)底部和第二挡板(20)顶部,所述进料漏斗(23)的出料口与进料管(24)的一端连接,进料管(24)的另一端伸入烘干箱(1)内部且位于输送带(27)正上方,所述烘干箱(1)的出风口通过导风管与空腔(29)的进风口连接,所述空腔(29)的出风口与出风管的一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织原料用烘干装置,其特征在于,所述第二出风盒(12)的出风口正对输送带(27)底部,所述第一出风盒(4)的出风口正对输送带(27)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织原料用烘干装置,其特征在于,所述热风机(8)的进风口与导风管的一端连接,导风管内壁固定连接防尘网(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织原料用烘干装置,其特征在于,所述烘干箱(1)的底部位于第二驱动辊(28)正下方的位置开设有与出料管(11)一端固定连接的出料口,所述出

料管(11)内部设置有第一密封装置(10),所述第一密封装置(10)和第二密封装置(17)的结构相同。

5.根据权利要求1所述的一种纺织原料用烘干装置,其特征在于,所述热风机(8)和电机(13)分别与稳压电源(15)电连接。

一种纺织原料用烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烘干装置,具体是一种纺织原料用烘干装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。所以,现代纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术。中国古代的纺织与印染技术具有非常悠久的历史,早在原始社会时期,古人为了适应气候的变化,已懂得就地取材,利用自然资源作为纺织和印染的原料,以及制造简单的手工纺织工具。直至今日,日常生活中的服装、安全气囊和窗帘地毯都是纺织和印染技术的产物;

[0003] 在纺织生产的过程中需要对纺织原料进行烘干处理,现有的纺织原料用烘干装置对纺织原料烘干的效率和效果较差,同时现有的纺织原料用烘干装置在对纺织原料进行烘干时设备内的热量容易通过进料口和出料口散出,保温效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纺织原料用烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种纺织原料用烘干装置,包括烘干箱、进料装置、第一出风盒、输送装置、三通管、热风机、第一密封装置、第二出风盒、支撑腿和稳压电源,所述烘干箱底部两端对称安装有支撑腿,所述烘干箱包括外箱体和内箱体,所述内箱体外侧固定套设有外箱体,所述内箱体和外箱体之间设置有空腔,所述烘干箱顶部一端设置有进料装置,所述进料装置包括第二密封装置、进料漏斗和进料管,所述烘干箱内部设置有输送装置,所述输送装置包括电机、第一驱动辊、输送带和第二驱动辊,所述第一驱动辊和第二驱动辊分别通过支撑架转动安装在烘干箱内侧底部,所述输送带套设在第一驱动辊和第二驱动辊外侧,所述输送带上开设有若干个通孔,所述第一驱动辊的一端固定安装有皮带轮,所述烘干箱内侧底部通过螺栓固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接有皮带轮,所述电机输出轴上连接的皮带轮通过皮带与第一驱动辊一端安装的皮带轮连接,所述烘干箱内侧底部正对输送带的位置通过支撑杆固定安装有第二出风盒,所述烘干箱内侧顶部正对输送带的位置通过连接杆固定安装有第一出风盒,所述烘干箱的一侧固定安装有热风机,烘干箱的另一侧固定安装有稳压电源,所述热风机的出风口通过导风管与三通管的一端固定连接,三通管的另一端通过导风管与第一出风盒的进风口连接,所述三通管的第三端通过导风管与第二出风盒的进风口连接,所述进料漏斗两侧分别固定安装有L型支架的一端,L型支架的另一端固定安装在烘干箱顶部,所述进料漏斗内部设置有第二密封装置,所述第二密封装置包括第一回

位弹簧、第一挡板、第二挡板、第二固定块、第二转动座、第一转动座、第一固定块和第二回位弹簧,所述进料漏斗内壁两侧对称安装有第一转动座和第二转动座,所述第一转动座上通过转轴与第一挡板的一端铰接,所述第二转动座上通过转轴与第二挡板铰接,所述第一挡板不与第一转动座连接的一侧与第二挡板不与第二转动座连接的一侧贴合,所述进料漏斗内壁一侧位于第一转动座正上方的位置固定安装有第一固定块,所述第一固定块底部和第一挡板顶部之间的设置有第一回位弹簧,所述第一回位弹簧的两端分别固定连接在第一固定块底部和第一挡板顶部,所述进料漏斗内壁一侧位于第二转动座正上方的位置固定安装有第二固定块,所述第二固定块底部和第二挡板顶部之间设置有第二回位弹簧,所述第二回位弹簧的两端分别固定连接在第二固定块底部和第二挡板顶部,所述进料漏斗的出料口与进料管的一端连接,进料管的另一端伸入烘干箱内部且位于输送带正上方,所述烘干箱的出风口通过导风管与空腔的进风口连接,所述空腔的出风口与出风管的一端连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二出风盒的出风口正对输送带底部,所述第一出风盒的出风口正对输送带顶部。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述热风机的进风口与导风管的一端连接,导风管内壁固定连接防尘网。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述烘干箱的底部位于第二驱动辊正下方的位置开设有与出料管一端固定连接的出料口,所述出料管内部设置有第一密封装置,所述第一密封装置和第二密封装置的结构相同。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述热风机和电机分别与稳压电源电连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置第一挡板和第二挡板用于对进料漏斗进行密封,通过设置第一密封装置用于对出料管进行密封,进入进料漏斗内的纺织原料进一步落在第一挡板和第二挡板,在纺织原料自身重力的作用下使第一挡板和第二挡板分别沿第一转动座和第二转动座转动并进一步分别对第一回位弹簧和第二回位弹簧进行拉升,从而使纺织原料进一步通过进料管后落在输送带顶部,第一挡板和第二挡板在第一回位弹簧和第二回位弹簧弹力的作用下进一步沿第一转动座和第二转动座转动,从而实现了进料漏斗的重新密封,避免烘干箱内热量的散出,提高了设备的保温性能,利用热风机吹出热风,热风进一步通过导风管进入第一出风盒和第二出风盒并吹出,从而实现了输送带顶部的纺织原料进行加热烘干,通过在输送带上开设有若干个通孔用于方便第二出风盒吹出的热风穿过输送带,从而实现了纺织原料下方进行加热烘干的目的,提高了纺织原料烘干的效率和效果,烘干箱内的热风通过导风管进入空腔内,从而实现了空腔内部进行加热的目的,从而进一步实现了对烘干箱内部进行加热和保温的目的,进一步提高了纺织原料烘干的效率,通过设置防尘网用于避免外界空气中的灰尘等通过导风管进入烘干箱内。

附图说明

[0012] 图1为一种纺织原料用烘干装置的结构示意图。

[0013] 图2为一种纺织原料用烘干装置中进料装置的结构示意图。

[0014] 图3为一种纺织原料用烘干装置中输送带的结构示意图。

[0015] 图中所示:烘干箱1、进料装置2、外箱体3、第一出风盒4、内箱体5、输送装置6、三通

管7、热风机8、防尘网9、第一密封装置10、出料管11、第二出风盒12、电机13、支撑腿14、稳压电源15、第一驱动辊16、第二密封装置17、第一回位弹簧18、第一挡板19、第二挡板20、第二固定块21、第二转动座22、进料漏斗23、进料管24、第一转动座25、第一固定块26、输送带27、第二驱动辊28、空腔29、第二回位弹簧30。

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。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。

[0017] 请参阅图1~3，本实用新型实施例中，一种纺织原料用烘干装置，包括烘干箱1、进料装置2、第一出风盒4、输送装置6、三通管7、热风机8、防尘网9、第一密封装置10、出料管11、第二出风盒12、支撑腿14和稳压电源15，所述烘干箱1底部两端对称安装有支撑腿14，所述烘干箱1包括外箱体3和内箱体5，所述内箱体5外侧固定套设有外箱体3，所述内箱体5和外箱体3之间设置有空腔29，所述烘干箱1顶部一端设置有进料装置2，所述进料装置2包括第二密封装置17、进料漏斗23和进料管24，所述烘干箱1内部设置有输送装置6，所述输送装置6包括电机13、第一驱动辊16、输送带27和第二驱动辊28，所述第一驱动辊16和第二驱动辊28分别通过支撑架转动安装在烘干箱1内侧底部，所述输送带27套设在第一驱动辊16和第二驱动辊28外侧，所述输送带27上开设有若干个通孔，所述第一驱动辊16的一端固定安装有皮带轮，所述烘干箱1内侧底部通过螺栓固定安装有电机13，所述电机13的输出轴固定连接有皮带轮，所述电机13输出轴上连接的皮带轮通过皮带与第一驱动辊16一端安装的皮带轮连接，所述烘干箱1内侧底部正对输送带27的位置通过支撑杆固定安装有第二出风盒12，所述第二出风盒12的出风口正对输送带27底部，所述烘干箱1内侧顶部正对输送带27的位置通过连接杆固定安装有第一出风盒4，所述第一出风盒4的出风口正对输送带27顶部，所述烘干箱1的一侧固定安装有热风机8，烘干箱1的另一侧固定安装有稳压电源15；

[0018] 所述热风机8的进风口与导风管的一端连接，导风管内壁固定连接有防尘网9，所述热风机8的出风口通过导风管与三通管7的一端固定连接，三通管7的另一端通过导风管与第一出风盒4的进风口连接，所述三通管7的第三端通过导风管与第二出风盒12的进风口连接，所述进料漏斗23两侧分别固定安装有L型支架的一端，L型支架的另一端固定安装在烘干箱1顶部，所述进料漏斗23内部设置有第二密封装置17，所述第二密封装置17包括第一回位弹簧18、第一挡板19、第二挡板20、第二固定块21、第二转动座22、第一转动座25、第一固定块26和第二回位弹簧30，所述进料漏斗23内壁两侧对称安装有第一转动座25和第二转动座22，所述第一转动座25上通过转轴与第一挡板19的一端铰接，所述第二转动座22上通过转轴与第二挡板20铰接，所述第一挡板19不与第一转动座25连接的一侧与第二挡板20不与第二转动座22连接的一侧贴合，通过设置第一挡板19和第二挡板20用于对进料漏斗23进行密封，所述进料漏斗23内壁一侧位于第一转动座25正上方的位置固定安装有第一固定块26，所述第一固定块26底部和第一挡板19顶部之间的设置有第一回位弹簧18，所述第一回位弹簧18的两端分别固定连接在第一固定块26底部和第一挡板19顶部，所述进料漏斗23内壁一侧位于第二转动座22正上方的位置固定安装有第二固定块21，所述第二固定块21底部

和第二挡板20顶部之间设置有第二回位弹簧30,所述第二回位弹簧30的两端分别固定连接在第二固定块21底部和第二挡板20顶部,所述进料漏斗23的出料口与进料管24的一端连接,进料管24的另一端伸入烘干箱1内部且位于输送带27正上方,所述烘干箱1的底部位于第二驱动辊28正下方的位置开设有与出料管11一端固定连接的出料口,所述出料管11内部设置有第一密封装置10;

[0019] 所述第一密封装置10和第二密封装置17的结构相同,通过设置第一密封装置10用于对出料管11进行密封,所述热风机8和电机13分别与稳压电源15电连接,当需要对纺织原料进行烘干时,首先将纺织原料投入进料漏斗23内,进入进料漏斗23内的纺织原料进一步落在第一挡板19和第二挡板20,在纺织原料自身重力的作用下使第一挡板19和第二挡板20分别沿第一转动座25和第二转动座22转动并进一步分别对第一回位弹簧18和第二回位弹簧30进行拉升,从而使纺织原料进一步通过进料管24后落在输送带27顶部,第一挡板19和第二挡板20在第一回位弹簧18和第二回位弹簧30弹力的作用下进一步沿第一转动座25和第二转动座22转动,从而实现了进料漏斗23的重新密封,避免烘干箱1内热量的散出,提高了设备的保温性能,利用热风机8吹出热风,热风进一步通过导风管进入第一出风盒4和第二出风盒12并吹出,从而实现了输送带27顶部的纺织原料进行加热烘干,通过在输送带27上开设有若干个通孔用于方便第二出风盒12吹出的热风穿过输送带27,从而实现了纺织原料下方进行加热烘干的目的,提高了纺织原料烘干的效率和效果,所述烘干箱1的出风口通过导风管与空腔29的进风口连接,烘干箱1内的热风通过导风管进入空腔29内,从而实现了空腔29内部进行加热的目的,从而进一步实现了对烘干箱1内部进行加热和保温的目的,进一步提高了纺织原料烘干的效率,所述空腔29的出风口与出风管的一端连接,空腔29内的空气进一步通过出风管排出,通过设置防尘网9用于避免外界空气中的灰尘等通过导风管进入烘干箱1内,利用电机13转动进而带动输送带27转动,从而进一步使烘干后的纺织原料落下并进一步在自身重力的作用下通过出料管11排出。

[0020] 本实用新型的工作原理是:通过设置第一挡板19和第二挡板20用于对进料漏斗23进行密封,通过设置第一密封装置10用于对出料管11进行密封,当需要对纺织原料进行烘干时,首先将纺织原料投入进料漏斗23内,进入进料漏斗23内的纺织原料进一步落在第一挡板19和第二挡板20,在纺织原料自身重力的作用下使第一挡板19和第二挡板20分别沿第一转动座25和第二转动座22转动并进一步分别对第一回位弹簧18和第二回位弹簧30进行拉升,从而使纺织原料进一步通过进料管24后落在输送带27顶部,第一挡板19和第二挡板20在第一回位弹簧18和第二回位弹簧30弹力的作用下进一步沿第一转动座25和第二转动座22转动,从而实现了进料漏斗23的重新密封,避免烘干箱1内热量的散出,提高了设备的保温性能,利用热风机8吹出热风,热风进一步通过导风管进入第一出风盒4和第二出风盒12并吹出,从而实现了输送带27顶部的纺织原料进行加热烘干,通过在输送带27上开设有若干个通孔用于方便第二出风盒12吹出的热风穿过输送带27,从而实现了纺织原料下方进行加热烘干的目的,提高了纺织原料烘干的效率和效果,烘干箱1内的热风通过导风管进入空腔29内,从而实现了空腔29内部进行加热的目的,从而进一步实现了对烘干箱1内部进行加热和保温的目的,进一步提高了纺织原料烘干的效率,空腔29内的空气进一步通过出风管排出,通过设置防尘网9用于避免外界空气中的灰尘等通过导风管进入烘干箱1内,利用电机13转动进而带动输送带27转动,从而进一步使烘干后的纺织原料落下并进一步

步在自身重力的作用下通过出料管11排出。

[0021] 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。

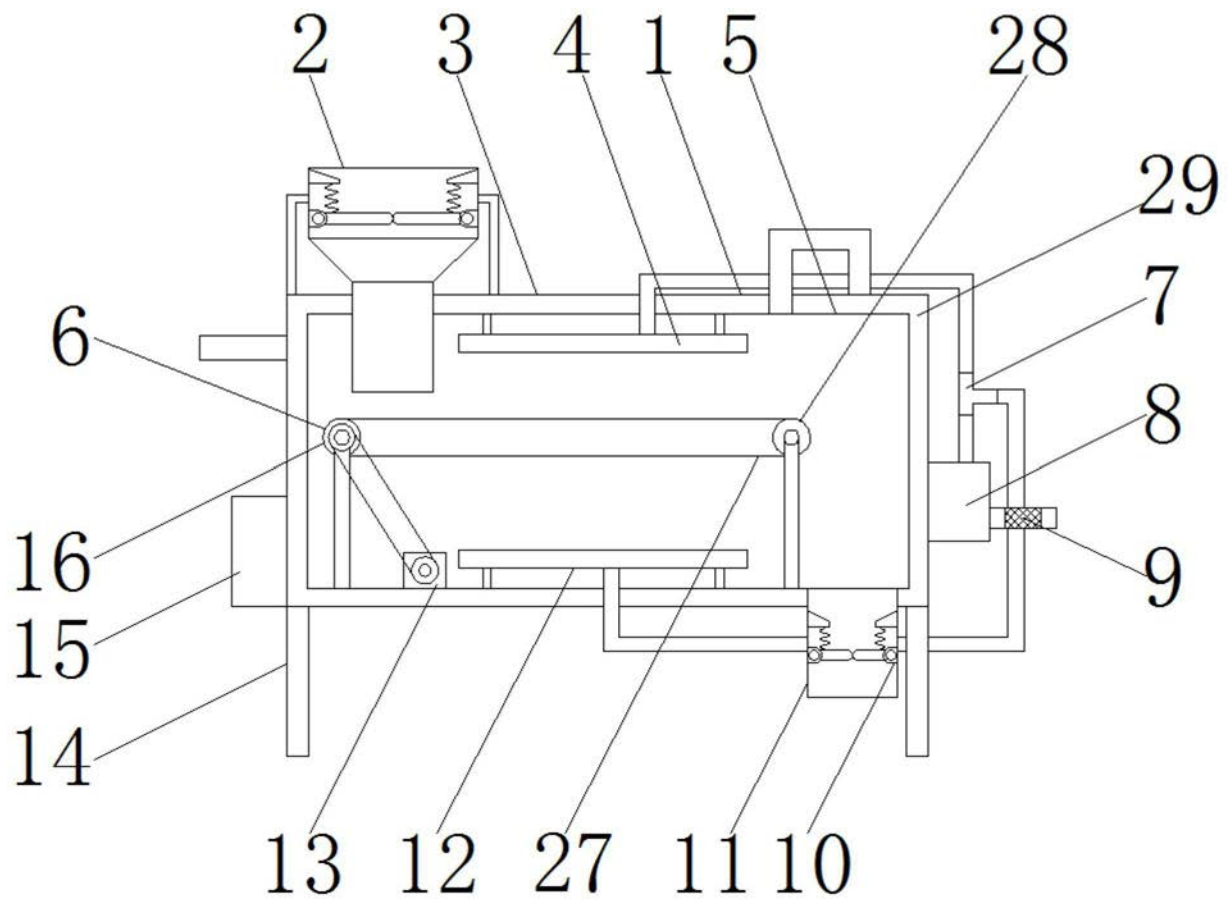


图1

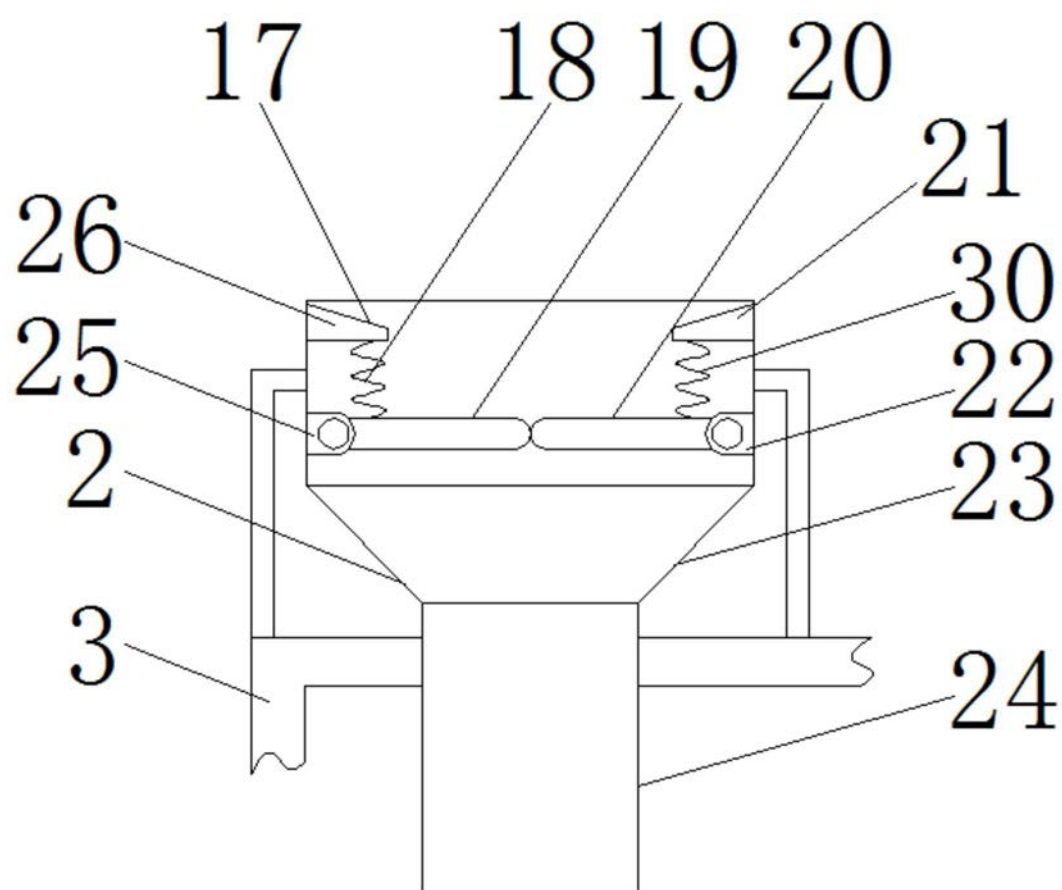


图2

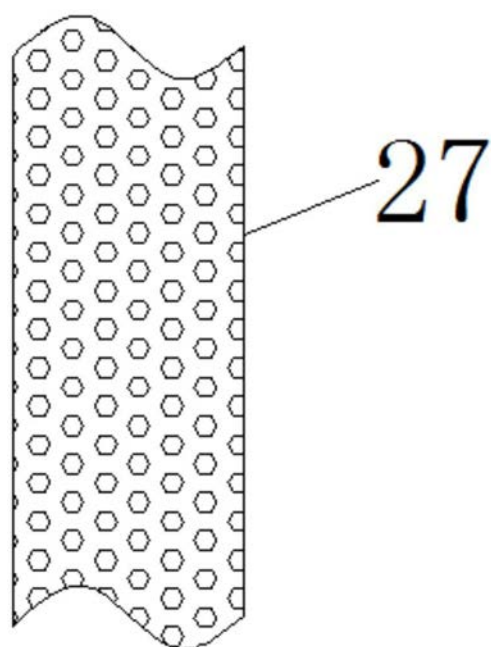


图3