(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213835888 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202021794101.8

(22)申请日 2020.08.25

(73)专利权人 佛山市南海区西樵华鸿达纺织有限公司
地址 528211 广东省佛山市南海区西樵华夏八甲村工业大道15号

(72)发明人 冯允洪

(74)专利代理机构 广东安国律师事务所 44317
代理人 杨文明

(51)Int.Cl.
D06B 3/20(2006.01)
D06B 3/34(2006.01)
D06B 3/36(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)
D06B 23/04(2006.01)
D06B 23/02(2006.01)
D06B 23/14(2006.01)

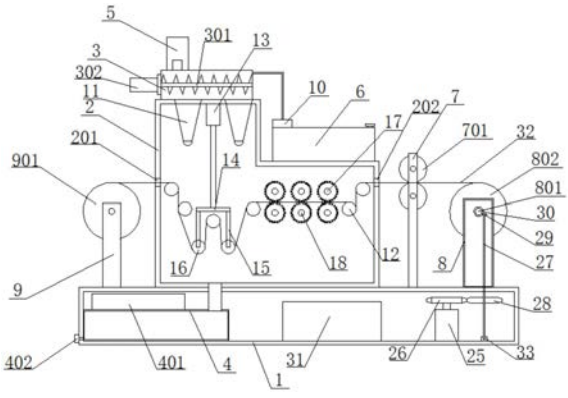
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置

(57)摘要

本实用新型是一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置，包括底座、位于底座上方的清洗箱以及位于清洗箱上方的清洁液箱和水箱，所述底座的内腔底面左侧固定连接有污水箱，污水箱连通所述清洗箱底部，清洁液箱分别连通清洁剂储存罐和水箱，清洁液箱下方通过喷洒清洁器连通至清洗箱内。本实用新型根据面料的清洗需求选择相应的清洗方式，浸泡模式能够促进水与面料的充分接触，有效清除面料上的顽固污渍，清洗效果理想，单/双面的清洗模式能够避免清洗过程对面料造成损害，防止产生不必要的经济损失，不同的使用模式能够提供多种使用选择，满足不同的使用需求，增强实用性能，且不用的模式组合均能够对面料进行彻底的清洗，省时省力，清洗效率高。



CN 213835888 U

1.一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置，包括底座(1)、位于底座(1)上方的清洗箱(2)以及位于清洗箱(2)上方的清洁液箱(3)和水箱(6)，其特征在于，所述底座(1)的内腔底面左侧固定连接有污水箱(4)，污水箱(4)连通所述清洗箱(2)底部，所述清洁液箱(3)上方设有清洁剂储存罐(5)，且与通过进液管与清洁剂储存罐(5)连通，进液管上安装有电磁阀门，所述清洁液箱(3)通过水管与水箱(6)连通，水管上安装有水泵(10)，所述清洁液箱(3)内设有搅拌轴(301)，搅拌轴(301)贯穿清洁液箱(3)与外部的搅拌电机(302)传动连接，所述清洁液箱(3)下方通过喷洒清洁器(11)连通至所述清洗箱(2)内；

所述清洗箱(2)内左部前后之间轴承安装数个均匀分布的导向辊(12)，清洗箱(2)内顶面左侧固定安装电推杆(13)，电推杆(13)活动端底面固定安装田字型的框架(14)，框架(14)底面边角处分别固定安装竖板(15)，同侧的竖板(15)前后之间轴承安装浸泡辊(16)，浸泡辊(16)与导向辊(12)交错分布，清洗箱(2)内右部前后之间轴承安装同样的两个导向辊(12)；

清洗箱(2)内右部轴承安装数组均匀分布的清洗滚筒，每组清洗滚筒包括第一清洗滚筒(17)和第二清洗滚筒(18)，第一清洗滚筒(17)位于第二清洗滚筒(18)上侧，第一清洗滚筒(17)轴后端均穿过清洗箱(2)后壁且分别固定安装第一传动齿轮(19)，第一传动齿轮(19)之间设有第一辅助齿轮(20)，且通过与第一辅助齿轮(20)啮合依次传动连接，靠近清洗箱(2)右侧壁的第一传动齿轮(19)通过皮带与第一驱动电机(21)的输出轴传动连接，所述第一驱动电机(21)固定安装在清洗箱(2)后壁上，所述第二清洗滚筒(18)轴后端均穿过清洗箱(2)后壁且分别固定安装第二传动齿轮(22)，第二传动齿轮(22)之间设有第二辅助齿轮(23)，且通过与第二辅助齿轮(23)啮合依次传动连接，靠近清洗箱(2)右侧壁的第二传动齿轮(22)通过皮带与第二驱动电机(24)的输出轴传动连接，所述第二驱动电机(24)固定安装在清洗箱(2)后壁上；

所述清洗箱(2)的出布口(202)处设有两个夹布轴支杆(7)，两个所述夹布轴支杆(7)的内侧面上部和中部均转动连接有夹布轴(701)，上侧所述夹布轴(701)的表面套接有弧形架(702)。

2.根据权利要求1所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置，其特征在于，所述底座(1)的内腔底面右侧固定连接有电机(25)，所述电机(25)的输出端固定连接有第一主动齿轮(26)，所述底座(1)的内腔底面右侧转动连接有第一转轴(27)，所述第一转轴(27)的顶端贯穿底座(1)的内腔底面延伸至外部，且第一转轴(27)位于电机(25)的右侧，所述第一转轴(27)的表面下部套接有第一从动齿轮(28)，且第一从动齿轮(28) 与第一主动齿轮(26)啮合，所述第一转轴(27)的表面上端套接有第二从动齿轮(29)。

3.根据权利要求1所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置，其特征在于，所述底座(1)的上表面右侧前后两端均固定连接有缠布轴支杆(8)，两个所述缠布轴支杆(8)均位于夹布轴支杆(7)的右侧，两个所述缠布轴支杆(8)的内侧面上部转动连接有第二转轴(801)，所述第二转轴(801)的表面中部套接有缠布轴(802)，所述第二转轴(801)的前侧端套接有第三从动齿轮(30)，且第三从动齿轮(30)与第二从动齿轮(29)啮合。

4.根据权利要求1所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置，其特征在于，所述底座(1)的上表面位于清洗箱(2)左侧前后两端均固定连接有送布轴支杆(9)，两个所述送布轴支杆(9)的内侧面上部转动连接有送布轴(901)。

5.根据权利要求1所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置,其特征在于,所述污水箱(4)上方设有污水净化器(401),污水箱(4)左侧设有排放口(402)。

6.根据权利要求1所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置,其特征在于,所述底座(1)的内腔底面安装有控制装置(31),所述控制装置(31)与电磁阀门、水泵(10)、搅拌电机(302)、喷洒清洁器(11)、电推杆(13)、第一驱动电机(21)、第二驱动电机(24)、电机(25)电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置,其特征在于,所述的导向辊(12)、浸泡辊(16)表面均设有防刮海绵。

8.根据权利要求1所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(2)的底部设置为倾斜面,所述倾斜面使水朝向所述污水箱(4)流动。

9.根据权利要求2所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置,其特征在于,所述第一转轴(27)的下端设有第一轴承(33)。

10.根据权利要求1所述的一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置,其特征在于,所述的清洗箱(2)前面右侧固定安装观察窗。

一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械，具体涉及一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置。

背景技术

[0002] 服装纺织业在我国是一个劳动密集程度高和对外依存度较大的行业，在服装生产过程中，面料不可避免存在污垢、固体小颗粒等杂质，会给成品服装的生产带来一定的影响，因此对面料进行清洗是不可或缺的一个步骤。

[0003] 然而现有的清洗设备清洗的不连续，清洗效率低，而且清洗效果一般，无法促进水与面料的充分接触，面料无法得到浸泡，使得清洗效果不理想，且无法根据面料的不同需要选择相应的去清洗模式，清洗模式选择不当则会对面料的质量产生损害，造成不必要的经济损失。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供了一种纺织面料清洗装置，根据面料的清洗需求选择相应的清洗方式，浸泡模式能够促进水与面料的充分接触，有效清除面料上的顽固污渍，清洗效果理想，单/双面的清洗模式能够避免清洗过程对面料造成损害，防止产生不必要的经济损失，不同的使用模式能够提供多种使用选择，满足不同的使用需求，增强实用性能，且不用的模式组合均能够对面料进行彻底的清洗，省时省力，清洗效率高。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型通过以下技术方案实现：

[0006] 一种具有多种清洗方式的纺织面料清洗装置，包括底座、位于底座上方的清洗箱以及位于清洗箱上方的清洁液箱和水箱，所述底座的内腔底面左侧固定连接有污水箱，污水箱连通所述清洗箱底部，所述清洁液箱上方设有清洁剂储存罐，且与通过进液管与清洁剂储存罐连通，进液管上安装有电磁阀门，所述清洁液箱通过水管与水箱连通，水管上安装有水泵，所述清洁液箱内设有搅拌轴，搅拌轴贯穿清洁液箱与外部的搅拌电机传动连接，所述清洁液箱下方通过喷洒清洁器连通至所述清洗箱内，所述清洗箱内左部前后之间轴承安装数个均匀分布的导向辊，清洗箱内顶面左侧固定安装电推杆，电推杆活动端底面固定安装田字型的框架，框架底面边角处分别固定安装竖板，同侧的竖板前后之间轴承安装浸泡辊，浸泡辊与导向辊交错分布，清洗箱内右部前后之间轴承安装同样的两个导向辊，清洗箱内右部轴承安装数组均匀分布的清洗滚筒，每组清洗滚筒包括第一清洗滚筒和第二清洗滚筒，第一清洗滚筒位于第二清洗滚筒上侧，第一清洗滚筒轴后端均穿过清洗箱后壁且分别固定安装第一传动齿轮，第一传动齿轮之间设有第一辅助齿轮，且通过与第一辅助齿轮啮合依次传动连接，靠近清洗箱右侧壁的第一传动齿轮通过皮带与第一驱动电机的输出轴传动连接，所述第一驱动电机固定安装在清洗箱后壁上，所述第二清洗滚筒轴后端均穿过清洗箱后壁且分别固定安装第二传动齿轮，第二传动齿轮之间设有第二辅助齿轮，且通过与第二辅助齿轮啮合依次传动连接，靠近清洗箱右侧壁的第二传动齿轮通过皮带与第二驱动

电机的输出轴传动连接，所述第二驱动电机固定安装在清洗箱后壁上，所述清洗箱的出布口202处设有两个夹布轴支杆，两个所述夹布轴支杆的内侧面上部和中部均转动连接有夹布轴，上侧所述夹布轴的表面套接有弧形架。

[0007] 进一步的，所述底座的内腔底面右侧固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有第一主动齿轮，所述底座的内腔底面右侧转动连接有第一转轴，所述第一转轴的顶端贯穿底座的内腔底面延伸至外部，且第一转轴位于第一电机的右侧，所述第一转轴的表面下部套接有第一从动齿轮，且第一从动齿轮与第一主动齿轮啮合，所述第一转轴的表面上端套接有第二从动齿轮。

[0008] 进一步的，所述底座的上表面右侧前后两端均固定连接有缠布轴支杆，两个所述缠布轴支杆均位于夹布轴支杆的右侧，两个所述缠布轴支杆的内侧面上部转动连接有第二转轴，所述第二转轴的表面中部套接有缠布轴，所述第二转轴的前侧端套接有第三从动齿轮，且第三从动齿轮与第二从动齿轮啮合。

[0009] 进一步的，所述底座的上表面位于清洗箱左侧前后两端均固定连接有送布轴支杆，两个所述送布轴支杆的内侧面上部转动连接有送布轴。

[0010] 进一步的，所述污水箱上方设有污水净化器，污水箱左侧设有排放口。

[0011] 进一步的，所述底座的内腔底面安装有控制装置31，所述控制装置31与电磁阀门、水泵、搅拌电机、喷洒清洁器、电推杆、第一驱动电机、第二驱动电机、电机电性连接。

[0012] 进一步的，所述的导向辊、浸泡辊表面均设有防刮海绵。

[0013] 进一步的，所述清洗箱的底部设置为倾斜面，所述倾斜面使水朝向所述污水箱流动。

[0014] 进一步的，所述第一转轴的下端设有第一轴承。

[0015] 进一步的，所述的清洗箱前面右侧固定安装观察窗。

[0016] 本实用新型的有益效果为：

[0017] (1)本实用新型的清洗装置根据纺织面料的清洗需求选择相应的清洗方式，当纺织面料需要浸泡时，通过控制装置启动电推杆，电推杆活动端移动带动框架向下移动，框架移动带动竖板、浸泡辊向下移动，浸泡辊移动时将纺织面料向下移动，使得纺织面料位于清洗液液面的下方，浸泡辊的位置影响纺织面料通过的距离和时间，因此浸泡辊位于清洗箱内的高度决定纺织面料的浸泡程度，使用者根据实际的浸泡需求调整浸泡辊的高度即可；若选择双面清洗模式，则通过控制装置同时启动第一驱动电机和第二驱动电机，第一驱动电机的输出轴带动靠近清洗箱右侧壁的第一传动齿轮，靠近清洗箱右侧壁的第一传动齿轮的转动通过与第一辅助齿轮啮合来依次带动左侧相邻的第一传动齿轮，而第二驱动电机的输出轴也带动靠近清洗箱右侧壁的第二传动齿轮，靠近清洗箱右侧壁的第二传动齿轮的转动通过与第二辅助齿轮啮合来依次带动左侧相邻的第二传动齿轮，使得与第一传动齿轮连接的第一清洗滚筒和与第二传动齿轮连接的第二清洗滚筒也同时转动，从而对纺织面料的双面进行清洗；若选择单面清洗方式，就只启动第一驱动电机或第二驱动电机，使得第一清洗滚筒或第二清洗滚筒转动，从而只对纺织面料的正面或反面进行单面清洗，其中浸泡模式能够促进水与纺织面料的充分接触，有效清除纺织面料上的顽固污渍，清洗效果理想，选择单/双面清洗模式时能够避免清洗过程对纺织面料的无需清理一面造成损害，防止产生不必要的经济损失，不同的使用模式能够提供多种使用选择，满足不同的使用需求，增强实

用性能，且不用的模式组合均能够对纺织面料进行彻底的清洗，省时省力，清洗效率高。

[0018] (2)本实用新型通过清洁液箱分别连通清洁剂储存罐和水箱，从而清洁剂储存罐和水箱为清洁液箱提供清洁剂和水，清洁液箱内设有搅拌轴，其下方通过喷洒清洁器连通至清洗箱内，喷洒清洁器为清洗箱内喷洒清洁液，使得清洁剂和水在清洁液箱内通过搅拌轴混合均匀后，经喷洒清洁器进入清洗箱内，清洁液的混合效果更好，从而提高清洗效率和清洁效果。

[0019] (3)本实用新型的污水箱分别连通清洗箱的底部，对清洗箱内的污水进行回收，污水箱同时对清洗箱的污水进行回收，减少纺织面料内夹带的水分，便于后续处理，而且污水箱上方设有污水净化器，对污水进行处理，避免不合格污水的排放。

[0020] (4)本实用新型通过给底座加装夹布轴和弧形架，实现了将纺织面料的褶皱展开的效果，达到了卷起来的纺织面料更整齐且有利于下一步操作的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型的清洗箱的后视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的夹布轴结构示意图；

[0024] 图中标记为：底座1、清洗箱2、进布口201、出布口202、清洁液箱3、搅拌轴301、搅拌电机302、污水箱4、污水净化器401、排放口402、清洁剂储存罐5、水箱6、夹布轴支杆 7、夹布轴701、弧形架702、缠布轴支杆8、第二转轴801、缠布轴802、送布轴支杆9、送布轴901、水泵10、喷洒清洁器11、导向辊12、电推杆13、框架14、竖板15、浸泡辊16、第一清洗滚筒17、第二清洗滚筒18、第一传动齿轮19、第一辅助齿轮20、第一驱动电机21、第二传动齿轮22、第二辅助齿轮23、第二驱动电机24、电机25、第一主动齿轮26、第一转轴27、第一从动齿轮28、第二从动齿轮29、第三从动齿轮30、控制装置31、纺织面料32、第一轴承33。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图，通过对本实用新型的具体实施方式作进一步的描述，使本实用新型的技术方案及其有益效果更加清楚、明确。

[0026] 如图1-3所示，一种具有多种清洗方式的纺织面料32清洗装置，包括底座1、位于底座 1上方的清洗箱2以及位于清洗箱2上方的清洁液箱3和水箱6，所述底座1的内腔底面左侧固定连接有污水箱4，污水箱4连通所述清洗箱2底部，所述清洁液箱3上方设有清洁剂储存罐5，且与通过进液管与清洁剂储存罐5连通，进液管上安装有电磁阀门，所述清洁液箱3通过水管与水箱6连通，水管上安装有水泵10，所述清洁液箱3内设有搅拌轴301，搅拌轴301贯穿清洁液箱3与外部的搅拌电机302传动连接，所述清洁液箱3下方通过喷洒清洁器11连通至所述清洗箱2内，所述清洗箱2内左部前后之间轴承安装数个均匀分布的导向辊12，清洗箱2内顶面左侧固定安装电推杆13，电推杆13活动端底面固定安装田字型的框架14，框架14底面边角处分别固定安装竖板15，同侧的竖板15前后之间轴承安装浸泡辊16，浸泡辊16与导向辊12交错分布，清洗箱2内右部前后之间轴承安装同样的两个导向辊12，清洗箱2内右部轴承安装数组均匀分布的清洗滚筒，每组清洗滚筒包括第一清洗滚筒17和第二清洗滚筒18，第一清洗滚筒17位于第二清洗滚筒18上侧，第一清洗滚筒17轴后端均穿过清

洗箱2后壁且分别固定安装第一传动齿轮19，第一传动齿轮19之间设有第一辅助齿轮20，且通过与第一辅助齿轮20啮合依次传动连接，靠近清洗箱2右侧壁的第一传动齿轮19通过皮带与第一驱动电机21的输出轴传动连接，所述第一驱动电机21固定安装在清洗箱2后壁上，所述第二清洗滚筒18轴后端均穿过清洗箱2后壁且分别固定安装第二传动齿轮22，第二传动齿轮22之间设有第二辅助齿轮23，且通过与第二辅助齿轮23啮合依次传动连接，靠近清洗箱2右侧壁的第二传动齿轮22通过皮带与第二驱动电机24的输出轴传动连接，所述第二驱动电机24固定安装在清洗箱2后壁上，所述清洗箱2的出布口202处设有两个夹布轴支杆7，两个所述夹布轴支杆7的内侧面上部和中部均转动连接有夹布轴701，上侧所述夹布轴701的表面套接有弧形架702。

[0027] 所述底座1的内腔底面右侧固定连接有电机25，所述电机25的输出端固定连接有第一主动齿轮26，所述底座1的内腔底面右侧转动连接有第一转轴27，所述第一转轴27的顶端贯穿底座1的内腔底面延伸至外部，且第一转轴27位于电机25的右侧，所述第一转轴27的表面下部套接有第一从动齿轮28，且第一从动齿轮28与第一主动齿轮26啮合，所述第一转轴27的表面上端套接有第二从动齿轮29。

[0028] 所述底座1的上表面右侧前后两端均固定连接有缠布轴支杆8，两个所述缠布轴支杆8 均位于夹布轴支杆7的右侧，两个所述缠布轴支杆8的内侧面上部转动连接有第二转轴801，所述第二转轴801的表面中部套接有缠布轴802，所述第二转轴801的前侧端套接有第三从动齿轮30，且第三从动齿轮30与第二从动齿轮29啮合。

[0029] 所述底座1的上表面位于清洗箱2左侧前后两端均固定连接有送布轴支杆9，两个所述送布轴支杆9的内侧面上部转动连接有送布轴901。

[0030] 所述污水箱4上方设有污水净化器401，污水箱4左侧设有排放口402。

[0031] 所述底座1的内腔底面安装有控制装置31，所述控制装置31与电磁阀门、水泵10、搅拌电机302、喷洒清洁器11、电推杆13、第一驱动电机21、第二驱动电机24、电机25电性连接。

[0032] 所述的导向辊12、浸泡辊16表面均设有防刮海绵。

[0033] 所述清洗箱2的底部设置为倾斜面，所述倾斜面使水朝向所述污水箱4流动。

[0034] 所述第一转轴27的下端设有第一轴承33。

[0035] 所述的清洗箱2前面右侧固定安装观察窗。

[0036] 工作原理：使用时，将送布轴901上的纺织面料32穿进清洗箱2左侧的进布口201进入，再通过导向辊12导入清洗箱2中，纺织面料32的上表面浸泡辊接触和从第一清洗滚筒17与第二清洗滚筒之间穿过，再经过导向辊从清洗箱2右侧的出布口202出去，然后纺织面料32 从两个夹布轴701的中间穿过，最后缠在缠布轴802上，启动电机25，电机带动第一主动齿轮26转动，第一主动齿轮26通过第一从动齿轮28带动第一转轴27转动，第一转轴27通过第二从动齿轮29带动第三从动齿轮30和第二转轴801转动，使缠布轴802开始缠布，同时，根据纺织面料32的清洗需求选择相应的清洗方式，当纺织面料32需要浸泡时，通过控制装置31启动电推杆13，电推杆13活动端移动带动框架14向下移动，框架14移动带动竖板15、浸泡辊16向下移动，浸泡辊16移动时将纺织面料32向下移动，使得纺织面料32位于清洗液液面的下方，浸泡辊16的位置影响纺织面料32通过的距离和时间，因此浸泡辊16位于清洗箱2内的高度决定纺织面料32的浸泡程度，使用者根据实际的浸泡需求调整浸泡辊的高度即可；

若选择双面清洗模式，则通过控制装置31同时启动第一驱动电机21和第二驱动电机 24，第一驱动电机21的输出轴带动靠近清洗箱右侧壁的第一传动齿轮19，靠近清洗箱右侧壁的第一传动齿轮19的转动通过与第一辅助齿轮20合来依次带动左侧相邻的第一传动齿轮 19，而第二驱动电机24的输出轴也带动靠近清洗箱右侧壁的第二传动齿轮22，靠近清洗箱2 右侧壁的第二传动齿轮22的转动通过与第二辅助齿轮23啮合来依次带动左侧相邻的第二传动齿轮22，使得与第一传动齿轮19连接的第一清洗滚筒17和与第二传动齿轮22连接的第二清洗滚筒18也同时转动，从而对纺织面料32的双面进行清洗；若选择单面清洗方式，就只启动第一驱动电机21或第二驱动电机24，使得第一清洗滚筒17或第二清洗滚筒18转动，从而只对纺织面料32的正面或反面进行单面清洗；当清洗后的纺织面料32经过夹布轴701 时，上侧的夹布轴701由于安装了弧形架702，成三角形的弧形架702会伴随纺织面料32的向右移动，将纺织面料32表面的褶皱抚平，再卷进缠布轴802。

[0037] 综合以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术实施对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

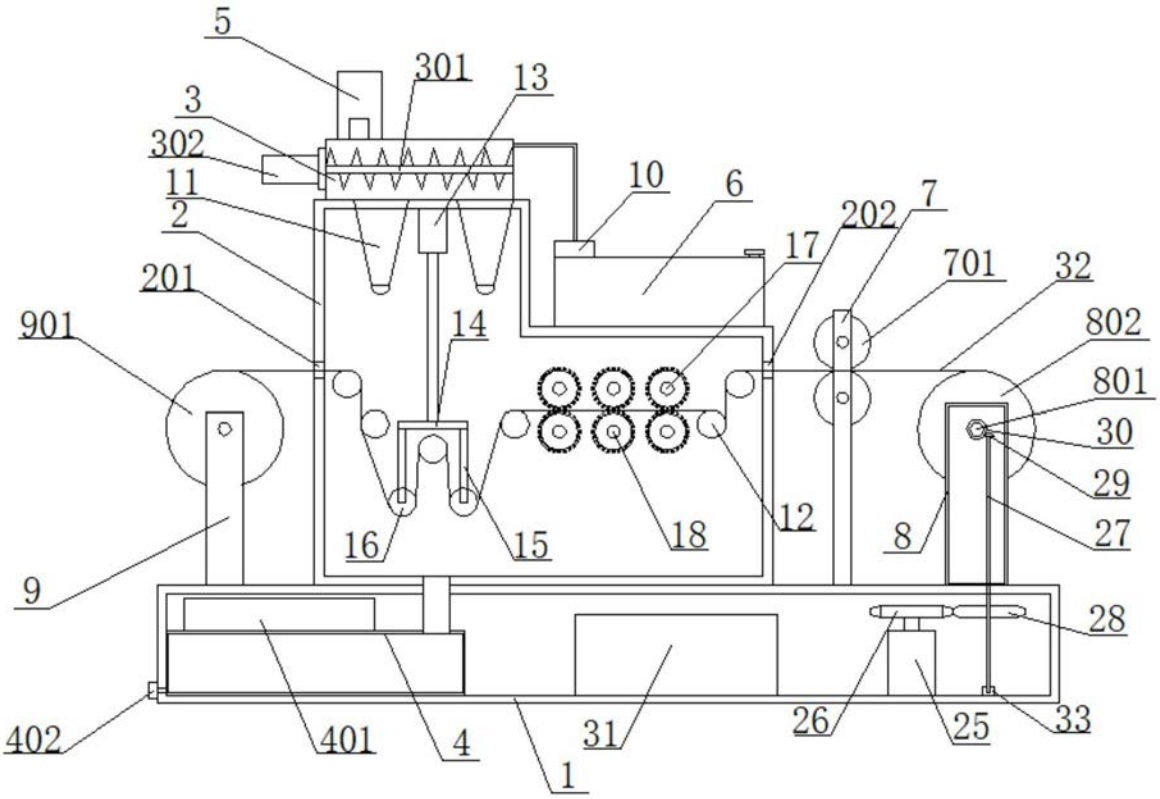

5
301
13
3
302
11
2
10
6
202
7
17
701
32
201
901
14
802
801
30
29
27
16
15
18
12
8
9
28
402
401
4
31
26
25
33
1

图1

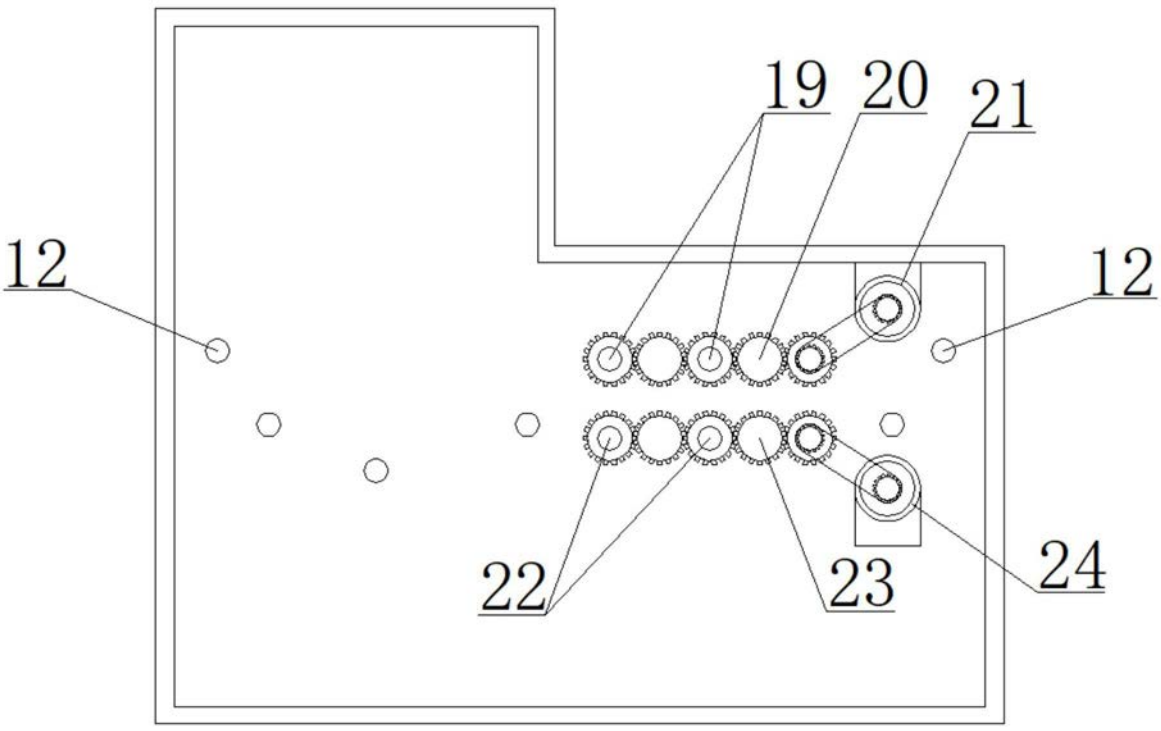

19
20
21
12
12
22
23
24

图2

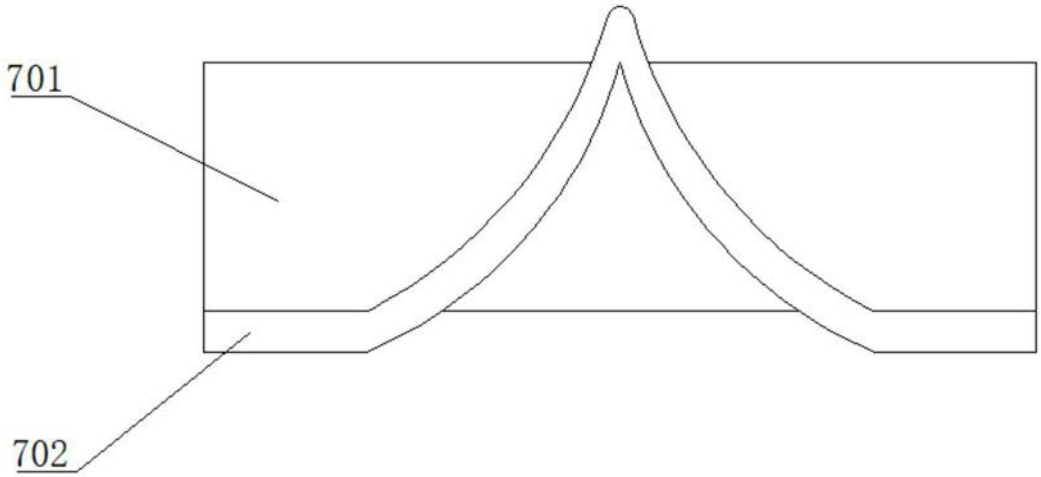


图3