(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 209020658 U
(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201821556655.7

(22)申请日 2018.09.21

(73)专利权人 天津华翔汽车顶棚系统有限公司
地址 300280 天津市滨海新区经济技术开发区南港工业区综合服务区办公楼C座103室20单元

(72)发明人 吴长胜 王亚安

(51)Int.Cl.
B05C 1/08(2006.01)
B05B 15/50(2018.01)
B05B 15/555(2018.01)

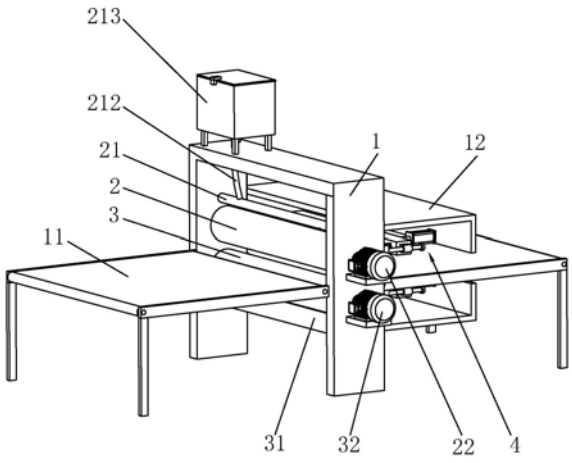
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于清理的滚胶机

(57)摘要

本实用新型涉及一种便于清理的滚胶机，属于汽车顶棚生产设备技术领域，其技术方案要点是一种便于清理的滚胶机，包括支架，支架上转动设置有上胶辊和下胶辊，上胶辊以及下胶辊水平平行且上下对正，所述支架上固定设置有一对清理组件，一对清理组件均包括气缸、清理板，气缸带有伸缩杆，且气缸与支架固接，伸缩杆水平指向上胶辊或下胶辊，且伸缩杆的伸缩方向垂直于上胶辊或下胶辊的中心轴线，清理板与伸缩杆的端部固接，清理板面向上胶辊或下胶辊的侧面设置有刷毛以及刮刀，刮刀的刀刃指向胶辊，刷毛围绕在刮刀的四周，且刷毛的长度不短于刮刀指向上胶辊或下胶辊方向的长度，达到便于清理胶辊上粘附的胶水的效果。



CN 209020658 U

1.一种便于清理的滚胶机，包括支架(1)，支架(1)上转动设置有上胶辊(2)和下胶辊(3)，上胶辊(2)以及下胶辊(3)水平平行且上下对正，其特征在于：所述支架(1)上固定设置有一对清理组件(4)，一对清理组件(4)均包括气缸(41)、清理板(42)，气缸(41)带有伸缩杆(411)，且气缸(41)与支架(1)固接，伸缩杆(411)水平指向上胶辊(2)或下胶辊(3)，且伸缩杆(411)的伸缩方向垂直于上胶辊(2)或下胶辊(3)的中心轴线，清理板(42)与伸缩杆(411)的端部固接，清理板(42)面向上胶辊(2)或下胶辊(3)的侧面设置有刷毛(421)以及刮刀(422)，刮刀(422)的刀刃指向胶辊，刷毛(421)围绕在刮刀(422)的四周，且刷毛(421)的长度不短于刮刀(422)指向上胶辊(2)或下胶辊(3)方向的长度。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理的滚胶机，其特征在于：所述清理板(42)上设置有多个喷水孔(423)以及一个进水管(424)，喷水孔(423)与刷毛(421)以及刮刀(422)位于同一侧，一个进水管(424)与多个喷水孔(423)均连通。

3.根据权利要求2所述的一种便于清理的滚胶机，其特征在于：所述进水管(424)的端部固定设置有带有螺纹的连接部(4241)。

4.根据权利要求1所述的一种便于清理的滚胶机，其特征在于：所述伸缩杆(411)的端部固定设置有过渡块(5)，清理板(42)位于过渡块(5)背离气缸(41)的一侧，且清理板(42)与过渡块(5)之间固定连接有多根弹簧(51)。

5.根据权利要求4所述的一种便于清理的滚胶机，其特征在于：所述过渡块(5)相对的两侧设置有滑孔(521)，清理板(42)上固定设置有与滑孔(521)滑动配合的滑轴(425)，滑轴(425)水平指向气缸(41)且穿过滑孔(521)。

6.根据权利要求5所述的一种便于清理的滚胶机，其特征在于：所述滑轴(425)远离清理板(42)的端部穿过滑孔(521)，且固定设置有限位块(4251)，限位块(4251)的截面尺寸大于滑孔(521)的截面尺寸。

7.根据权利要求1所述的一种便于清理的滚胶机，其特征在于：所述下胶辊(3)的下方设置有储胶箱(31)，储胶箱(31)与支架(1)固定连接，且下胶辊(3)的中心轴线以下的部分位于储胶箱(31)内，上胶辊(2)的上方设置有出胶管(21)，出胶管(21)与上胶辊(2)平行且上下对正，出胶管(21)的底部开设有多个面向上胶辊(2)的出胶孔(211)。

8.根据权利要求1所述的一种便于清理的滚胶机，其特征在于：所述支架(1)相对的两侧固定设置有水平的工作台，工作台与下胶辊(3)的顶端高度平齐，且支架(1)两侧的工作台之间的连线穿过上胶辊(2)和下胶辊(3)之间。

一种便于清理的滚胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车顶棚生产设备技术领域，尤其涉及一种便于清理的滚胶机。

背景技术

[0002] 汽车顶棚作为整车内饰的重要组成部分，对提高汽车竞争力有着不可或缺的作用，其功能也在发生着变化，不仅是提高车内的装饰性，更要求顶棚具有良好的隔热、绝热效果以及降低车内噪声、提高吸音效果等作用。汽车顶棚在生产制造过程中，首先通过发泡膨胀制作基板，然后需要在基板的两侧复合多层结构，在复合成型之前，首先需要在基板的两侧进行涂胶，涂胶用到的工具便是涂胶效率较高的滚胶机。

[0003] 现有的可参考授权公告号为CN201613207U的中国专利，其公开了一种滚胶机，包括支架，支架上设有工作台面，工作台面上设有胶辊架，胶辊架上设有胶辊、中间辊、铁辊以及滚槽，胶辊、滚槽和铁辊三者相互匹配。胶辊通过减速机传动，转动后胶辊就会粘上滚槽内的胶水，从而完成对物体的涂胶，涂胶效率较高。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：当上述滚胶机使用时间较久，胶辊上会粘附有一层胶水，胶水被风干之后会形成一层不规则凝胶状的物体，使得胶辊再次进行涂胶作业时，涂胶的均匀度不高，从而大大降低了涂胶质量，因此需要及时将胶辊上风干的胶水进行清理，而现有的清理方式多为人工清理，极为不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理胶辊上粘附的胶水的滚胶机。

[0006] 本实用新型的技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种便于清理的滚胶机，包括支架，支架上转动设置有上胶辊和下胶辊，上胶辊以及下胶辊水平平行且上下对正，所述支架上固定设置有一对清理组件，一对清理组件均包括气缸、清理板，气缸带有伸缩杆，且气缸与支架固接，伸缩杆水平指向上胶辊或下胶辊，且伸缩杆的伸缩方向垂直于上胶辊或下胶辊的中心轴线，清理板与伸缩杆的端部固接，清理板面向上胶辊或下胶辊的侧面设置有刷毛以及刮刀，刮刀的刀刃指向胶辊，刷毛围绕在刮刀的四周，且刷毛的长度不短于刮刀指向上胶辊或下胶辊方向的长度。

[0008] 通过上述技术方案，在正常使用该滚胶机对物体进行滚胶作业时，将物体穿过上胶辊和下胶辊之间，上胶辊和下胶辊上都涂覆有液态胶体，从而对物体的上下两个面进行涂胶。当滚胶机使用一段时间后，上胶辊和下胶辊上粘附有风干的胶体，影响对物体的涂胶作业，此时，可以利用气缸带动伸缩杆伸出，伸缩杆推动清理板向着上胶辊以及下胶辊运动，并使得刷毛以及刮刀与上胶辊或下胶辊接触，由于刷毛的长度不短于刮刀指向上胶辊或下胶辊方向的长度，因此刮刀与上胶辊或下胶辊接触时，刷毛必定与上胶辊或下胶辊接触，然后上胶辊和下胶辊转动的同时，刮刀会将风干的胶体刮除，同时刷毛将其刷下，从而使得上胶辊以及下胶辊变得更加光滑，提高上胶辊和下胶辊下次使用的涂胶质量。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述清理板上设置有多个喷水孔以及一个进水管，喷

水孔与刷毛以及刮刀位于同一侧，一个进水管与多个喷水孔均连通。

[0010] 通过上述技术方案，刮刀在刮除上胶辊以及下胶辊上的顽固胶体时，将外接水源与进水管连通，水分从进水管进入到喷水孔，并从喷水孔喷向上胶辊以及下胶辊，配合着刷毛以及刮刀，更加便于将风干的顽固胶体从上胶辊以及下胶辊上剥除，同时可以对上胶辊以及下胶辊起到冲洗作用，提高上胶辊以及下胶辊的洁净程度，从而大大提高涂胶质量。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述进水管的端部固定设置有带有螺纹的连接部。

[0012] 通过上述技术方案，通过连接部可以将外接水管与进水管更稳定地连接在一起，从而为喷水孔稳定提供用于清洗的水源。

[0013] 本实用新型进一步设置为：所述伸缩杆的端部固定设置有过渡块，清理板位于过渡块背离气缸的一侧，且清理板与过渡块之间固定连接有多根弹簧。

[0014] 通过上述技术方案，当气缸带动伸缩杆伸出，并令刮刀以及刷毛与上胶辊以及下胶辊接触时，弹簧的弹性力作用会使得刮刀紧紧地抵接在上胶辊以及下胶辊上，并且刮刀在刮除风干的顽固胶体时，刮刀受到的冲击力会被弹簧吸收，从而保护刮刀，减少刮刀受到的损坏。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述过渡块相对的两侧设置有滑孔，清理板上固定设置有与滑孔滑动配合的滑轴，滑轴水平指向气缸且穿过滑孔。

[0016] 通过上述技术方案，当弹簧受到压缩时，滑轴在滑孔内滑动，从而使得过渡块和清理板之间的相对滑动得到了引导和限制，提高刮刀的刮除作业的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为：所述滑轴远离清理板的端部穿过滑孔，且固定设置有限位块，限位块的截面尺寸大于滑孔的截面尺寸。

[0018] 通过上述技术方案，限位块的设置可以防止滑轴从滑孔内脱落，从而提高滑轴与滑孔之间的滑动稳定性。

[0019] 本实用新型进一步设置为：所述下胶辊的下方设置有储胶箱，储胶箱与支架固定连接，且下胶辊的中心轴线以下的部分位于储胶箱内，上胶辊的上方设置有出胶管，出胶管与上胶辊平行且上下对正，出胶管的底部开设有多个面向上胶辊的出胶孔。

[0020] 通过上述技术方案，下胶辊的中心轴线以下位于储胶箱内，往储胶箱内添加液态胶体后，通过转动下胶辊，下胶辊的圆周面上会粘上胶体，完成下胶辊的上胶过程，同理，出胶管内添加有液态胶体，液态胶体通过出胶孔淋至上胶辊的圆周面上，随着上胶辊的不断转动，上胶辊也能完成上胶过程。且上胶辊和下胶辊都是在不断转动的过程中进行上胶的，因此上胶较为均匀，从而物体的涂胶作业质量较高。

[0021] 本实用新型进一步设置为：所述支架相对的两侧固定设置有水平的工作台，工作台与下胶辊的顶端高度平齐，且支架两侧的工作台之间的连线穿过上胶辊和下胶辊之间。

[0022] 通过上述技术方案，工作台可以对未涂胶的物体进行暂时搁置，并且可以防止涂胶后的物体掉落至地面上，提高涂胶过程的稳定性。

[0023] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0024] 1、通过设置清理组件，便于对上胶辊以及下胶辊二者的圆周面上风干的胶体进行清理，提高后续作业的涂胶质量；

[0025] 2、通过在清理板以及过渡块之间固定连接有多个弹簧，降低刮刀的磨损程度；

[0026] 3、通过设置相互适配的滑轴以及滑孔，从而对弹簧的弹性力方向进行限制以及引

导，进一步提高刮刀的使用稳定性。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0028] 图2为出胶管的结构示意图；

[0029] 图3为清理组件的结构示意图；

[0030] 图4为清理板的正视图。

[0031] 附图标记：1、支架；11、台面；12、L形板；2、上胶辊；21、出胶管；211、出胶孔；212、进胶管；213、储胶桶；22、上电机；3、下胶辊；31、储胶箱；32、下电机；4、清理组件；41、气缸；411、伸缩杆；42、清理板；421、刷毛；422、刮刀；423、喷水孔； 424、进水管；4241、连接部；425、滑轴；4251、限位块；5、过渡块；51、弹簧；52、滑板；521、滑孔。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 一种便于清理的滚胶机，如图1所示，包括支架1，支架1上转动设置有上胶辊2、下胶辊3，上胶辊2与下胶辊3水平平行且上下对正，支架1的一侧固定设置有一对清理组件4，一对清理组件4分别与上胶辊2以及下胶辊3水平对齐。在使用该滚胶机时，将需要涂胶的物体从上胶辊2和下胶辊3之间穿过即可。而使用时间较长之后，上胶辊2以及下胶辊3上均会覆盖有一层风干后的顽固胶体，此时可用清理组件4将风干后的顽固胶体去除，十分方便。清理组件4的具体结构以下进行说明。

[0034] 结合图1和图2，上胶辊2的上方设置有出胶管21，出胶管21与支架1固接且与上胶辊2上下平行正对，出胶管21的底部开设有多个出胶孔211，出胶孔211竖直指向上胶辊2，且出胶管21的上端连通有进胶管212，支架1的顶端固定连接有储胶桶213，储胶桶 213与进胶管212连通。通过将液态胶体暂存于储胶桶213内，然后液态胶体依次流过进胶管212、出胶管21，最终从出胶孔211喷淋至上胶辊2上，支架1上固定设置有上电机 22，上电机22带动上胶辊2转动。因此上胶辊2在上电机22的带动转动下完成上胶辊2的均匀上胶过程。

[0035] 如图1所示，下胶辊3的下方设置有储胶箱31，储胶箱31与支架1固接，且下胶辊 3的中心轴线以下部分位于储胶箱31内，支架1上固定设置有下电机32，下电机32带动下胶辊3转动，储胶箱31内暂存有液态的胶体，因此下电机32在带动下胶辊3转动的同时，下胶辊3的圆周面不断与储胶箱31内的液态胶体接触，从而完成下胶辊3的均匀上胶过程。

[0036] 结合图1和图3，清理组件4包括气缸41以及清理板42，其中，气缸41位于支架1 的一侧且支架1上固定设置有用于固定气缸41的L形板12，气缸41带有伸缩杆411，伸缩杆411水平指向上胶辊2以及下胶辊3，伸缩杆411的端部固定连接有过渡块5，清理板42 位于过渡块5背离气缸41的一侧，且清理板42和过渡块5之间弹性连接有多个弹簧51，当气缸41带动伸缩杆411伸出时，清理板42会被带动移动至靠近上胶辊2或下胶辊3，且上胶辊2所对应的清理板42以及下胶辊3对应的清理板42在竖直方向上的预留空隙略大于上胶辊2和下胶辊3之间的缝隙，因此物体在经过上胶辊2和下胶辊3之间后，能够顺畅地通过上下一对清理板42之间，使得滚胶作业不被干涉。

[0037] 如图3所示，清理板42面向上胶辊2或下胶辊3的面上固定设置有一个刮刀422，刮

刀422呈水平状且与上胶辊2以及下胶辊3的中心轴线平行，刮刀422位于清理板42的中间位置，清理板42与刮刀422同侧的面上还固定设置有多个柔软的刷毛421，且刷毛421 指向上胶辊2或下胶辊3方向的长度不短于刮刀422指向上胶辊2或下胶辊3方向的长度。当气缸41带动伸缩杆411伸出，使得清理板42靠近上胶辊2或下胶辊3，并且令刮刀422 以及毛刷与上胶辊2或下胶辊3抵接，然后上电机22带动上胶辊2转动，下电机32带动下胶辊3转动，上胶辊2以及下胶辊3在转动的同时，刮刀422会将上胶辊2以及下胶辊3二者圆周面上的风干的胶体刮除，刷毛421配合着刮刀422将胶体扫除，进而提高上胶辊2以及下胶辊3的去胶清洁程度。刮刀422在与上胶辊2以及下胶辊3抵接刮除的时候，弹簧 51可以对刮刀422起到缓冲作用，防止刮刀422被冲击力损坏。

[0038] 如图3所示，清理板42面向气缸41的侧面固定设置有一对滑轴425，滑轴425与伸缩杆411平行，过渡块5的对应位置处固定设置有一对滑板52，滑板52上开设有与滑轴 425滑动配合的滑孔521，且滑轴425穿过滑孔521的端部固定连接有限位块4251，限位块 4251的截面尺寸大于滑孔521的截面尺寸。通过滑轴425与滑孔521的滑动配合，可以对弹簧51的弹性力方向进行限制和引导，并且刮刀422在受到阻力时，只会压缩弹簧51做平动，提高刮刀422的使用稳定性，减少刮刀422的磨损。

[0039] 结合图3和图4，清理板42与刮刀422同侧的面上开设有多个喷水孔423，清理板 42上设置有与多个喷水孔423均连通的进水管424，与上胶辊2水平相对的清理板42上的进水管424位于顶端，与下胶辊3水平相对的清理板42上的进水管424位于底端，进水管 424的端部设置有带有螺纹的连接部4241，便于与外接水管连通，通过进水管424的设置使得外接水源通入清理板42，并从喷水孔423喷向上胶辊2以及下胶辊3，配合着刮刀422以及刷毛421进一步提高风干胶体的处理效率和处理效果。

[0040] 本实施例的实施原理为：当需要对上胶辊2以及下胶辊3二者圆周面上的风干胶体进行处理时，首先令气缸41带动伸缩杆411伸出，伸缩杆411带动清理板42移动靠近上胶辊2以及下胶辊3，并且令刮刀422以及刷毛421抵接在上胶辊2以及下胶辊3的圆周面上，同时进水管424连接外接水源，然后上电机22带动上胶辊2转动、下电机32带动下胶辊3转动，上胶辊2以及下胶辊3在转动时，刮刀422不断地将上胶辊2以及下胶辊3上风干后的顽固胶体刮除，同时刷毛421将刮除的胶体清理掉，喷水孔423喷出水分进一步提高清理的洁净程度。在清理的过程中，刮刀422受到的冲击力会被弹簧51吸收，使得清理板 42压缩弹簧51，滑轴425在滑孔521内滑动，从而防止弹簧51由于受力不均上下振动，提高了弹簧51的弹性稳定性以及刮刀422的抗冲击能力。综上，通过设置清理组件4，大大提高了对上胶辊2以及下胶辊3圆周面上的风干胶体的清理便利性。

[0041] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

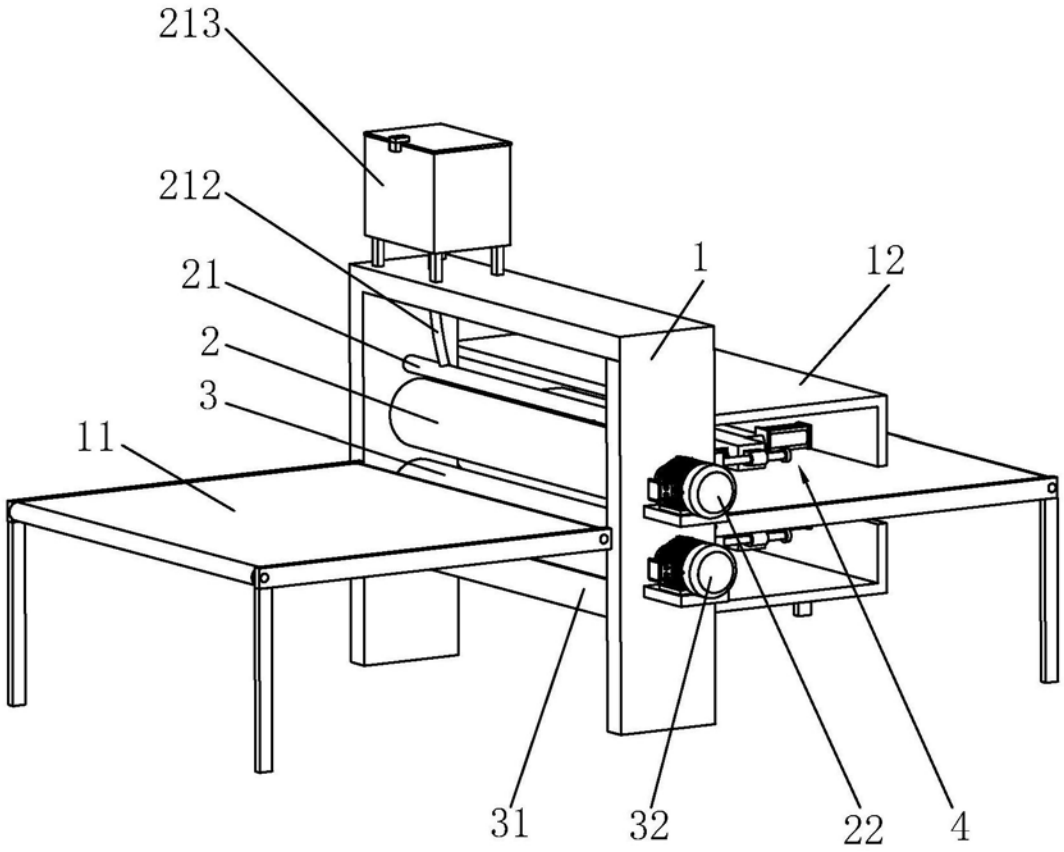


图1

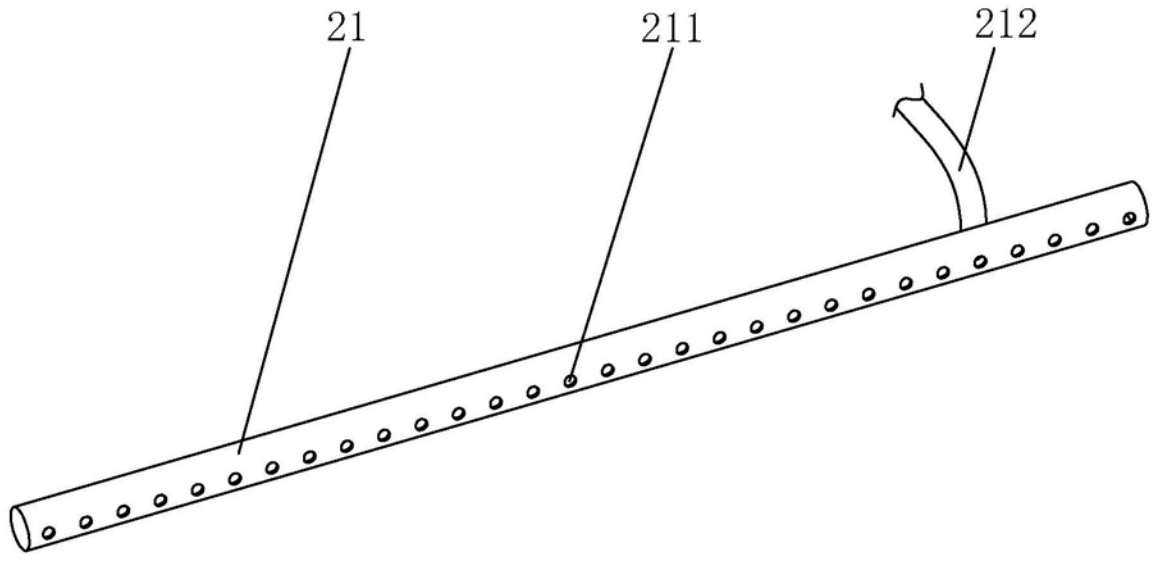


图2

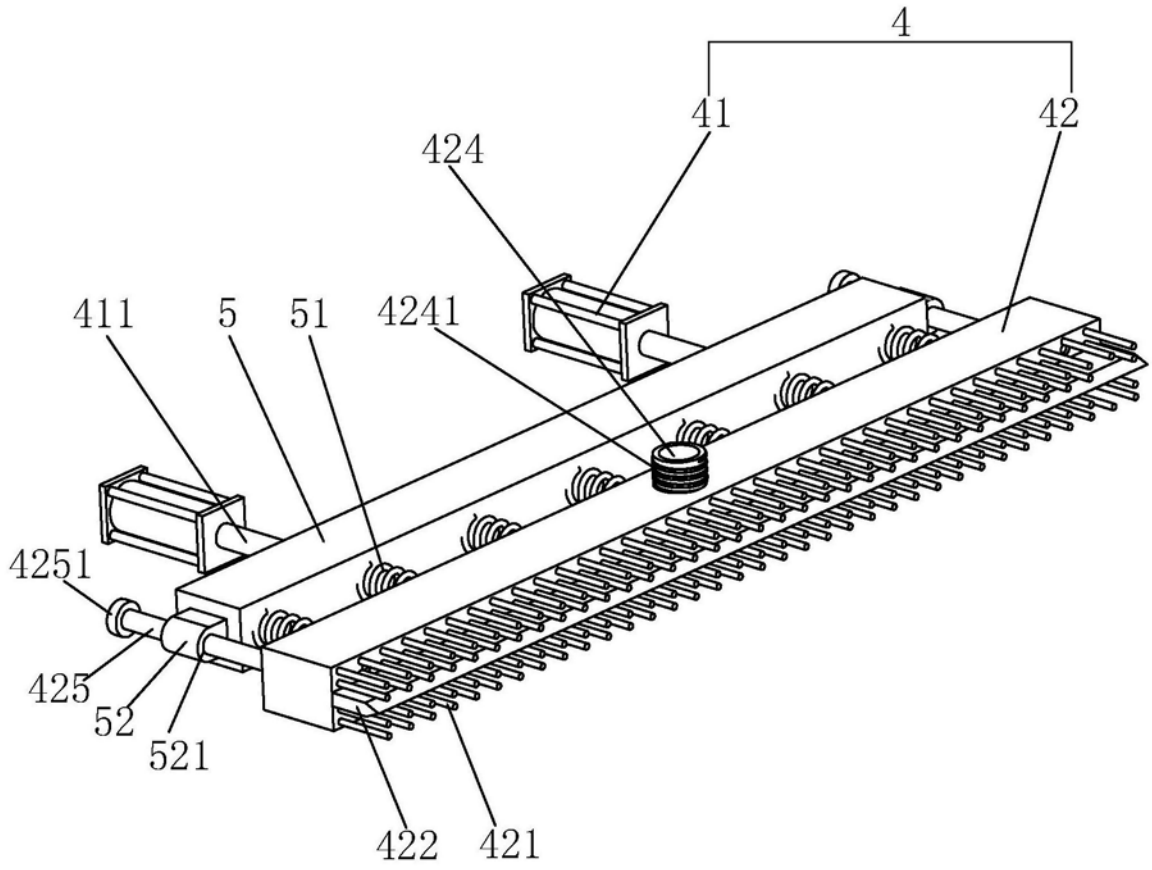


图3

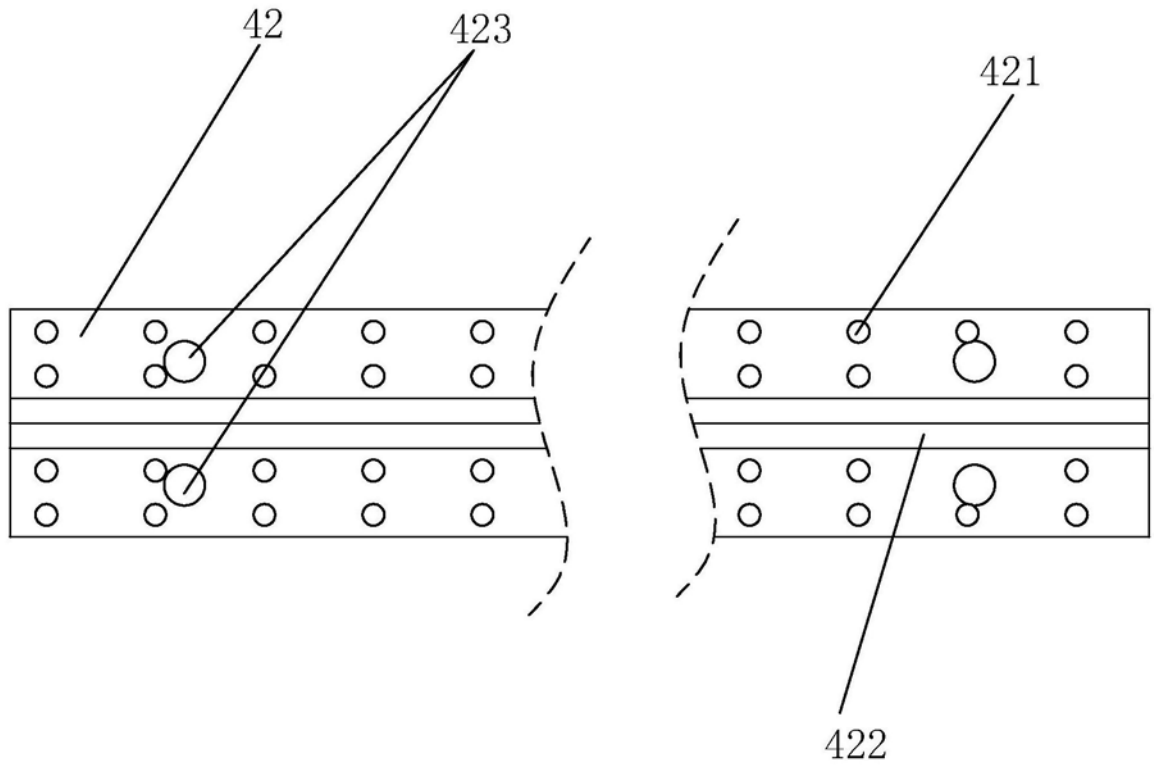


图4