



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106955760 A

(43)申请公布日 2017.07.18

(21)申请号 201710250944.8

(22)申请日 2017.04.18

(71)申请人 湖州东方皮革有限公司

地址 313013 浙江省湖州市练市镇花林集
镇

(72)发明人 钮芳惠

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公
司 11403

代理人 于洁

(51)Int.Cl.

B02C 4/00(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

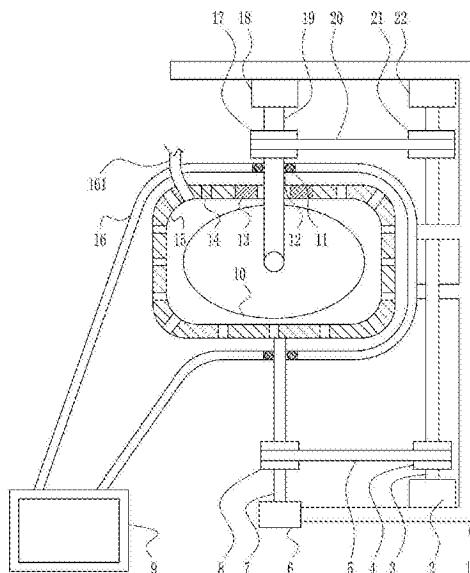
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种皮革染色用染料研磨装置

(57)摘要

本发明涉及一种染料研磨装置，尤其涉及一种皮革染色用染料研磨装置。本发明要解决的技术问题是提供一种皮革染色用染料研磨装置。为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种皮革染色用染料研磨装置，包括有支架、第一轴承座、第一转轴、第一小皮带轮、第一平皮带、第二轴承座、第二转轴、第二小皮带轮、箱体等；支架内右侧壁的中部设置有研磨体，研磨体顶部和底部的中部均设置有第一穿孔，第一穿孔内设置有第一密封圈，研磨体内部设置有研磨箱，研磨箱顶部的中部设置有第一橡胶导套。本发明达到了染料研磨的更加充分彻底，研磨的细腻，提高了染料上色效率，防止染料粗糙而使皮革破损，染料的回收效率高，研磨效率高。



1. 一种皮革染色用染料研磨装置，其特征在于，包括有支架(1)、第一轴承座(2)、第一转轴(3)、第一小皮带轮(4)、第一平皮带(5)、第二轴承座(6)、第二转轴(7)、第二小皮带轮(8)、箱体(9)、研磨辊(10)、第一密封圈(11)、第一橡胶导套(13)、研磨箱(15)、研磨体(16)、软管、第一大皮带轮(17)、第三轴承座(18)、第三转轴(19)、第二平皮带(20)、第二大皮带轮(21)和电机(22)，支架(1)内右侧壁的中部设置有研磨体(16)，研磨体(16)顶部和底部的中部均设置有第一穿孔(12)，第一穿孔(12)内设置有第一密封圈(11)，研磨体(16)内部设置有研磨箱(15)，研磨箱(15)顶部的中部设置有第一橡胶导套(13)，研磨箱(15)的壁上均匀式开有细孔(14)，研磨箱(15)内设置有研磨辊(10)，研磨体(16)的下端设置有箱体(9)，支架(1)底部左端设置有第二轴承座(6)，支架(1)内底部右侧设置有第一轴承座(2)，支架(1)内顶部设置有第三轴承座(18)和电机(22)，第三轴承座(18)设置在电机(22)的左侧，电机(22)和第一轴承座(2)之间上安装有第一转轴(3)，第一转轴(3)的上端与电机(22)相连接，第一转轴(3)上安装有第一小皮带轮(4)和第二大皮带轮(21)，第一小皮带轮(4)设置在第二大皮带轮(21)的下方，第二轴承座(6)上安装有第二转轴(7)，第二转轴(7)穿过研磨体(16)底部的中部设有的第一穿孔(12)和第一密封圈(11)，第二转轴(7)的上端与研磨箱(15)底部相连接，第二转轴(7)上设置有第二小皮带轮(8)，第二小皮带轮(8)设置在研磨体(16)的下方，第一小皮带轮(4)和第二小皮带轮(8)之间连接有第一平皮带(5)，第三轴承座(18)上安装有第三转轴(19)，第三转轴(19)穿过研磨体(16)顶部的中部设有的第一穿孔(12)和第一密封圈(11)以及第一橡胶导套(13)，第三转轴(19)的下端与研磨辊(10)相连接，第三转轴(19)上设置有第一大皮带轮(17)，第一大皮带轮(17)设置在研磨体(16)的上方，第一大皮带轮(17)和第二大皮带轮(21)之间连接有第二平皮带(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种皮革染色用染料研磨装置，其特征在于，还包括有第一锥齿轮(91)、支杆(92)、刮板(93)、第四转轴(94)、出料管(95)、阀门(96)、第二密封圈(98)、第四轴承座(99)和第二锥齿轮(910)，第二转轴(7)上设置有第一锥齿轮(91)，第一锥齿轮(91)设置在第二小皮带轮(8)和第二轴承座(6)之间，箱体(9)的右侧壁上开有第二穿孔(97)，第二穿孔(97)内设置有第二密封圈(98)，箱体(9)外的右侧壁上设置有第四轴承座(99)，第四轴承座(99)上安装有第四转轴(94)，第四转轴(94)穿过第二穿孔(97)和第二密封圈(98)，第四转轴(94)的右端设置有第二锥齿轮(910)，第二锥齿轮(910)与第一锥齿轮(91)啮合，第四转轴(94)上设置有支杆(92)，支杆(92)的末端连接有刮板(93)，刮板(93)与箱体(9)的内壁贴合，箱体(9)底部的中部连接有出料管(95)，出料管(95)上设置有阀门(96)。

3. 根据权利要求2所述的一种皮革染色用染料研磨装置，其特征在于，还包括有第一钢珠(23)、第一导向轮(24)、重物块(25)、拉环(26)、第二导向轮(27)、第一拉绳(28)和弹力绳(29)，出料管(95)的内壁上设置有内腔(30)，内腔(30)内部设置有第一钢珠(23)，出料管(95)内设置有弹力绳(29)，弹力绳(29)的顶端连接在出料管(95)的顶部外围壁上，出料管(95)外的右侧壁的下端设置有第二导向轮(27)，出料管(95)右侧的箱体(9)底部设置有第一导向轮(24)，弹力绳(29)的下端连接有第一拉绳(28)，第一拉绳(28)绕过第一导向轮(24)和第二导向轮(27)，第一拉绳(28)的末端连接有重物块(25)，重物块(25)的底部连接有拉环(26)。

4. 根据权利要求3所述的一种皮革染色用染料研磨装置，其特征在于，还包括有绕线轮

(31)、第二拉绳(32)、第一弹簧(33)和捶杆(34)，第二小皮带轮(8)上方的第二转轴(7)上设置有绕线轮(31)，研磨体(16)底部左端转动式连接有捶杆(34)，捶杆(34)与研磨体(16)之间连接有第一弹簧(33)，绕线轮(31)上绕有第二拉绳(32)，第二拉绳(32)的末端与捶杆(34)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种皮革染色用染料研磨装置，其特征在于，还包括有第二弹簧(36)、第二钢珠(35)和防护套(37)，第四转轴(94)上设置有第二弹簧(36)，第二弹簧(36)的末端连接有第二钢珠(35)，刮板(93)的外部设置有防护套(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种皮革染色用染料研磨装置，其特征在于，还包括有第二橡胶导套(38)，出料管(95)的下部设置有第二橡胶导套(38)，弹力绳(29)穿过第二橡胶导套(38)。

7. 根据权利要求6所述的一种皮革染色用染料研磨装置，其特征在于，第一弹簧(33)和第二弹簧(36)的材质为不锈钢。

8. 根据权利要求7所述的一种皮革染色用染料研磨装置，其特征在于，第一钢珠(23)直径与内腔(30)直径的大小之比为3:5。

一种皮革染色用染料研磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种染料研磨装置,尤其涉及一种皮革染色用染料研磨装置。

背景技术

[0002] 皮革是经脱毛和鞣制等物理、化学加工所得到的已经变性不易腐烂的动物皮。革是由天然蛋白质纤维在三维空间紧密编织构成的,其表面有一种特殊的粒面层,具有自然的粒纹和光泽,手感舒适。

[0003] 染料是能使纤维和其他材料着色的物质,分天然和合成两大类。染料是能够使一定颜色附着在纤维上的物质,且不易脱落、变色。染料通常溶于水中,一部份的染料需要媒染剂使染料能黏着于纤维上。

[0004] 研磨利用涂敷或压嵌在研具上的磨料颗粒,通过研具与染料在一定压力下的相对运动对加工表面进行的精整加。

[0005] 现有的染料研磨装置存在研磨不够充分和均匀的缺点,因此亟需研发一种研磨充分和细腻的皮革染色用染料研磨装置。

发明内容

[0006] (1) 要解决的技术问题

[0007] 本发明为了克服现有的染料研磨装置存在研磨不够充分和均匀的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种皮革染色用染料研磨装置。

[0008] (2) 技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种皮革染色用染料研磨装置,包括有支架、第一轴承座、第一转轴、第一小皮带轮、第一平皮带、第二轴承座、第二转轴、第二小皮带轮、箱体、研磨辊、第一密封圈、第一橡胶导套、研磨箱、研磨体、软管、第一大皮带轮、第三轴承座、第三转轴、第二平皮带、第二大皮带轮和电机,支架内右侧壁的中部设置有研磨体,研磨体顶部和底部的中部均设置有第一穿孔,第一穿孔内设置有第一密封圈,研磨体内部设置有研磨箱,研磨箱顶部的中部设置有第一橡胶导套,研磨箱的壁上均匀式开有细孔,研磨箱内设置有研磨辊,研磨体的下端设置有箱体,支架底部左端设置有第二轴承座,支架内底部右侧设置有第一轴承座,支架内顶部设置有第三轴承座和电机,第三轴承座设置在电机的左侧,电机和第一轴承座之间上安装有第一转轴,第一转轴的上端与电机相连接,第一转轴上安装有第一小皮带轮和第二大皮带轮,第一小皮带轮设置在第二大皮带轮的下方,第二轴承座上安装有第二转轴,第二转轴穿过研磨体底部的中部设有的第一穿孔和第一密封圈,第二转轴的上端与研磨箱底部相连接,第二转轴上设置有第二小皮带轮,第二小皮带轮设置在研磨体的下方,第一小皮带轮和第二小皮带轮之间连接有第一平皮带,第三轴承座上安装有第三转轴,第三转轴穿过研磨体顶部的中部设有的第一穿孔和第一密封圈以及第一橡胶导套,第三转轴的下端与研磨辊相连接,第三转轴上设置有第一大皮带轮,第一大皮带轮设置在研磨体的上方,第一大皮带轮和第二大皮带轮之间连接有第二平皮带。

[0010] 优选地,还包括有第一锥齿轮、支杆、刮板、第四转轴、出料管、阀门、第二密封圈、第四轴承座和第二锥齿轮,第二转轴上设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮设置在第二小皮带轮和第二轴承座之间,箱体的右侧壁上开有第二穿孔,第二穿孔内设置有第二密封圈,箱体外的右侧壁上设置有第四轴承座,第四轴承座上安装有第四转轴,第四转轴穿过第二穿孔和第二密封圈,第四转轴的右端设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,第四转轴上设置有支杆,支杆的末端连接有刮板,刮板与箱体的内壁贴合,箱体底部的中部连接有出料管,出料管上设置有阀门。

[0011] 优选地,还包括有第一钢珠、第一导向轮、重物块、拉环、第二导向轮、第一拉绳和弹力绳,出料管的内壁上设置有内腔,内腔内部设置有第一钢珠,出料管内设置有弹力绳,弹力绳的顶端连接在出料管的顶部外围壁上,出料管外的右侧壁的下端设置有第二导向轮,出料管右侧的箱体底部设置有第一导向轮,弹力绳的下端连接有第一拉绳,第一拉绳绕过第一导向轮和第二导向轮,第一拉绳的末端连接有重物块,重物块的底部连接有拉环。

[0012] 优选地,还包括有绕线轮、第二拉绳、第一弹簧和捶杆,第二小皮带轮上方的第二转轴上设置有绕线轮,研磨体底部左端转动式连接有捶杆,捶杆与研磨体之间连接有第一弹簧,绕线轮上绕有第二拉绳,第二拉绳的末端与捶杆相连接。

[0013] 优选地,还包括有第二弹簧、第二钢珠和防护套,第四转轴上设置有第二弹簧,第二弹簧的末端连接有第二钢珠,刮板的外部设置有防护套。

[0014] 优选地,还包括有第二橡胶导套,出料管的下部设置有第二橡胶导套,弹力绳穿过第二橡胶导套。

[0015] 优选地,第一弹簧和第二弹簧的材质为不锈钢。

[0016] 优选地,第一钢珠直径与内腔直径的大小之比为3:5。

[0017] 工作原理:当需要研磨染料时,首先工人通过软管向研磨箱内输入一定量的染料,工人启动电机正反交替旋转,电机带动第一转轴转动,从而第一转轴带动第一小皮带轮和第二大皮带轮转动,第一小皮带轮通过第一平皮带带动第二小皮带轮转动,第二大皮带轮通过第二平皮带带动第一大皮带轮转动,随之第一大皮带轮带动第三转轴转动,第二小皮带轮带动第二转轴转动,第三转轴带动研磨辊转动,第二转轴带动研磨箱转动,由此研磨辊与研磨箱内壁摩擦将研磨箱内的染料进行研磨,而研磨后的染料通过细孔流入到研磨体内,然后流入到箱体内储存,研磨后的染料对皮革进行染色会更加光滑,防止粗糙的染料划破皮革。当染料研磨完毕后,工人将电机停止正反交替旋转。

[0018] 因为还包括有第一锥齿轮、支杆、刮板、第四转轴、出料管、阀门、第二密封圈、第四轴承座和第二锥齿轮,第二转轴上设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮设置在第二小皮带轮和第二轴承座之间,箱体的右侧壁上开有第二穿孔,第二穿孔内设置有第二密封圈,箱体外的右侧壁上设置有第四轴承座,第四轴承座上安装有第四转轴,第四转轴穿过第二穿孔和第二密封圈,第四转轴的右端设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,第四转轴上设置有支杆,支杆的末端连接有刮板,刮板与箱体的内壁贴合,箱体底部的中部连接有出料管,出料管上设置有阀门,所以当进行初步研磨的染料进入到箱体后可再次研磨,第二转轴正反交替转动带动第一锥齿轮转动,从而第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第四转轴转动,第四转轴带动支杆和刮板转动,由此这样能够进一步将染料均质,从而能够使染料上色效果更好,刮板能够将贴附在箱体内壁的染料刮除干净,这可以减少不必要的

染料的浪费,当需要使用染料时,工人打开阀门,染料从出料管输出,输出一定量的染料后,工人将阀门关闭。

[0019] 因为还包括有第一钢珠、第一导向轮、重物块、拉环、第二导向轮、第一拉绳和弹力绳,出料管的内壁上设置有内腔,内腔内部设置有第一钢珠,出料管内设置有弹力绳,弹力绳的顶端连接在出料管的顶部外围壁上,出料管外的右侧壁的下端设置有第二导向轮,出料管右侧的箱体底部设置有第一导向轮,弹力绳的下端连接有第一拉绳,第一拉绳绕过第一导向轮和第二导向轮,第一拉绳的末端连接有重物块,重物块的底部连接有拉环,所以当工人将染料通过出料管输出时,工人可上下拉动拉环,从而使弹力绳不断地伸缩,弹力绳伸缩带动第一钢珠转动,从而这样能够使输出的染料再次研磨,染料更加细腻,提高染料上色效率。

[0020] 因为还包括有绕线轮、第二拉绳、第一弹簧和捶杆,第二小皮带轮上方的第二转轴上设置有绕线轮,研磨体底部左端转动式连接有捶杆,捶杆与研磨体之间连接有第一弹簧,绕线轮上绕有第二拉绳,第二拉绳的末端与捶杆相连接,所以当研磨的染料进入到箱体时,第二转轴正反交替旋转带动绕线轮转动,绕线轮收放第二拉绳,由此捶杆不停地敲击研磨体底部,这样能够加速染料的输出到箱体内,同时也可将染料输出的更加彻底,防止染料粘附在研磨体内壁。

[0021] 因为还包括有第二弹簧、第二钢珠和防护套,第四转轴上设置有第二弹簧,第二弹簧的末端连接有第二钢珠,刮板的外部设置有防护套,所以第四转轴转动带动第二钢珠做离心运动,第二钢珠受第二弹簧的弹力作用,第二钢珠不断地敲击箱体内壁,这样能够防止染料粘贴在箱体内部,同时能够使染料研磨的更加均匀,研磨充分彻底。

[0022] 因为还包括有第二橡胶导套,出料管的下部设置有第二橡胶导套,弹力绳穿过第二橡胶导套,所以这样能够减少染料输出时贴附在弹力绳上而浪费,提高染料的利用率。

[0023] 因为第一弹簧和第二弹簧的材质为不锈钢,所以这样能够防止第一弹簧和第二弹簧防腐蚀防锈,延长其使用寿命,同时也保证了染料的质量。

[0024] 因为第一钢珠直径与内腔直径的大小之比为3:5,所以这样能够更好地保证弹力绳拉伸时第一钢珠的灵活滚动,染料研磨效果更好。

[0025] (3) 有益效果

[0026] 本发明达到了染料研磨的更加充分彻底,研磨的细腻,提高了染料上色效率,防止染料粗糙而使皮革破损,染料的回收效率高,研磨效率高,尽可能的减少了染料不必要的浪费的效果。

附图说明

[0027] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0028] 图2为本发明箱体的内部主视结构示意图。

[0029] 图3为本发明出料管的内部主视结构示意图。

[0030] 图4为本发明的第一种部分主视结构示意图。

[0031] 图5为本发明的第二种部分主视结构示意图。

[0032] 图6为本发明的第三种部分主视结构示意图。

[0033] 附图中的标记为:1-支架,2-第一轴承座,3-第一转轴,4-第一小皮带轮,5-第一平

皮带,6-第二轴承座,7-第二转轴,8-第二小皮带轮,9-箱体,10-研磨辊,11-第一密封圈,12-第一穿孔,13-第一橡胶导套,14-细孔,15-研磨箱,16-研磨体,17-第一大皮带轮,18-第三轴承座,19-第三转轴,20-第二平皮带,21-第二大皮带轮,22-电机,91-第一锥齿轮,92-支杆,93-刮板,94-第四转轴,95-出料管,96-阀门,97-第二穿孔,98-第二密封圈,99-第四轴承座,910-第二锥齿轮,23-第一钢珠,24-第一导向轮,25-重物块,26-拉环,27-第二导向轮,28-第一拉绳,29-弹力绳,30-内腔,31-绕线轮,32-第二拉绳,33-第一弹簧,34-捶杆,35-第二钢珠,36-第二弹簧,37-防护套,38-第二橡胶导套。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0035] 实施例1

[0036] 一种皮革染色用染料研磨装置,如图1-6所示,包括有支架1、第一轴承座2、第一转轴3、第一小皮带轮4、第一平皮带5、第二轴承座6、第二转轴7、第二小皮带轮8、箱体9、研磨辊10、第一密封圈11、第一橡胶导套13、研磨箱15、研磨体16、软管、第一大皮带轮17、第三轴承座18、第三转轴19、第二平皮带20、第二大皮带轮21和电机22,支架1内右侧壁的中部设置有研磨体16,研磨体16顶部和底部的中部均设置有第一穿孔12,第一穿孔12内设置有第一密封圈11,研磨体16内部设置有研磨箱15,研磨箱15顶部的中部设置有第一橡胶导套13,研磨箱15的壁上均匀式开有细孔14,研磨箱15内设置有研磨辊10,研磨体16的下端设置有箱体9,支架1底部左端设置有第二轴承座6,支架1内底部右侧设置有第一轴承座2,支架1内顶部设置有第三轴承座18和电机22,第三轴承座18设置在电机22的左侧,电机22和第一轴承座2之间上安装有第一转轴3,第一转轴3的上端与电机22相连接,第一转轴3上安装有第一小皮带轮4和第二大皮带轮21,第一小皮带轮4设置在第二大皮带轮21的下方,第二轴承座6上安装有第二转轴7,第二转轴7穿过研磨体16底部的中部设有的第一穿孔12和第一密封圈11,第二转轴7的上端与研磨箱15底部相连接,第二转轴7上设置有第二小皮带轮8,第二小皮带轮8设置在研磨体16的下方,第一小皮带轮4和第二小皮带轮8之间连接有第一平皮带5,第三轴承座18上安装有第三转轴19,第三转轴19穿过研磨体16顶部的中部设有的第一穿孔12和第一密封圈11以及第一橡胶导套13,第三转轴19的下端与研磨辊10相连接,第三转轴19上设置有第一大皮带轮17,第一大皮带轮17设置在研磨体16的上方,第一大皮带轮17和第二大皮带轮21之间连接有第二平皮带20。

[0037] 实施例2

[0038] 一种皮革染色用染料研磨装置,如图1-6所示,包括有支架1、第一轴承座2、第一转轴3、第一小皮带轮4、第一平皮带5、第二轴承座6、第二转轴7、第二小皮带轮8、箱体9、研磨辊10、第一密封圈11、第一橡胶导套13、研磨箱15、研磨体16、软管、第一大皮带轮17、第三轴承座18、第三转轴19、第二平皮带20、第二大皮带轮21和电机22,支架1内右侧壁的中部设置有研磨体16,研磨体16顶部和底部的中部均设置有第一穿孔12,第一穿孔12内设置有第一密封圈11,研磨体16内部设置有研磨箱15,研磨箱15顶部的中部设置有第一橡胶导套13,研磨箱15的壁上均匀式开有细孔14,研磨箱15内设置有研磨辊10,研磨体16的下端设置有箱体9,支架1底部左端设置有第二轴承座6,支架1内底部右侧设置有第一轴承座2,支架1内顶部设置有第三轴承座18和电机22,第三轴承座18设置在电机22的左侧,电机22和第一轴承

座2之间上安装有第一转轴3,第一转轴3的上端与电机22相连接,第一转轴3上安装有第一小皮带轮4和第二大皮带轮21,第一小皮带轮4设置在第二大皮带轮21的下方,第二轴承座6上安装有第二转轴7,第二转轴7穿过研磨体16底部的中部设有的第一穿孔12和第一密封圈11,第二转轴7的上端与研磨箱15底部相连接,第二转轴7上设置有第二小皮带轮8,第二小皮带轮8设置在研磨体16的下方,第一小皮带轮4和第二小皮带轮8之间连接有第一平皮带5,第三轴承座18上安装有第三转轴19,第三转轴19穿过研磨体16顶部的中部设有的第一穿孔12和第一密封圈11以及第一橡胶导套13,第三转轴19的下端与研磨辊10相连接,第三转轴19上设置有第一大皮带轮17,第一大皮带轮17设置在研磨体16的上方,第一大皮带轮17和第二大皮带轮21之间连接有第二平皮带20。

[0039] 还包括有第一锥齿轮91、支杆92、刮板93、第四转轴94、出料管95、阀门96、第二密封圈98、第四轴承座99和第二锥齿轮910,第二转轴7上设置有第一锥齿轮91,第一锥齿轮91设置在第二小皮带轮8和第二轴承座6之间,箱体9的右侧壁上开有第二穿孔97,第二穿孔97内设置有第二密封圈98,箱体9外的右侧壁上设置有第四轴承座99,第四轴承座99上安装有第四转轴94,第四转轴94穿过第二穿孔97和第二密封圈98,第四转轴94的右端设置有第二锥齿轮910,第二锥齿轮910与第一锥齿轮91啮合,第四转轴94上设置有支杆92,支杆92的末端连接有刮板93,刮板93与箱体9的内壁贴合,箱体9底部的中部连接有出料管95,出料管95上设置有阀门96。

[0040] 实施例3

[0041] 一种皮革染色用染料研磨装置,如图1-6所示,包括有支架1、第一轴承座2、第一转轴3、第一小皮带轮4、第一平皮带5、第二轴承座6、第二转轴7、第二小皮带轮8、箱体9、研磨辊10、第一密封圈11、第一橡胶导套13、研磨箱15、研磨体16、软管、第一大皮带轮17、第三轴承座18、第三转轴19、第二平皮带20、第二大皮带轮21和电机22,支架1内右侧壁的中部设置有研磨体16,研磨体16顶部和底部的中部均设置有第一穿孔12,第一穿孔12内设置有第一密封圈11,研磨体16内部设置有研磨箱15,研磨箱15顶部的中部设置有第一橡胶导套13,研磨箱15的壁上均匀式开有细孔14,研磨箱15内设置有研磨辊10,研磨体16的下端设置有箱体9,支架1底部左端设置有第二轴承座6,支架1内底部右侧设置有第一轴承座2,支架1内顶部设置有第三轴承座18和电机22,第三轴承座18设置在电机22的左侧,电机22和第一轴承座2之间上安装有第一转轴3,第一转轴3的上端与电机22相连接,第一转轴3上安装有第一小皮带轮4和第二大皮带轮21,第一小皮带轮4设置在第二大皮带轮21的下方,第二轴承座6上安装有第二转轴7,第二转轴7穿过研磨体16底部的中部设有的第一穿孔12和第一密封圈11,第二转轴7的上端与研磨箱15底部相连接,第二转轴7上设置有第二小皮带轮8,第二小皮带轮8设置在研磨体16的下方,第一小皮带轮4和第二小皮带轮8之间连接有第一平皮带5,第三轴承座18上安装有第三转轴19,第三转轴19穿过研磨体16顶部的中部设有的第一穿孔12和第一密封圈11以及第一橡胶导套13,第三转轴19的下端与研磨辊10相连接,第三转轴19上设置有第一大皮带轮17,第一大皮带轮17设置在研磨体16的上方,第一大皮带轮17和第二大皮带轮21之间连接有第二平皮带20。

[0042] 还包括有第一锥齿轮91、支杆92、刮板93、第四转轴94、出料管95、阀门96、第二密封圈98、第四轴承座99和第二锥齿轮910,第二转轴7上设置有第一锥齿轮91,第一锥齿轮91设置在第二小皮带轮8和第二轴承座6之间,箱体9的右侧壁上开有第二穿孔97,第二穿孔97

内设置有第二密封圈98，箱体9外的右侧壁上设置有第四轴承座99，第四轴承座99上安装有第四转轴94，第四转轴94穿过第二穿孔97和第二密封圈98，第四转轴94的右端设置有第二锥齿轮910，第二锥齿轮910与第一锥齿轮91啮合，第四转轴94上设置有支杆92，支杆92的末端连接有刮板93，刮板93与箱体9的内壁贴合，箱体9底部的中部连接有出料管95，出料管95上设置有阀门96。

[0043] 还包括有第一钢珠23、第一导向轮24、重物块25、拉环26、第二导向轮27、第一拉绳28和弹力绳29，出料管95的内壁上设置有内腔30，内腔30内部设置有第一钢珠23，出料管95内设置有弹力绳29，弹力绳29的顶端连接在出料管95的顶部外围壁上，出料管95外的右侧壁的下端设置有第二导向轮27，出料管95右侧的箱体9底部设置有第一导向轮24，弹力绳29的下端连接有第一拉绳28，第一拉绳28绕过第一导向轮24和第二导向轮27，第一拉绳28的末端连接有重物块25，重物块25的底部连接有拉环26。

[0044] 实施例4

[0045] 一种皮革染色用染料研磨装置，如图1-6所示，包括有支架1、第一轴承座2、第一转轴3、第一小皮带轮4、第一平皮带5、第二轴承座6、第二转轴7、第二小皮带轮8、箱体9、研磨辊10、第一密封圈11、第一橡胶导套13、研磨箱15、研磨体16、软管、第一大皮带轮17、第三轴承座18、第三转轴19、第二平皮带20、第二大皮带轮21和电机22，支架1内右侧壁的中部设置有研磨体16，研磨体16顶部和底部的中部均设置有第一穿孔12，第一穿孔12内设置有第一密封圈11，研磨体16内部设置有研磨箱15，研磨箱15顶部的中部设置有第一橡胶导套13，研磨箱15的壁上均匀式开有细孔14，研磨箱15内设置有研磨辊10，研磨体16的下端设置有箱体9，支架1底部左端设置有第二轴承座6，支架1内底部右侧设置有第一轴承座2，支架1内顶部设置有第三轴承座18和电机22，第三轴承座18设置在电机22的左侧，电机22和第一轴承座2之间上安装有第一转轴3，第一转轴3的上端与电机22相连接，第一转轴3上安装有第一小皮带轮4和第二大皮带轮21，第一小皮带轮4设置在第二大皮带轮21的下方，第二轴承座6上安装有第二转轴7，第二转轴7穿过研磨体16底部的中部设有的第一穿孔12和第一密封圈11，第二转轴7的上端与研磨箱15底部相连接，第二转轴7上设置有第二小皮带轮8，第二小皮带轮8设置在研磨体16的下方，第一小皮带轮4和第二小皮带轮8之间连接有第一平皮带5，第三轴承座18上安装有第三转轴19，第三转轴19穿过研磨体16顶部的中部设有的第一穿孔12和第一密封圈11以及第一橡胶导套13，第三转轴19的下端与研磨辊10相连接，第三转轴19上设置有第一大皮带轮17，第一大皮带轮17设置在研磨体16的上方，第一大皮带轮17和第二大皮带轮21之间连接有第二平皮带20。

[0046] 还包括有第一锥齿轮91、支杆92、刮板93、第四转轴94、出料管95、阀门96、第二密封圈98、第四轴承座99和第二锥齿轮910，第二转轴7上设置有第一锥齿轮91，第一锥齿轮91设置在第二小皮带轮8和第二轴承座6之间，箱体9的右侧壁上开有第二穿孔97，第二穿孔97内设置有第二密封圈98，箱体9外的右侧壁上设置有第四轴承座99，第四轴承座99上安装有第四转轴94，第四转轴94穿过第二穿孔97和第二密封圈98，第四转轴94的右端设置有第二锥齿轮910，第二锥齿轮910与第一锥齿轮91啮合，第四转轴94上设置有支杆92，支杆92的末端连接有刮板93，刮板93与箱体9的内壁贴合，箱体9底部的中部连接有出料管95，出料管95上设置有阀门96。

[0047] 还包括有第一钢珠23、第一导向轮24、重物块25、拉环26、第二导向轮27、第一拉绳

28和弹力绳29,出料管95的内壁上设置有内腔30,内腔30内部设置有第一钢珠23,出料管95内设置有弹力绳29,弹力绳29的顶端连接在出料管95的顶部外围壁上,出料管95外的右侧壁的下端设置有第二导向轮27,出料管95右侧的箱体9底部设置有第一导向轮24,弹力绳29的下端连接有第一拉绳28,第一拉绳28绕过第一导向轮24和第二导向轮27,第一拉绳28的末端连接有重物块25,重物块25的底部连接有拉环26。

[0048] 还包括有绕线轮31、第二拉绳32、第一弹簧33和捶杆34,第二小皮带轮8上方的第二转轴7上设置有绕线轮31,研磨体16底部左端转动式连接有捶杆34,捶杆34与研磨体16之间连接有第一弹簧33,绕线轮31上绕有第二拉绳32,第二拉绳32的末端与捶杆34相连接。

[0049] 还包括有第二弹簧36、第二钢珠35和防护套37,第四转轴94上设置有第二弹簧36,第二弹簧36的末端连接有第二钢珠35,刮板93的外部设置有防护套37。

[0050] 还包括有第二橡胶导套38,出料管95的下部设置有第二橡胶导套38,弹力绳29穿过第二橡胶导套38。

[0051] 第一弹簧33和第二弹簧36的材质为不锈钢。

[0052] 第一钢珠23直径与内腔30直径的大小之比为3:5。

[0053] 工作原理:当需要研磨染料时,首先工人通过软管向研磨箱15内输入一定量的染料,工人启动电机22正反交替旋转,电机22带动第一转轴3转动,从而第一转轴3带动第一小皮带轮4和第二大皮带轮21转动,第一小皮带轮4通过第一平皮带5带动第二小皮带轮8转动,第二大皮带轮21通过第二平皮带20带动第一大皮带轮17转动,随之第一大皮带轮17带动第三转轴19转动,第二小皮带轮8带动第二转轴7转动,第三转轴19带动研磨辊10转动,第二转轴7带动研磨箱15转动,由此研磨辊10与研磨箱15内壁摩擦将研磨箱15内的染料进行研磨,而研磨后的染料通过细孔14流入到研磨体16内,然后流入到箱体9内储存,研磨后的染料对皮革进行染色会更加光滑,防止粗糙的染料划破皮革。当染料研磨完毕后,工人将电机22停止正反交替旋转。

[0054] 因为还包括有第一锥齿轮91、支杆92、刮板93、第四转轴94、出料管95、阀门96、第二密封圈98、第四轴承座99和第二锥齿轮910,第二转轴7上设置有第一锥齿轮91,第一锥齿轮91设置在第二小皮带轮8和第二轴承座6之间,箱体9的右侧壁上开有第二穿孔97,第二穿孔97内设置有第二密封圈98,箱体9外的右侧壁上设置有第四轴承座99,第四轴承座99上安装有第四转轴94,第四转轴94穿过第二穿孔97和第二密封圈98,第四转轴94的右端设置有第二锥齿轮910,第二锥齿轮910与第一锥齿轮91啮合,第四转轴94上设置有支杆92,支杆92的末端连接有刮板93,刮板93与箱体9的内壁贴合,箱体9底部的中部连接有出料管95,出料管95上设置有阀门96,所以当进行初步研磨的染料进入到箱体9后可再次研磨,第二转轴7正反交替转动带动第一锥齿轮91转动,从而第一锥齿轮91带动第二锥齿轮910转动,第二锥齿轮910带动第四转轴94转动,第四转轴94带动支杆92和刮板93转动,由此这样能够进一步将染料均质,从而能够使染料上色效果更好,刮板93能够将贴附在箱体9内壁的染料刮除干净,这可以减少不必要染料的浪费,当需要使用染料时,工人打开阀门96,染料从出料管95输出,输出一定量的染料后,工人将阀门96关闭。

[0055] 因为还包括有第一钢珠23、第一导向轮24、重物块25、拉环26、第二导向轮27、第一拉绳28和弹力绳29,出料管95的内壁上设置有内腔30,内腔30内部设置有第一钢珠23,出料管95内设置有弹力绳29,弹力绳29的顶端连接在出料管95的顶部外围壁上,出料管95外的

右侧壁的下端设置有第二导向轮27，出料管95右侧的箱体9底部设置有第一导向轮24，弹力绳29的下端连接有第一拉绳28，第一拉绳28绕过第一导向轮24和第二导向轮27，第一拉绳28的末端连接有重物块25，重物块25的底部连接有拉环26，所以当工人将染料通过出料管95输出时，工人可上下拉动拉环26，从而使弹力绳29不断地伸缩，弹力绳29伸缩带动第一钢珠23转动，从而这样能够使输出的染料再次研磨，染料更加细腻，提高染料上色效率。

[0056] 因为还包括有绕线轮31、第二拉绳32、第一弹簧33和捶杆34，第二小皮带轮8上方的第二转轴7上设置有绕线轮31，研磨体16底部左端转动式连接有捶杆34，捶杆34与研磨体16之间连接有第一弹簧33，绕线轮31上绕有第二拉绳32，第二拉绳32的末端与捶杆34相连接，所以当研磨的染料进入到箱体9时，第二转轴7正反交替旋转带动绕线轮31转动，绕线轮31收放第二拉绳32，由此捶杆34不停地敲击研磨体16底部，这样能够加速染料的输出到箱体9内，同时也可将染料输出的更加彻底，防止染料粘附在研磨体16内壁。

[0057] 因为还包括有第二弹簧36、第二钢珠35和防护套37，第四转轴94上设置有第二弹簧36，第二弹簧36的末端连接有第二钢珠35，刮板93的外部设置有防护套37，所以第四转轴94转动带动第二钢珠35做离心运动，第二钢珠35受第二弹簧36的弹力作用，第二钢珠35不断地敲击箱体9内壁，这样能够防止染料粘贴在箱体9内部，同时能够使染料研磨的更加均匀，研磨充分彻底。

[0058] 因为还包括有第二橡胶导套38，出料管95的下部设置有第二橡胶导套38，弹力绳29穿过第二橡胶导套38，所以这样能够减少染料输出时贴附在弹力绳29上而浪费，提高染料的利用率。

[0059] 因为第一弹簧33和第二弹簧36的材质为不锈钢，所以这样能够防止第一弹簧33和第二弹簧36防腐蚀防锈，延长其使用寿命，同时也保证了染料的质量。

[0060] 因为第一钢珠23直径与内腔30直径的大小之比为3:5，所以这样能够更好地保证弹力绳29拉伸时第一钢珠23的灵活滚动，染料研磨效果更好。

[0061] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

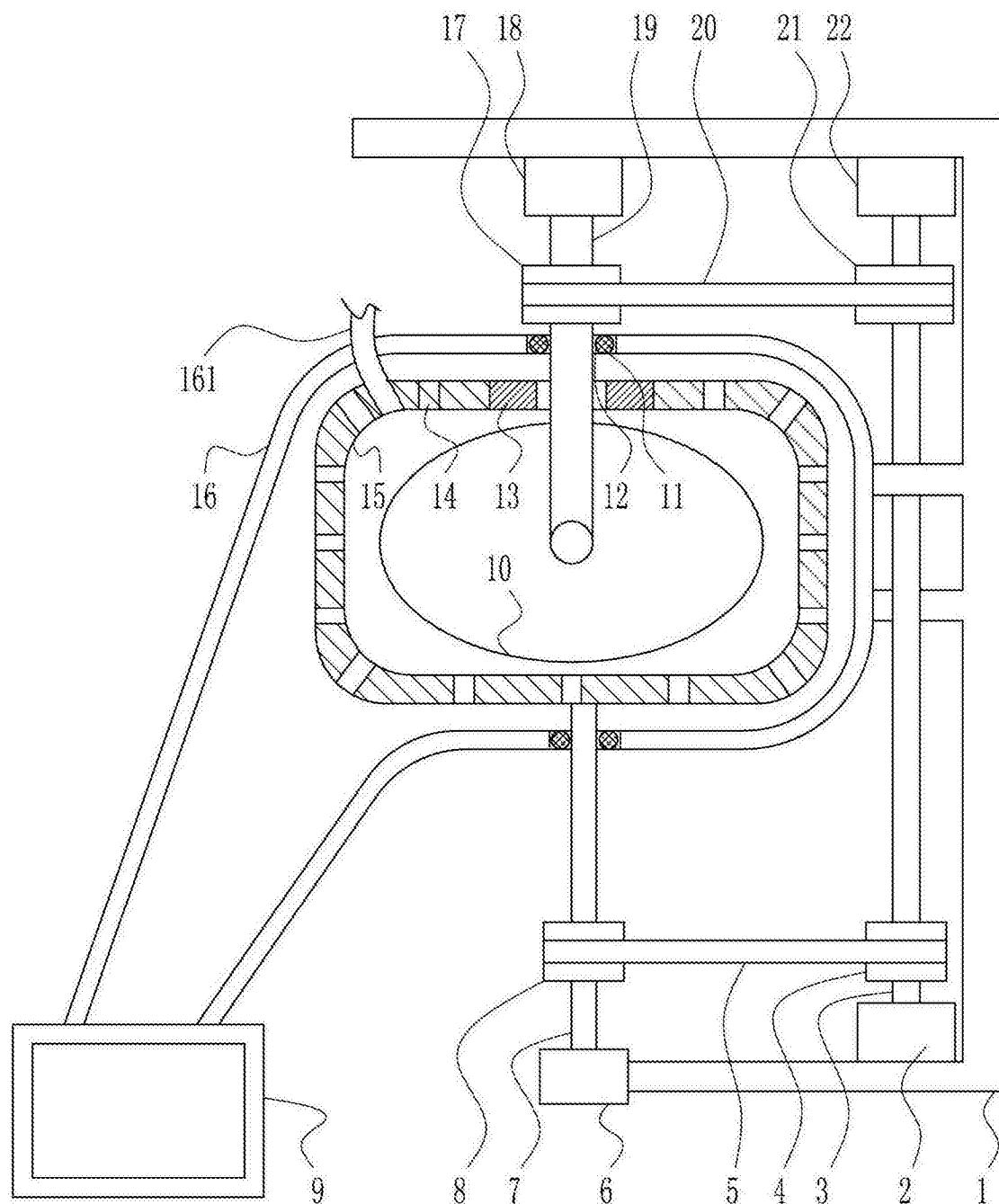


图1

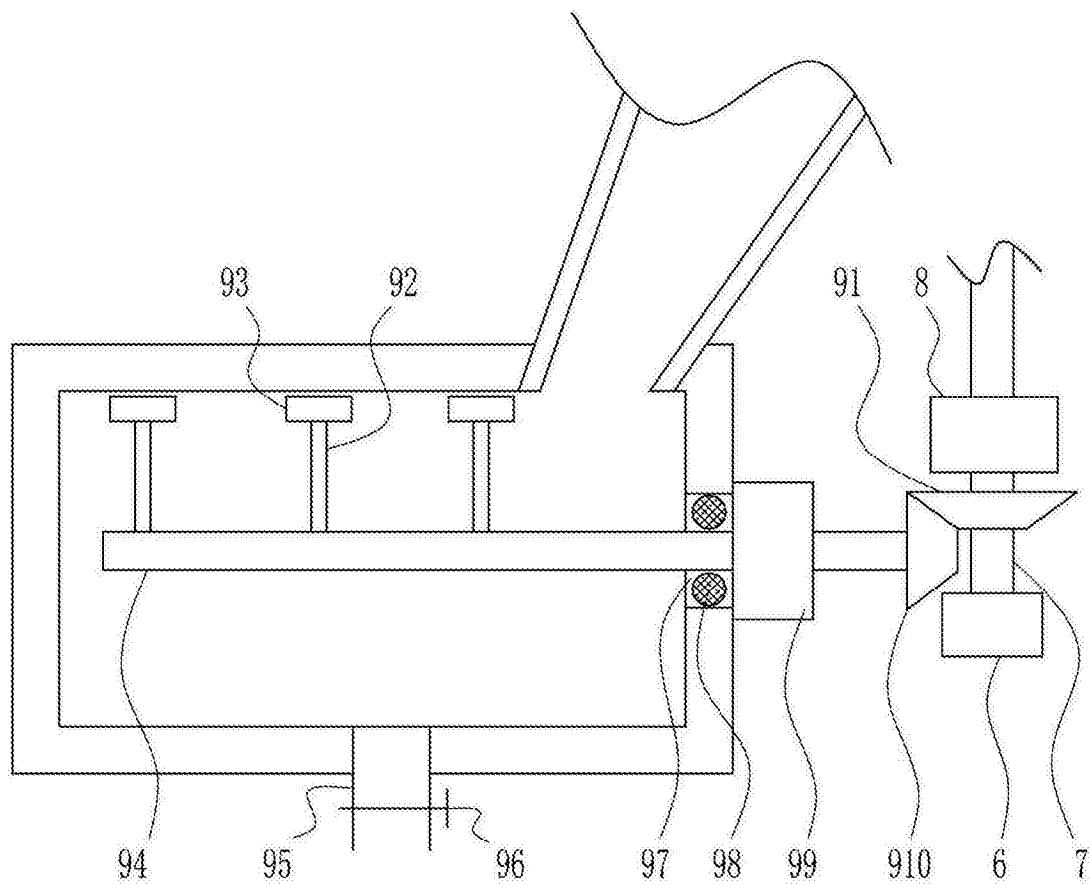


图2

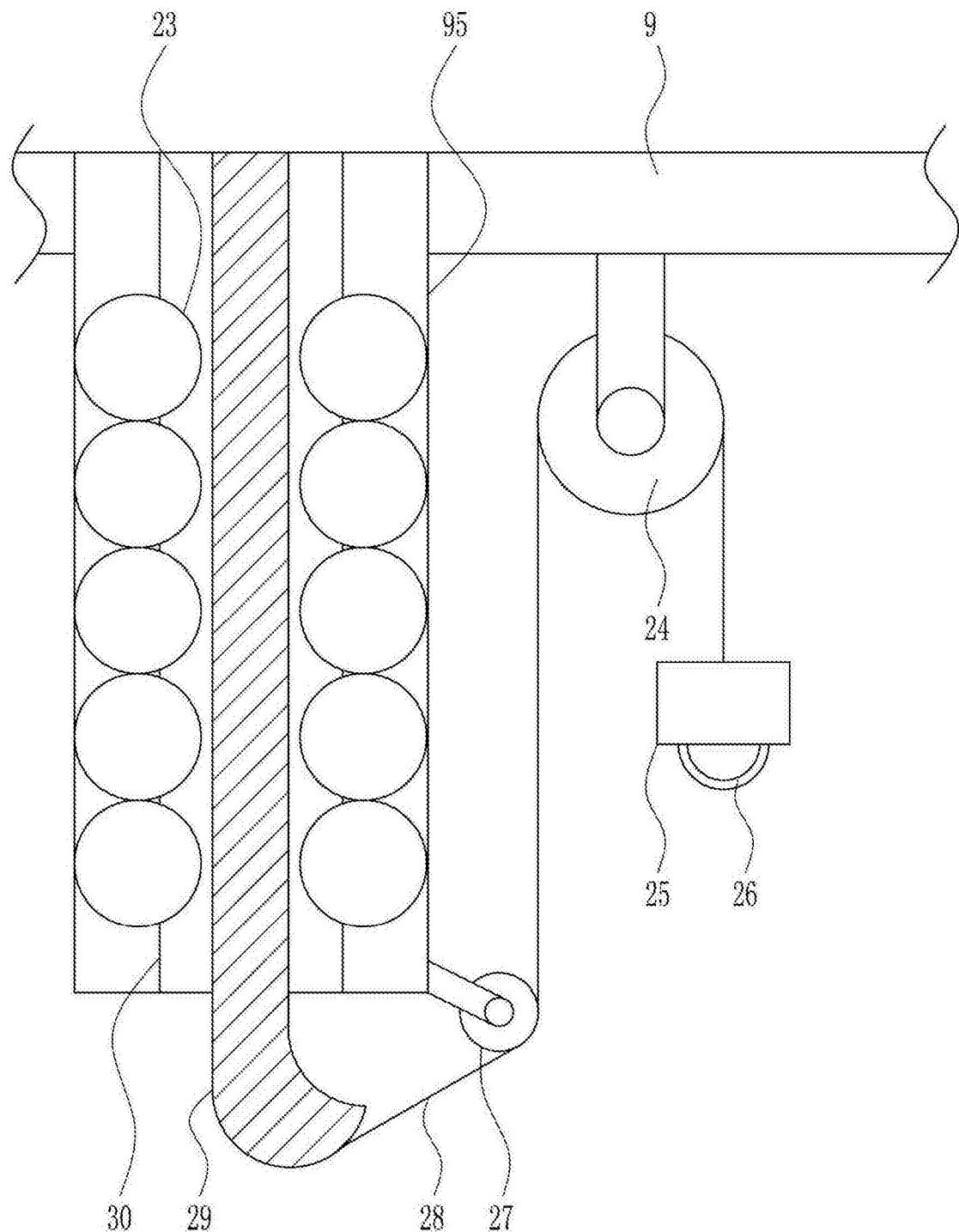


图3

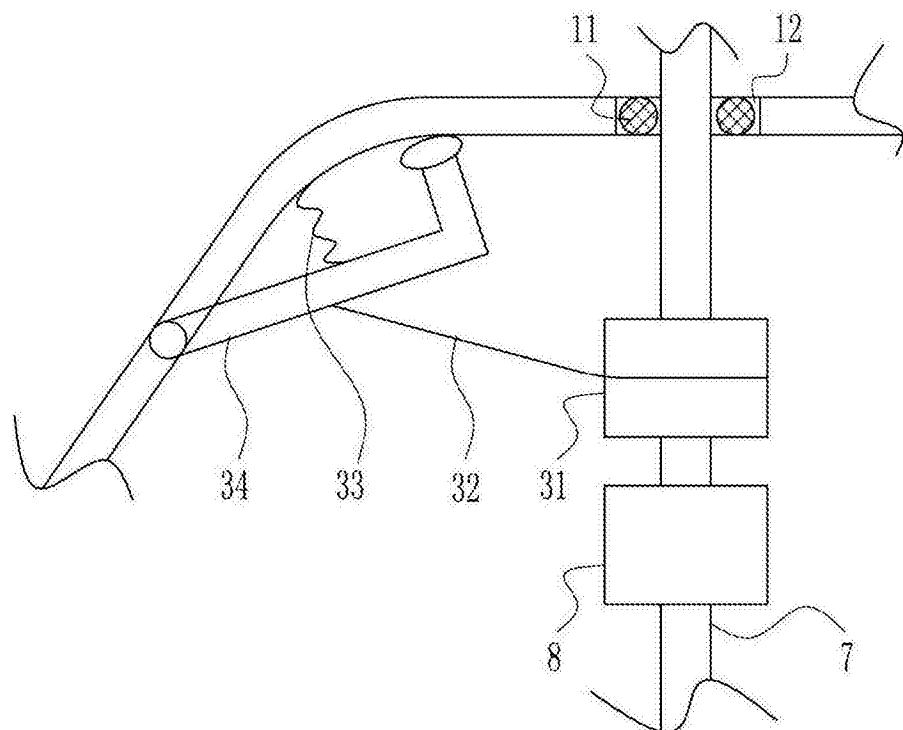


图4

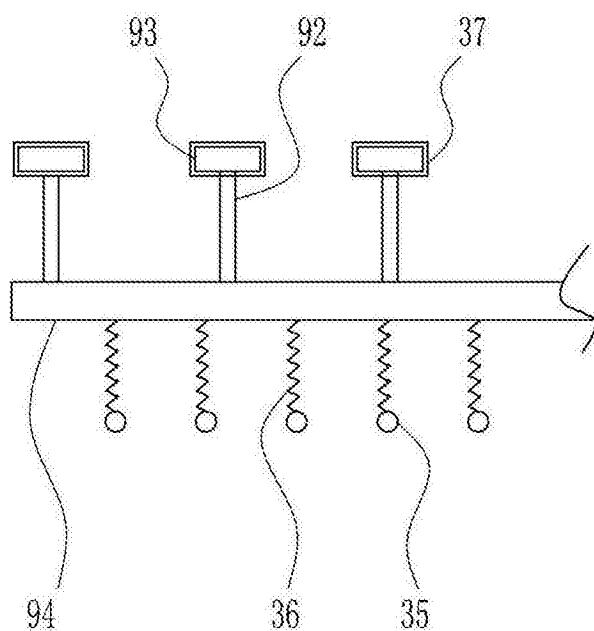


图5

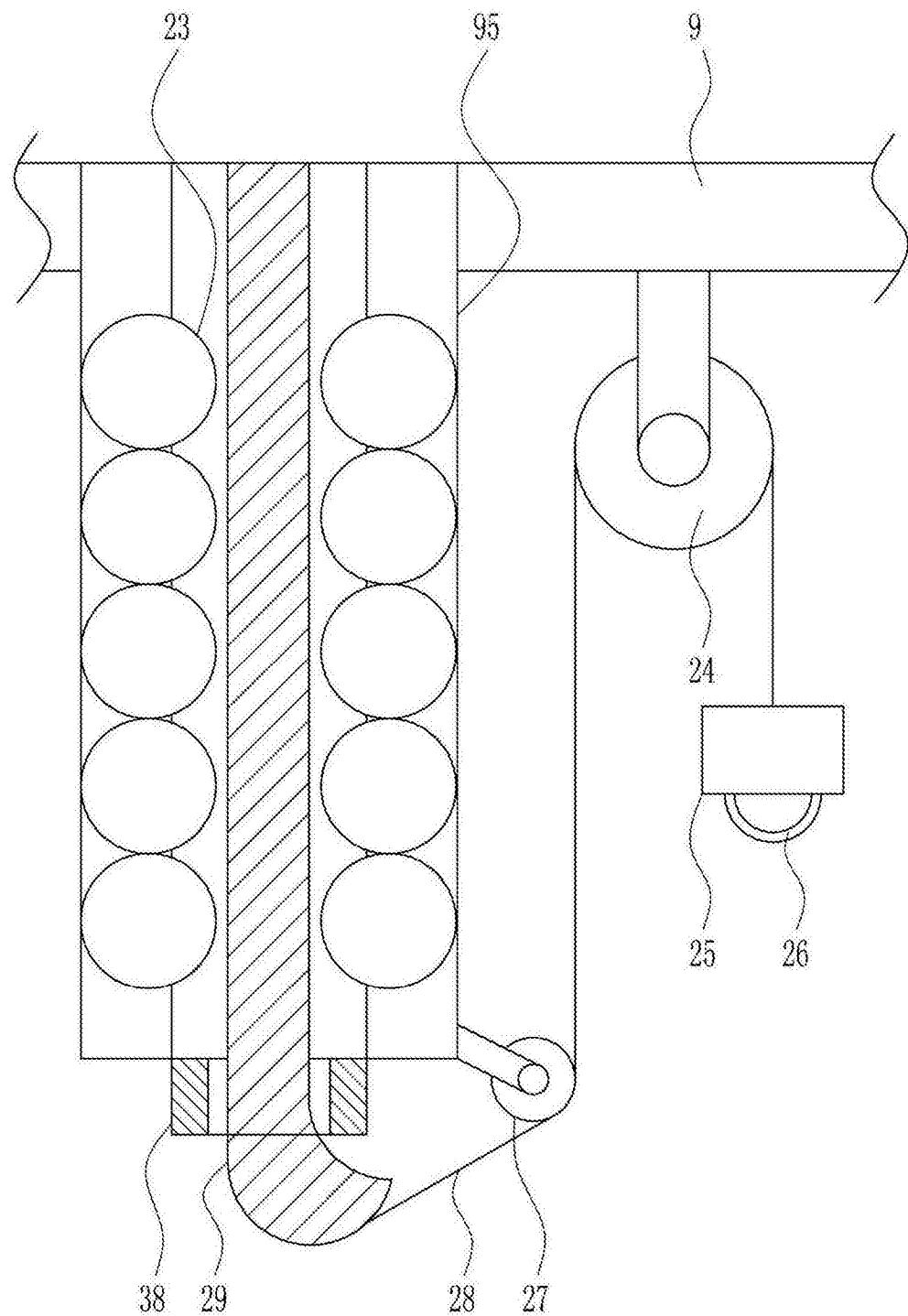


图6