



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218115713 U

(45) 授权公告日 2022.12.23

(21) 申请号 202221664080.7

(22) 申请日 2022.06.29

(73) 专利权人 响水久隆纺织有限公司

地址 224613 江苏省盐城市响水县张集乡
工业集中区

(72) 发明人 洪绍明 汪迎东

(74) 专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32429

专利代理师 张云

(51) Int.Cl.

D01H 11/00 (2006.01)

D02J 7/00 (2006.01)

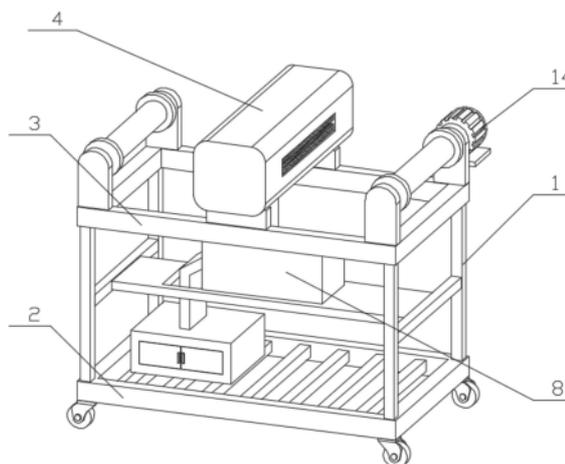
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于纺纱整理的纺织设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于纺纱整理的纺织设备,涉及技术领域。本实用新型包括框架,框架包括下框架以及上框架,下框架与上框架之间通过支撑杆固定连接,上框架顶部设置有清理机构,清理机构下方设置有收集组件,清理机构包括防护壳、第一转辊、第二转辊以及清理刷,防护壳固定连接在上框架顶部中心,且防护壳左右两侧面上分别开设有进料口以及出料口,收集组件包括收集箱、导管、滤网、吸风机气缸以及刮板,收集箱设置于上框架与下框架之间。本实用新型通过设置的清理机构与收集组件,便于对纺纱表面的绒毛进行清理,便于对绒毛进行收集,优化了工作环境,保护了工作人员的健康。



1. 一种用于纺纱整理的纺织设备,其特征在于:包括框架(1),所述框架(1)包括下框架(2)以及上框架(3),所述下框架(2)与上框架(3)之间通过支撑杆固定连接,所述上框架(3)顶部设置有清理机构,所述清理机构下方设置有收集组件;

所述清理机构包括防护壳(4)、第一转辊(5)、第二转辊(6)以及清理刷(7),所述防护壳(4)固定连接在上框架(3)顶部中心,且所述防护壳(4)左右两侧面上分别开设有进料口以及出料口,所述第一转辊(5)以及第二转辊(6)均活动设置于防护壳(4)内部,且第一转辊(5)与第二转辊(6)在防护壳(4)内部呈上下对称设置,所述清理刷(7)有两组,两组所述清理刷(7)分别固定连接在第一转辊(5)以及第二转辊(6)周侧面上,且两组所述清理刷(7)相互靠近;

所述收集组件包括收集箱(8)、导管(9)、滤网(10)、吸风机(11)气缸(12)以及刮板(13),所述收集箱(8)设置于上框架(3)与下框架(2)之间,所述导管(9)一端固定连接在防护壳(4)底部,另一端固定连接在收集箱(8)顶部,所述收集箱(8)内部固定连接有隔板,所述隔板上开设有通槽,所述滤网(10)固定设置于通槽内部,所述吸风机(11)固定连接在收集箱(8)内部,且位于隔板下方,所述气缸(12)固定连接在收集箱(8)一侧内壁上,且位于隔板上方,所述刮板(13)固定连接在气缸(12)输出端上,且刮板(13)上下两端分别与收集箱(8)内部顶面以及隔板顶面相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纺纱整理的纺织设备,其特征在于,所述上框架(3)顶部两侧分别活动连接有引导辊以及收卷辊,所述收卷辊一端设置有驱动电机(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于纺纱整理的纺织设备,其特征在于,所述防护壳(4)进料口以及出料口上下两侧内壁上均固定连接有防尘网(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于纺纱整理的纺织设备,其特征在于,所述清理机构还包括驱动装置,所述驱动装置包括伺服电机、主动轮、从动轮以及皮带,所述防护壳(4)内部固定连接有固定板,所述第一转辊(5)以及第二转辊(6)两端分别固定连接在第一转轴以及第二转轴一端,两个所述第一转轴以及两个所述第二转轴另一端分别活动连接在防护壳(4)一侧内壁以及固定板上,所述伺服电机设置于防护壳(4)内部,所述伺服电机输出端贯穿固定板且与第二转轴固定连接,所述主动轮固定连接在第二转轴周侧面上,所述从动轮固定连接在第一转轴周侧面上,所述皮带两端分别设置于主动轮以及从动轮周侧面上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于纺纱整理的纺织设备,其特征在于,所述上框架(3)与下框架(2)之间设置有安装板,所述收集箱(8)固定连接在安装板顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于纺纱整理的纺织设备,其特征在于,所述收集箱(8)远离气缸(12)一侧内壁上开设有排料口,所述排料口底面与滤网(10)顶面平齐,所述排料口内壁上固定设置有排料管一端,所述下框架(2)顶部固定连接在接料箱,所述安装板顶部设有开口,所述排料管另一端穿过安装板顶部开口固定连接在接料箱顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种用于纺纱整理的纺织设备,其特征在于,所述下框架(2)底部拐角位置上均活动连接有万向轮。

一种用于纺纱整理的纺织设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织设备技术领域,特别是涉及一种用于纺纱整理的纺织设备。

背景技术

[0002] 所谓的纺纱,乃是取动物或植物性纤维运用加捻的方式使其抱合成为一连续性无限延伸的纱线,以便适用于织造的一种行为。纱本身的捻度会使纤维自然而紧密地抱合在一起,因而非常有利织造或针织。

[0003] 在纺纱过程中需要对纺线进行梳理,梳理作用是由梳理机上的大量密集梳针把纤维小块、小束进一步松解成单根状态,从而进一步完善了纤维的松解。

[0004] 现有的纺纱纺织设备在纺纱时,由于纺纱表面存在的绒毛过多,普通的传送轮辊无法将表面的绒毛除去,而且这些杂质不及时的清理,将严重影响工作环境,绒毛被人体吸入,会对工作人员的健康造成威胁,为此我们提出一种用于纺纱整理的纺织设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于纺纱整理的纺织设备,解决现有的纺纱纺织设备在纺纱时,由于纺纱表面存在的绒毛过多,普通的传送轮辊无法将表面的绒毛除去,而且这些杂质不及时的清理,将严重影响工作环境,绒毛被人体吸入,会对工作人员的健康造成威胁的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种用于纺纱整理的纺织设备,包括框架,所述框架包括下框架以及上框架,所述下框架与上框架之间通过支撑杆固定连接,所述上框架顶部设置有清理机构,所述清理机构下方设置有收集组件;

[0008] 所述清理机构包括防护壳、第一转辊、第二转辊以及清理刷,所述防护壳固定连接在上框架顶部中心,且所述防护壳左右两侧面上分别开设有进料口以及出料口,所述第一转辊以及第二转辊均活动设置于防护壳内部,且第一转辊与第二转辊在防护壳内部呈上下对称设置,所述清理刷有两组,两组所述清理刷分别固定连接在第一转辊以及第二转辊周侧面上,且两组所述清理刷相互靠近,第一转辊以及第二转辊转动连接在防护壳内部;

[0009] 所述收集组件包括收集箱、导管、滤网、吸风机气缸以及刮板,所述收集箱设置于上框架与下框架之间,所述导管一端固定连接在防护壳底部,另一端固定连接在收集箱顶部,所述收集箱内部固定连接有隔板,所述隔板上开设有通槽,所述滤网固定设置于通槽内部,所述吸风机固定连接在收集箱内部,且位于隔板下方,所述气缸固定连接在收集箱一侧内壁上,且位于隔板上方,所述刮板固定连接在气缸输出端上,且刮板上下两端分别与收集箱内部顶面以及隔板顶面相贴合,防护壳底部开设有第一通孔,收集箱顶部开设有第二通孔,导管两端分别与第一通孔以及第二通孔相贯通,气缸输出端带动刮板对滤网顶面进行刮除。

[0010] 优选的,所述上框架顶部两侧分别活动连接有引导辊以及收卷辊,所述收卷辊一

端设置有驱动电机,驱动电机驱动收卷辊转动。

[0011] 优选的,所述防护壳进料口以及出料口上下两侧内壁上均固定连接防尘网,防尘网具有弹性,起到防尘作用。

[0012] 优选的,所述清理机构还包括驱动装置,所述驱动装置包括伺服电机、主动轮、从动轮以及皮带,所述防护壳内部固定连接固定板,所述第一转辊以及第二转辊两端分别固定连接第一转轴以及第二转轴一端,两个所述第一转轴以及两个所述第二转轴另一端分别活动连接在防护壳一侧内壁以及固定板上,所述伺服电机设置于防护壳内部,所述伺服电机输出端贯穿固定板且与第二转轴固定连接,所述主动轮固定连接在第二转轴周侧面上,所述从动轮固定连接在第一转轴周侧面上,所述皮带两端分别设置于主动轮以及从动轮周侧面上,皮带套设于主动轮以及从动轮周侧面上,通过伺服电机输出端带动第二转轴转动,第二转轴带动主动轮转动,主动轮通过皮带带动从动轮转动,从动轮转动带动第一转轴转动。

[0013] 优选的,所述上框架与下框架之间设置有安装板,所述收集箱固定连接在安装板顶部,安装板两端与支撑杆固定连接,安装板对收集箱起到支撑作用。

[0014] 优选的,所述收集箱远离气缸一侧内壁上开设有排料口,所述排料口底面与滤网顶面平齐,所述排料口内壁上固定设置有排料管一端,所述下框架顶部固定连接接料箱,所述安装板顶部设有开口,所述排料管另一端穿过安装板顶部开口固定连接在接料箱顶部,接料箱顶部设有导向孔,排料管远离收集箱一端穿过导向孔与收集箱内部相通。

[0015] 优选的,所述下框架底部拐角位置上均活动连接有万向轮,万向轮便于对装置进行移动。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过设置的清理机构,通过伺服电机输出端带动第二转轴转动,从而带动主动轮以及第二转辊转动,从而通过皮带带动从动轮转动,从而带动第一转轴转动,从而带动第一转辊转动,并与第二转辊转动方向相反,第一转辊与第二转辊转动时,带动两组清理刷转动,便于对纺纱表面的绒毛进行清理;

[0018] 2、本实用新型通过设置的收集组件,通过清理机构清理下来的绒毛掉落在防护壳底部,通过吸风机产生吸力,绒毛通过导管进入收集箱内部,并掉落在滤网顶部,当滤网顶部的绒毛堆积过多时,通过气缸输出端推动刮板移动,带动刮板对滤网顶部的绒毛进行刮除,并将绒毛带至收集箱侧面设有的排料口处,绒毛沿排料口以及排料管进入接料箱内部,避免绒毛堆积在滤网顶部造成滤网堵塞,便于对绒毛进行收集,优化了工作环境,保护了工作人员的健康。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型一种用于纺纱整理的纺织设备的立体图;

[0021] 图2为本实用新型一种用于纺纱整理的纺织设备的俯视图;

[0022] 图3为本实用新型一种用于纺纱整理的纺织设备图2中A-A处剖面图；

[0023] 图4为本实用新型一种用于纺纱整理的纺织设备图3中B处放大图；

[0024] 图5为本实用新型一种用于纺纱整理的纺织设备图2中C-C处剖面图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、框架;2、下框架;3、上框架;4、防护壳;5、第一转辊;6、第二转辊;7、清理刷;8、收集箱;9、导管;10、滤网;11、吸风机;12、气缸;13、刮板;14、驱动电机;15、防尘网。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参阅图1-5,本实用新型为一种用于纺纱整理的纺织设备,包括框架1,框架1包括下框架2以及上框架3,下框架2与上框架3之间通过支撑杆固定连接,上框架3顶部设置有清理机构,清理机构下方设置有收集组件;

[0031] 清理机构包括防护壳4、第一转辊5、第二转辊6以及清理刷7,防护壳4固定连接在上框架3顶部中心,且防护壳4左右两侧面上分别开设有进料口以及出料口,第一转辊5以及第二转辊6均活动设置于防护壳4内部,且第一转辊5与第二转辊6在防护壳4内部呈上下对称设置,清理刷7有两组,两组清理刷7分别固定连接在第一转辊5以及第二转辊6周侧面上,且两组清理刷7相互靠近,第一转辊5以及第二转辊6转动连接在防护壳4内部;

[0032] 收集组件包括收集箱8、导管9、滤网10、吸风机11气缸12以及刮板13,收集箱8设置于上框架3与下框架2之间,导管9一端固定连接在防护壳4底部,另一端固定连接在收集箱8顶部,收集箱8内部固定连接隔板,隔板上开设有通槽,滤网10固定设置于通槽内部,吸风机11固定连接在收集箱8内部,且位于隔板下方,气缸12固定连接在收集箱8一侧内壁上,且位于隔板上方,刮板13固定连接在气缸12输出端上,且刮板13上下两端分别与收集箱8内部顶面以及隔板顶面相贴合,防护壳4底部开设有第一通孔,收集箱8顶部开设有第二通孔,导管9两端分别与第一通孔以及第二通孔相贯通,气缸12输出端带动刮板13对滤网10顶面进行刮除。

[0033] 其中,上框架3顶部两侧分别活动连接有引导辊以及收卷辊,收卷辊一端设置有驱动电机14,驱动电机14驱动收卷辊转动。

[0034] 其中,防护壳4进料口以及出料口上下两侧内壁上均固定连接防尘网15,防尘网

15具有弹性,起到防尘作用。

[0035] 其中,清理机构还包括驱动装置,驱动装置包括伺服电机、主动轮、从动轮以及皮带,防护壳4内部固定连接有固定板,第一转辊5以及第二转辊6两端分别固定连接在第一转轴以及第二转轴一端,两个第一转轴以及两个第二转轴另一端分别活动连接在防护壳4一侧内壁以及固定板上,伺服电机设置于防护壳4内部,伺服电机输出端贯穿固定板且与第二转轴固定连接,主动轮固定连接在第二转轴周侧面上,从动轮固定连接在第一转轴周侧面上,皮带两端分别设置于主动轮以及从动轮周侧面上,皮带套设于主动轮以及从动轮周侧面上,通过伺服电机输出端带动第二转轴转动,第二转轴带动主动轮转动,主动轮通过皮带带动从动轮转动,从动轮转动带动第一转轴转动。

[0036] 其中,上框架3与下框架2之间设置有安装板,收集箱8固定连接在安装板顶部,安装板对收集箱8起到支撑作用。

[0037] 其中,收集箱8远离气缸12一侧内壁上开设有排料口,排料口底面与滤网10顶面平齐,排料口内壁上固定设置有排料管一端,下框架2顶部固定连接有接料箱,安装板顶部设有开口,排料管另一端穿过安装板顶部开口固定连接在接料箱顶部,接料箱顶部设有导向孔,排料管远离收集箱8一端穿过导向孔与收集箱8内部相连通。

[0038] 其中,下框架2底部拐角位置上均活动连接有万向轮,万向轮便于对装置进行移动。

[0039] 本实用新型的工作原理为:工作时,首先将纺纱一端绕过引导辊,并使纺纱进入防护壳4内部,穿过第一转辊5与第二转辊6之间的缝隙后从防护壳4出料口伸出,缠绕在收卷辊上,通过伺服电机输出端带动第二转轴转动,从而带动主动轮以及第二转辊6转动,从而通过皮带带动从动轮转动,从而带动第一转轴转动,从而带动第一转辊5转动,并与第二转辊6转动方向相反,第一转辊5与第二转辊6转动时,带动两组清理刷7转动,通过驱动电机14输出端带动收卷辊转动,对纺纱进行收卷的同时便于对纺纱表面的绒毛进行清理,通过清理机构清理下来的绒毛掉落在防护壳4底部,通过吸风机11产生吸力,绒毛通过导管9进入收集箱8内部,并掉落在滤网10顶部,当滤网10顶部的绒毛堆积过多时,通过气缸12输出端推动刮板13移动,带动刮板13对滤网10顶部的绒毛进行刮除,并将绒毛带至收集箱8侧面设有的排料口处,绒毛沿排料口以及排料管进入接料箱内部,避免绒毛堆积在滤网10顶部造成滤网10堵塞,便于对绒毛进行收集,优化了工作环境,保护了工作人员的健康。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

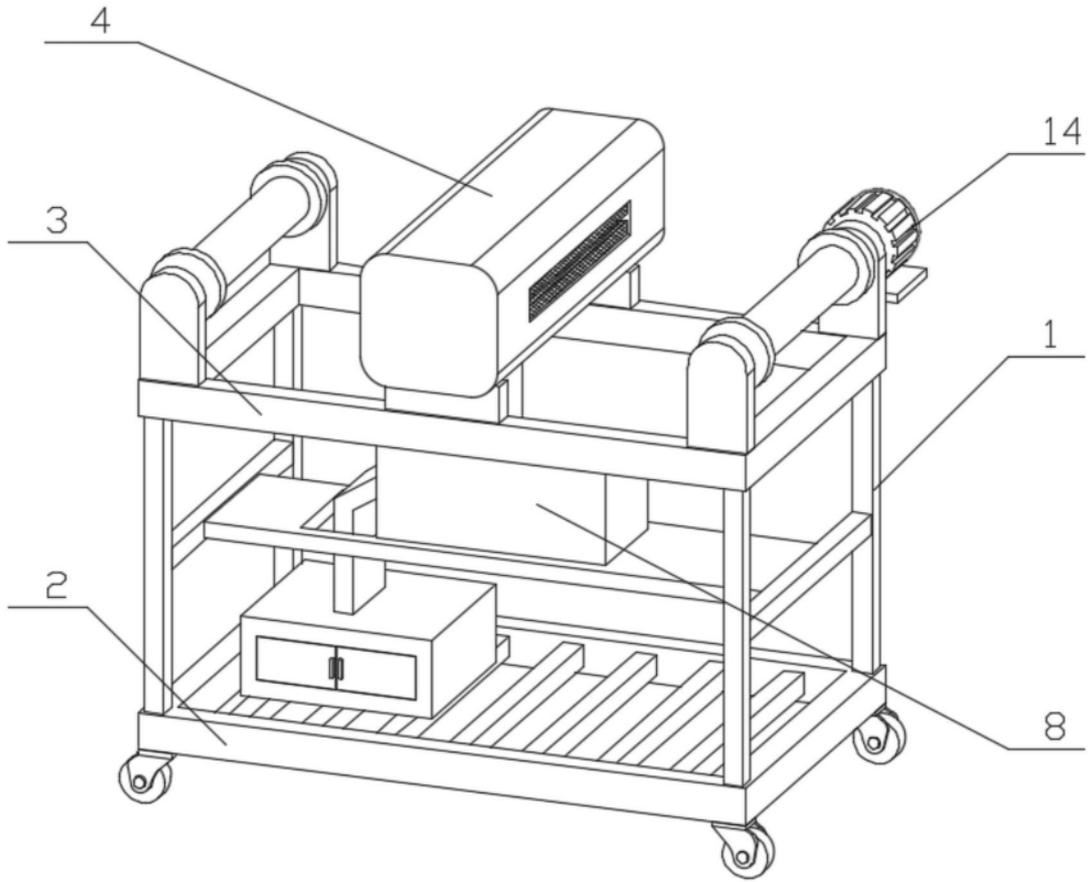


图1

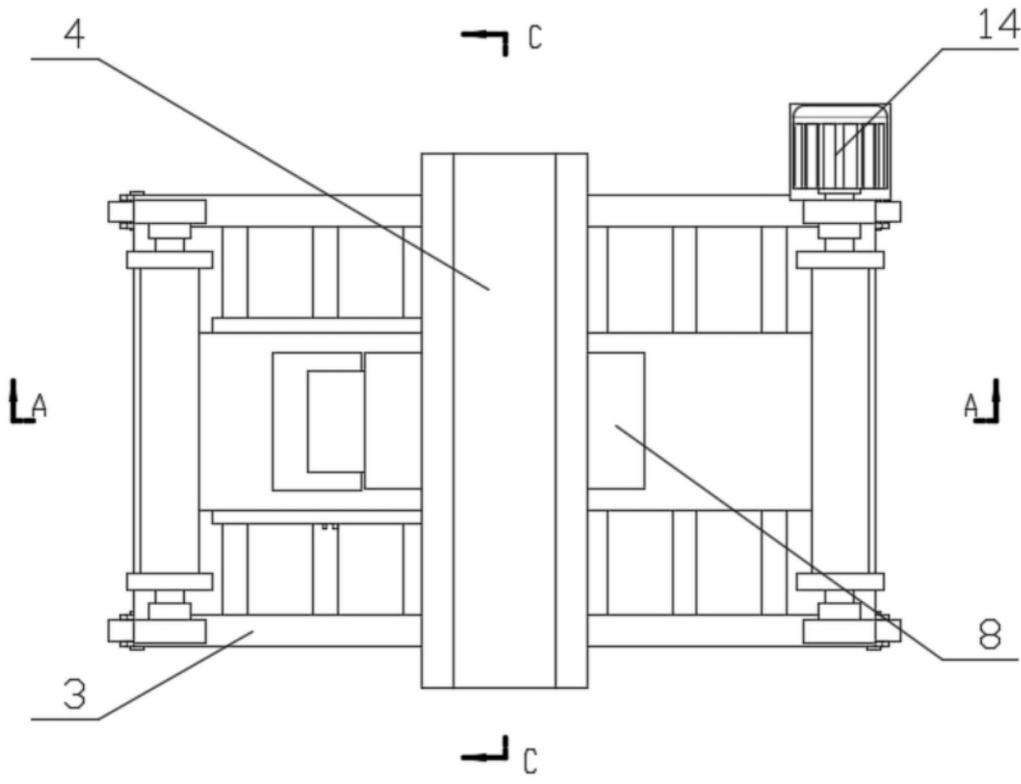


图2

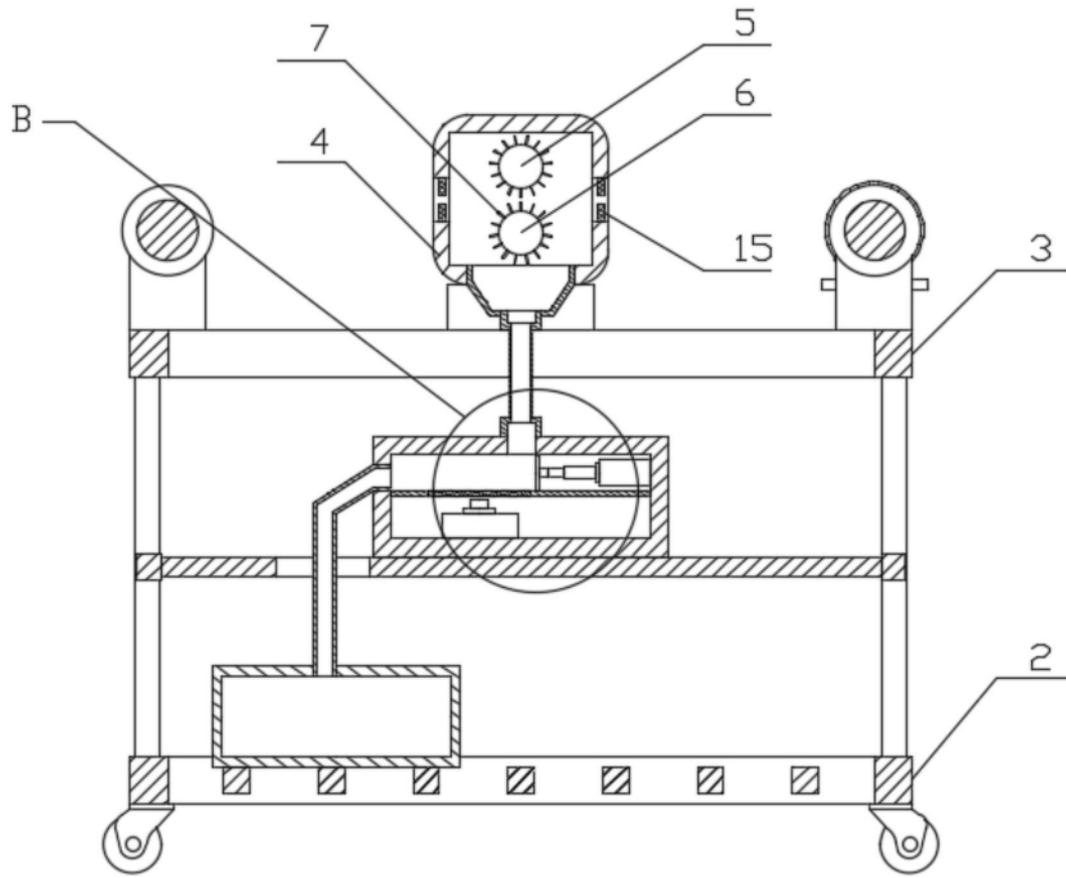


图3

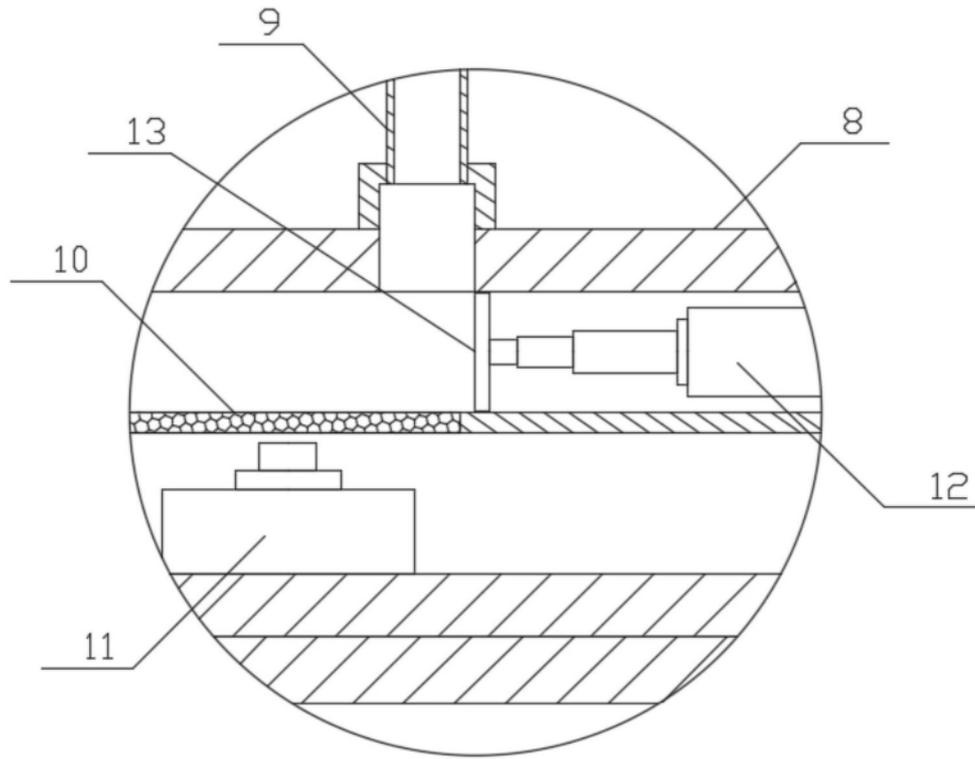


图4

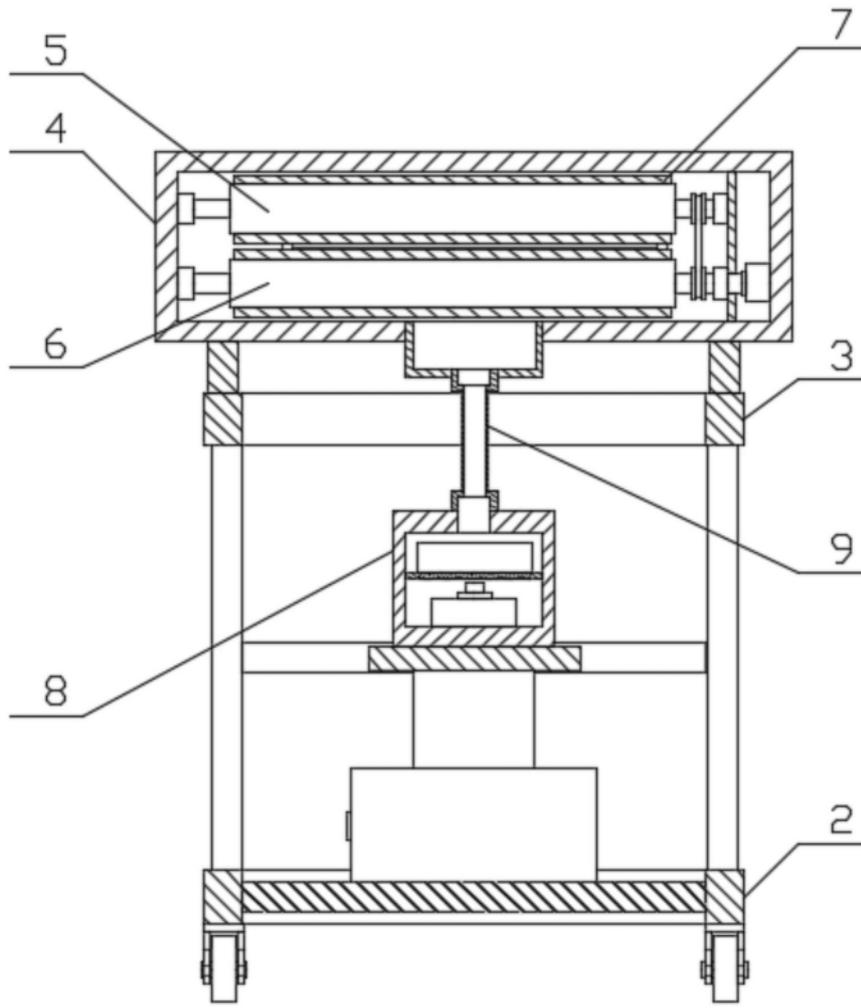


图5