



(21) 申请号 202323158700.7

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 安徽力幕新材料科技有限公司

地址 235000 安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区玉兰西路9号

(72) 发明人 梁稳 高田

(74) 专利代理机构 安徽相诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34294

专利代理师 石英

(51) Int. Cl.

B21D 33/00 (2006.01)

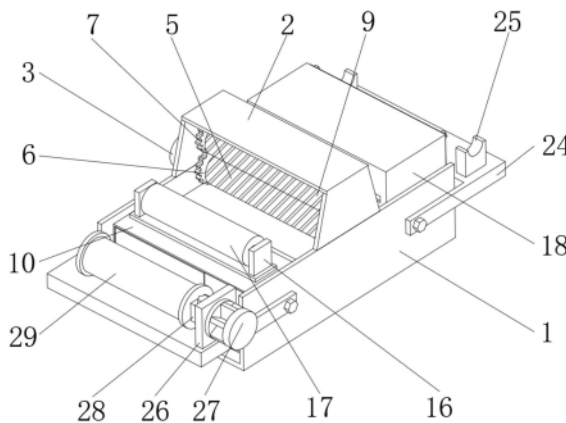
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝箔加工的压纹设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝箔加工的压纹设备,属于铝箔技术领域,括基座和收卷辊,所述基座内侧左侧的底部固定连接有箱体,所述箱体内腔顶部的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套。本实用新型通过通过第一电机带动螺纹杆进行转动,通过螺纹杆带动螺纹套向上移动,通过螺纹套带动横杆向上移动,通过横杆带动支撑柱向上移动,通过支撑柱带动承载架向上移动,从而带动张紧辊向上移动,直至张紧辊移动到指定的高度时运动停止,配合收卷机构进行使用,对穿过张紧辊表面铝箔的张紧度进行调节,使得收卷后的铝箔表面平整,同时使其缠绕更加紧凑。



1. 一种铝箔加工的压纹设备,其特征在于:包括基座(1)和收卷辊(29),所述基座(1)内侧左侧的底部固定连接有箱体(10),所述箱体(10)内腔顶部的左侧固定安装有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出端固定连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的表面螺纹连接有螺纹套(13),所述螺纹套(13)的一侧固定连接有横杆(14),所述横杆(14)的顶部固定连接有支撑柱(15),所述支撑柱(15)的顶部固定连接有承载架(16),所述承载架(16)的内侧固定连接有张紧辊(17),所述基座(1)的顶部固定连接有支架(2),所述基座(1)一侧固定安装有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端固定连接有主转杆(4),所述主转杆(4)的表面固定连接有下压纹辊(5),所述主转杆(4)的表面且靠近驱动电机(3)的一端固定连接有主齿轮(6),所述主齿轮(6)的表面啮合有从动齿轮(7),所述从动齿轮(7)的内腔固定连接有辅转杆(8),所述辅转杆(8)的表面固定连接有上压纹辊(9),所述辅转杆(8)的一端套设有轴承,且轴承的一侧固定连接于支架(2)的内侧,所述箱体(10)内腔底部的右侧固定连接有滑道,所述横杆(14)的一端固定连接有滑块,且滑块与滑道的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝箔加工的压纹设备,其特征在于:所述基座(1)的两侧均固定连接有承载板(24),所述基座(1)右侧承载板(24)顶部的前端和后端均固定连接有放置板(25),所述基座(1)左侧承载板(24)顶部的前端固定连接有竖板(26),所述竖板(26)的表面固定安装有第二电机(27),所述第二电机(27)的输出端固定连接有插接块(28),所述插接块(28)和收卷辊(29)之间通过限位螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝箔加工的压纹设备,其特征在于:所述基座(1)内侧的右侧固定连接有除尘箱(18),所述除尘箱(18)内腔的顶部固定连接有第一固定架(19),所述第一固定架(19)的内侧活动连接有第一橡胶辊(20),所述基座(1)内侧右侧的底部固定连接有电动伸缩杆(21),所述电动伸缩杆(21)的顶部固定连接有第二固定架(22),所述第二固定架(22)的内侧活动连接有第二橡胶辊(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝箔加工的压纹设备,其特征在于:所述箱体(10)的背面开设有散热口,且散热口的内腔设有防尘网。

一种铝箔加工的压纹设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝箔技术领域,具体涉及一种铝箔加工的压纹设备。

背景技术

[0002] 铝箔一种用金属铝直接压延成薄片的烫印材料,其烫印效果与纯银箔烫印的效果相似,故又称假银箔。由于铝的质地柔软、延展性好,具有银白色的光泽,如果将压延后的薄片,用硅酸钠等物质裱在胶版纸上制成铝箔片,还可进行印刷。但铝箔本身易氧化而颜色变暗,摩擦、触摸等都会掉色,因此不适用于长久保存的书刊封面等的烫印

[0003] 在对铝箔进行加工的时候需要用到压纹设备,现有的压纹设备缺少调节收卷张紧度的结构,压纹结束后,在收卷的过程中,铝箔极易出现褶皱的情况,其次收卷后的铝箔缠绕过于松散,使得收卷的质量大大降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝箔加工的压纹设备,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:一种铝箔加工的压纹设备,包括基座和收卷辊,所述基座内侧左侧的底部固定连接箱体,所述箱体内腔顶部的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的一侧固定连接横杆,所述横杆的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接承载架,所述承载架的内侧固定连接张紧辊。

[0006] 采用上述方案,通过第一电机带动螺纹杆进行转动,通过螺纹杆带动螺纹套向上移动,通过螺纹套带动横杆向上移动,通过横杆带动支撑柱向上移动,通过支撑柱带动承载架向上移动,从而带动张紧辊向上移动,直至张紧辊移动到指定的高度时运动停止,配合收卷机构进行使用,对穿过张紧辊表面铝箔的张紧度进行调节,使得收卷后的铝箔表面平整,同时使其缠绕更加紧凑。

[0007] 作为一种铝箔加工的压纹设备优选的实施方式,所述基座的顶部固定连接有支架,所述基座一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接主转杆,所述主转杆的表面固定连接下压纹辊,所述主转杆的表面且靠近驱动电机的一端固定连接主齿轮,所述主齿轮的表面啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔固定连接辅转杆,所述辅转杆的表面固定连接上压纹辊,所述辅转杆的一端套设有轴承,且轴承的一侧固定连接于支架的内侧。

[0008] 采用上述方案,通过驱动电机带动主转杆进行转动,通过主转杆带动下压纹辊和主齿轮进行转动,利用主齿轮和从动齿轮齿牙的相适配性,从而带动从动齿轮进行转动,通过从动齿轮带动辅转杆进行转动,通过辅转杆带动上压纹辊进行转动,通过上压纹辊和下压纹辊的配合对铝箔的两面进行压纹,大大提高了压纹的效率。

[0009] 作为一种铝箔加工的压纹设备优选的实施方式,所述箱体内腔底部的右侧固定连

接有滑道,所述横杆的一端固定连接滑块,且滑块与滑道的内壁滑动连接。

[0010] 采用上述方案,通过滑道的设置,对滑块进行限位,辅助横杆进行移动,减少横杆移动时的抖动,大大提高了横杆移动时的稳定性。

[0011] 作为一种铝箔加工的压纹设备优选的实施方式,所述基座的两侧均固定连接承载板,所述基座右侧承载板顶部的前端和后端均固定连接放置板,所述基座左侧承载板顶部的前端固定连接竖板,所述竖板的表面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接插接块,所述插接块和收卷辊之间通过限位螺栓固定连接。

[0012] 采用上述方案,通过第二电机带动插接块进行转动,通过插接块带动收卷辊进行转动,通过收卷辊对压纹后的铝箔进行收卷,通过装置之间的配合,使得收卷效率大大提高,同时通过限位螺栓的设置,当收卷完成后,方便对收卷辊进行拆除,并换上未收卷铝箔的收卷辊,即可再次进行收卷工作。

[0013] 作为一种铝箔加工的压纹设备优选的实施方式,所述基座内侧的右侧固定连接除尘箱,所述除尘箱内腔的顶部固定连接第一固定架,所述第一固定架的内侧活动连接有第一橡胶辊,所述基座内侧右侧的底部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部固定连接第二固定架,所述第二固定架的内侧活动连接有第二橡胶辊。

[0014] 采用上述方案,通过电动伸缩杆带动第二固定架向上移动,通过第二固定架带动第二橡胶辊向上移动,直至第二橡胶辊与第一橡胶辊之间的间距,可与铝箔的表面接触,然后利用第一橡胶辊和第二橡胶辊的特性,对铝箔表面的灰尘进行粘附,达到高效除尘的目的。

[0015] 作为一种铝箔加工的压纹设备优选的实施方式,所述箱体的背面开设有散热口,且散热口的内腔设有防尘网。

[0016] 采用上述方案,通过散热口的设置,将第一电机工作时产生的热量快速导出,避免热量出现蓄积的情况,其次通过防尘网的设置,对灰尘进行阻隔,避免外界的灰尘进入箱体的内腔,导致灰尘出现集聚的情况,影响装置的正常运行。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过第一电机带动螺纹杆进行转动,通过螺纹杆带动螺纹套向上移动,通过螺纹套带动横杆向上移动,通过横杆带动支撑柱向上移动,通过支撑柱带动承载架向上移动,从而带动张紧辊向上移动,直至张紧辊移动到指定的高度时运动停止,配合收卷机构进行使用,对穿过张紧辊表面铝箔的张紧度进行调节,使得收卷后的铝箔表面平整,同时使其缠绕更加紧凑;

[0019] 2、本实用新型通过电动伸缩杆带动第二固定架向上移动,通过第二固定架带动第二橡胶辊向上移动,直至第二橡胶辊与第一橡胶辊之间的间距,可与铝箔的表面接触,然后利用第一橡胶辊和第二橡胶辊的特性,对铝箔表面的灰尘进行粘附,达到高效除尘的目的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的箱体剖视图;

[0022] 图3为本实用新型的除尘箱剖视图;

[0023] 图4为本实用新型的压纹机构图。

[0024] 图中:1、基座;2、支架;3、驱动电机;4、主转杆;5、下压纹辊;6、主齿轮;7、从动齿轮;8、辅转杆;9、上压纹辊;10、箱体;11、第一电机;12、螺纹杆;13、螺纹套;14、横杆;15、支撑柱;16、承载架;17、张紧辊;18、除尘箱;19、第一固定架;20、第一橡胶辊;21、电动伸缩杆;22、第二固定架;23、第二橡胶辊;24、承载板;25、放置板;26、竖板;27、第二电机;28、插接块;29、收卷辊。

具体实施方式

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种铝箔加工的压纹设备,包括基座1和收卷辊29,见图1所示,基座1的两侧均固定连接有承载板24,基座1右侧承载板24顶部的前端和后端均固定连接有放置板25,基座1左侧承载板24顶部的前端固定连接有竖板26,竖板26的表面固定安装有第二电机27,第二电机27的输出端固定连接有插接块28,插接块28和收卷辊29之间通过限位螺栓固定连接,通过第二电机27带动插接块28进行转动,通过插接块28带动收卷辊29进行转动,通过收卷辊29对压纹后的铝箔进行收卷,通过装置之间的配合,使得收卷效率大大提高,同时通过限位螺栓的设置,当收卷完成后,方便对收卷辊29进行拆除,并换上未收卷铝箔的收卷辊29,即可再次进行收卷工作,基座1内侧左侧的底部固定连接有箱体10,箱体10内腔顶部的左侧固定安装有第一电机11,第一电机11的输出端固定连接有螺纹杆12,螺纹杆12的表面螺纹连接有螺纹套13,螺纹套13的一侧固定连接有横杆14,横杆14的顶部固定连接有支撑柱15,支撑柱15的顶部固定连接有承载架16,承载架16的内侧固定连接有张紧辊17,见图3所示,基座1内侧的右侧固定连接有除尘箱18,除尘箱18内腔的顶部固定连接有第一固定架19,第一固定架19的内侧活动连接有第一橡胶辊20,基座1内侧右侧的底部固定连接有电动伸缩杆21,电动伸缩杆21的顶部固定连接有第二固定架22,第二固定架22的内侧活动连接有第二橡胶辊23,通过电动伸缩杆21带动第二固定架22向上移动,通过第二固定架22带动第二橡胶辊23向上移动,直至第二橡胶辊23与第一橡胶辊20之间的间距,可与铝箔的表面接触,然后利用第一橡胶辊20和第二橡胶辊23的特性,对铝箔表面的灰尘进行粘附,达到高效除尘的目的,通过第一电机11带动螺纹杆12进行转动,通过螺纹杆12带动螺纹套13向上移动,通过螺纹套13带动横杆14向上移动,通过横杆14带动支撑柱15向上移动,通过支撑柱15带动承载架16向上移动,从而带动张紧辊17向上移动,直至张紧辊17移动到指定的高度时运动停止,配合收卷机构进行使用,对穿过张紧辊17表面铝箔的张紧度进行调节,使得收卷后的铝箔表面平整,同时使其缠绕更加紧凑。

[0026] 见图4所示,基座1的顶部固定连接有支架2,基座1一侧固定安装有驱动电机3,驱动电机3的输出端固定连接有主转杆4,主转杆4的表面固定连接有下压纹辊5,主转杆4的表面且靠近驱动电机3的一端固定连接有主齿轮6,主齿轮6的表面啮合有从动齿轮7,从动齿轮7的内腔固定连接有辅转杆8,辅转杆8的表面固定连接有上压纹辊9,辅转杆8的一端套设有轴承,且轴承的一侧固定连接于支架2的内侧,通过驱动电机3带动主转杆4进行转动,通过主转杆4带动下压纹辊5和主齿轮6进行转动,利用主齿轮6和从动齿轮7齿牙的相适配性,从而带动从动齿轮7进行转动,通过从动齿轮7带动辅转杆8进行转动,通过辅转杆8带动上压纹辊9进行转动,通过上压纹辊9和下压纹辊5的配合对铝箔的两面进行压纹,大大提高了压纹的效率,见图2所示,箱体10内腔底部的右侧固定连接有滑道,横杆14的一端固定连接有滑块,且滑块与滑道的内壁滑动连接,通过滑道的设置,对滑块进行限位,辅助横杆14进

行移动,减少横杆14移动时的抖动,大大提高了横杆14移动时的稳定性,见图2所示,箱体10的背面开设有散热口,且散热口的内腔设有防尘网,通过散热口的设置,将第一电机11工作时产生的热量快速导出,避免热量出现蓄积的情况,其次通过防尘网的设置,对灰尘进行阻隔,避免外界的灰尘进入箱体10的内腔,导致灰尘出现集聚的情况,影响装置的正常运行。

[0027] 在使用时,首先将缠绕有铝箔的收卷滚筒的两端分别放置在放置板25的顶部,放置完成后,将铝箔穿过第二橡胶辊23的表面,并经过下压纹辊5和上压纹辊9之间的间隙,其次经过张紧辊17的表面,然后使其缠绕在收卷辊29的表面,缠绕完成后,通过电动伸缩杆21带动第二固定架22向上移动,通过第二固定架22带动第二橡胶辊23向上移动,直至第二橡胶辊23与第一橡胶辊20之间的间距,可与铝箔的表面接触,利用第一橡胶辊20和第二橡胶辊23的特性,对铝箔表面的灰尘进行粘附,最后通过第二电机27带动插接块28进行转动,通过插接块28带动收卷辊29进行转动,通过收卷辊29对铝箔进行收卷,在收卷的过程中,通过驱动电机3带动主转杆4进行转动,通过主转杆4带动下压纹辊5和主齿轮6进行转动,利用主齿轮6和从动齿轮7齿牙的相适配性,从而带动从动齿轮7进行转动,通过从动齿轮7带动辅转杆8进行转动,通过辅转杆8带动下压纹辊9进行转动,通过上压纹辊9和下压纹辊5的配合对铝箔的两面进行压纹,当需要调节收卷的张紧力时,通过第一电机11带动螺纹杆12进行转动,通过螺纹杆12带动螺纹套13向上移动,通过螺纹套13带动横杆14向上移动,通过横杆14带动支撑柱15向上移动,通过支撑柱15带动承载架16向上移动,从而带动张紧辊17向上移动,直至张紧辊17移动到指定的高度时运动停止,配合收卷机构进行使用,对穿过张紧辊17表面铝箔的张紧度进行调节,使得收卷后的铝箔表面平整,同时使其缠绕更加紧凑。

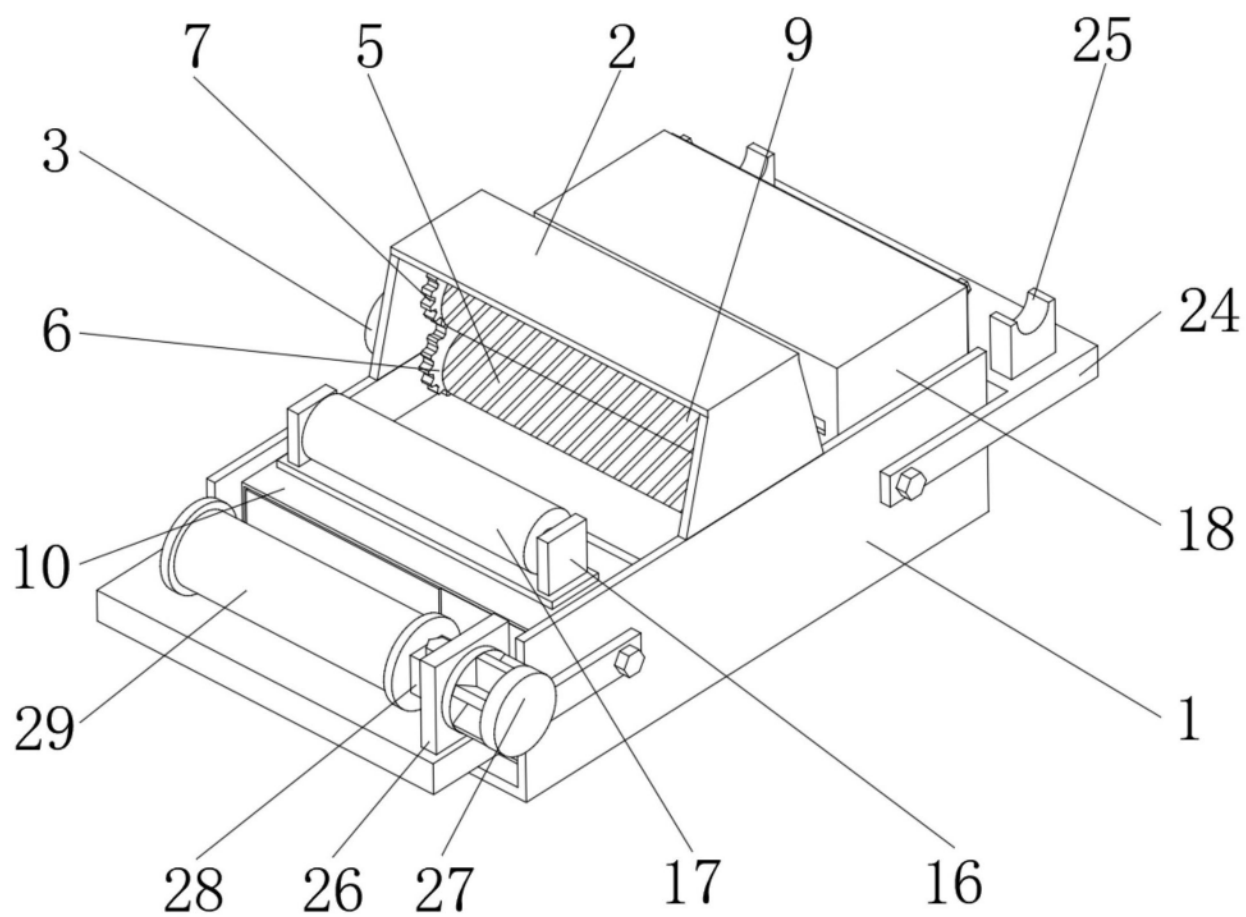


图1

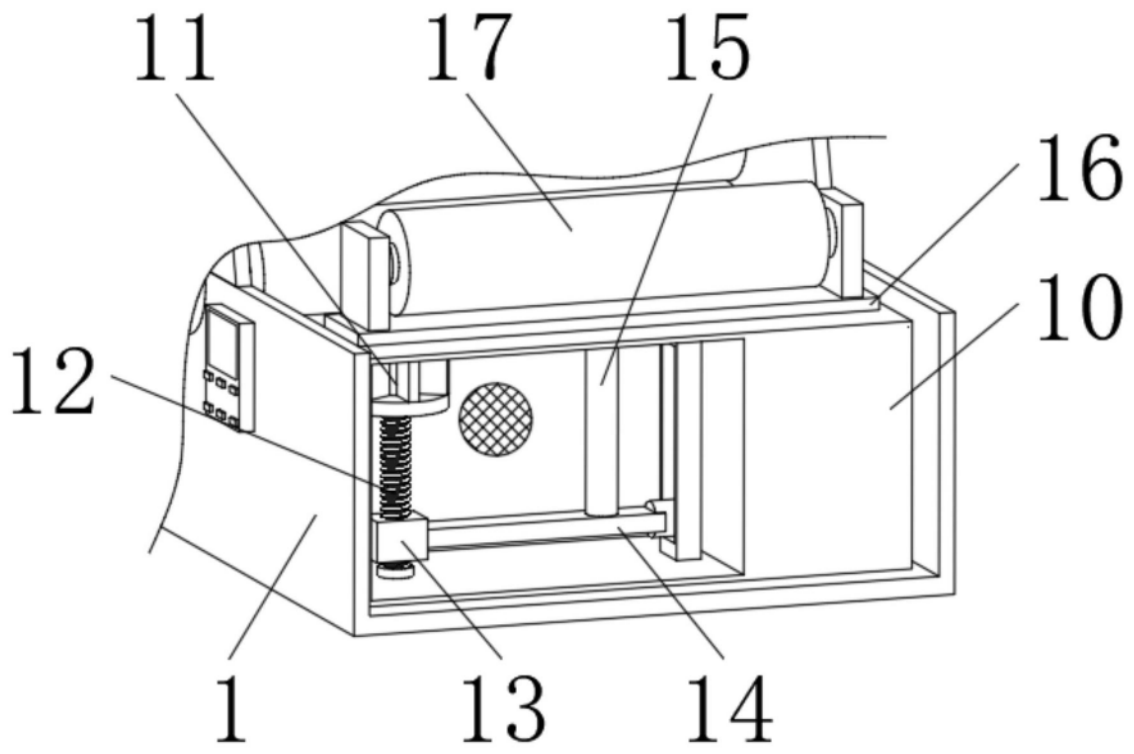


图2

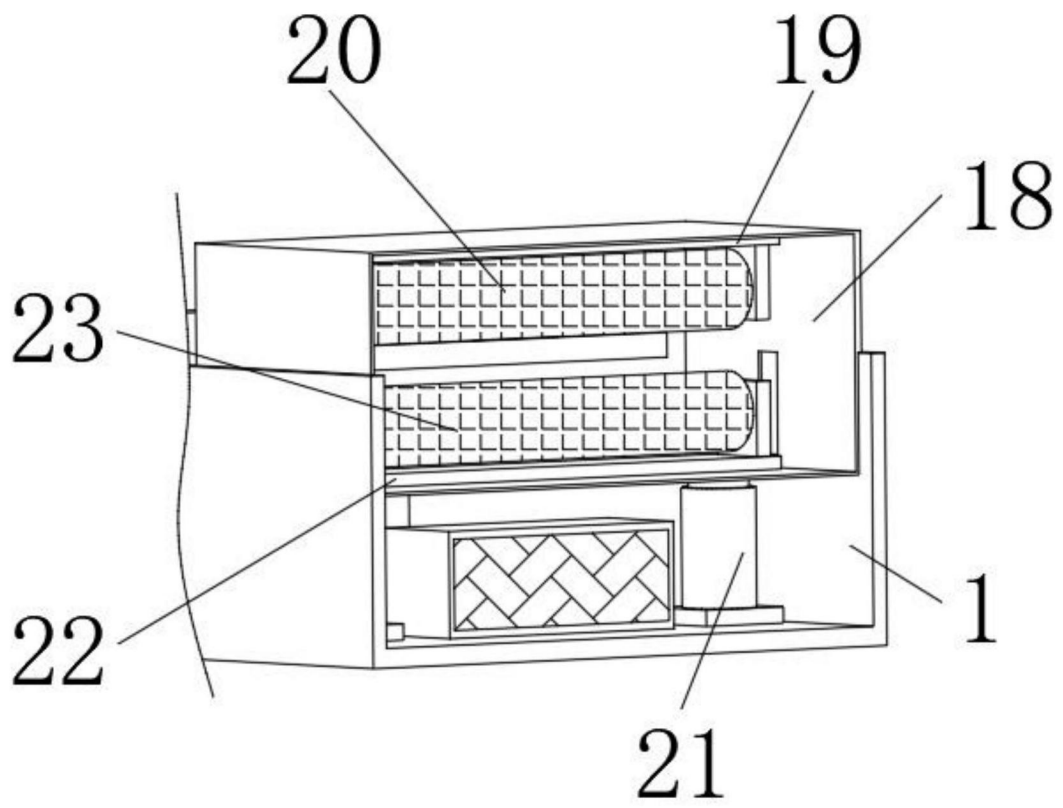


图3

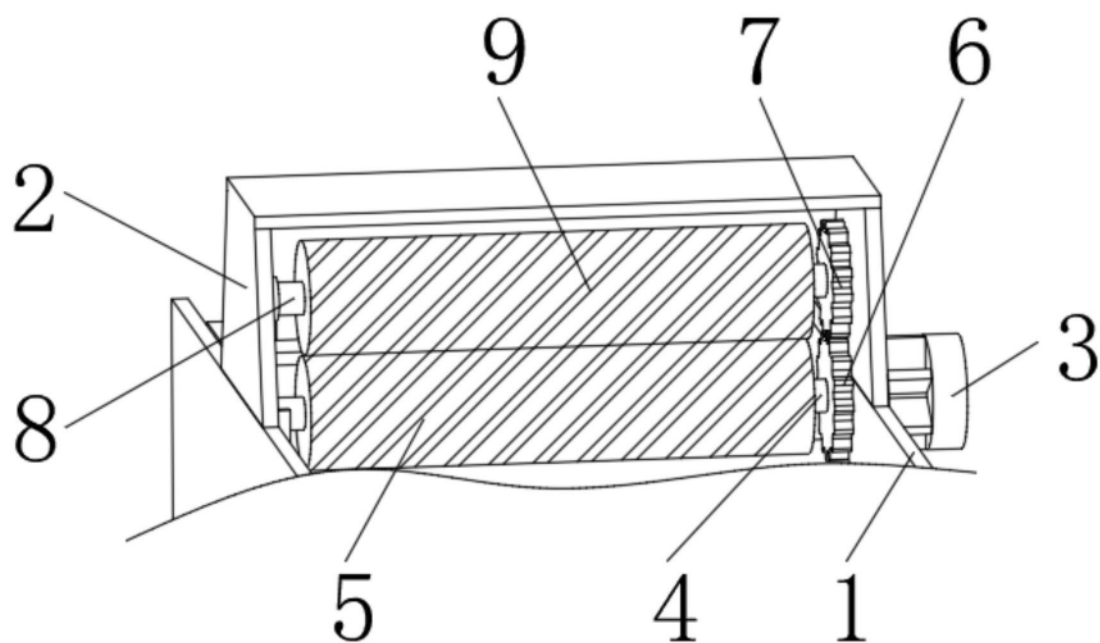


图4