



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221479022 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323075540.X

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 阳江市云智金属科技有限公司

地址 529931 广东省阳江市阳东区北惯镇
兴平四路北边及赤城一路东边

(72) 发明人 李汝龙 何辉 蓝海滔

(74) 专利代理机构 佛山市科策知识产权代理事
务所(普通合伙) 44539

专利代理师 刘瑛

(51) Int. Cl.

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B08B 1/34 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

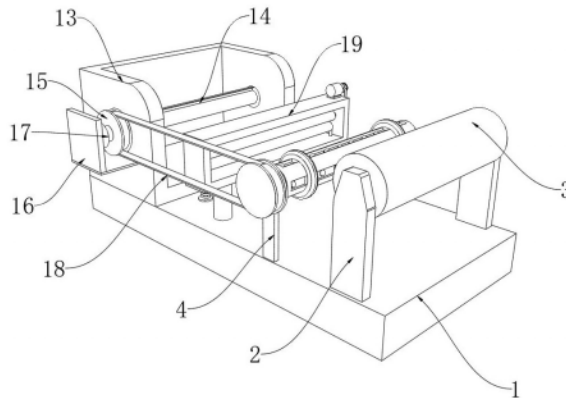
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及收卷装置技术领域,公开了一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,包括底板,所述底板上表面固定连接支架一,所述支架一之间转动连接有放卷辊,所述底板上表面固定连接支架二,所述支架二之间转动连接有限位辊,所述限位辊侧壁开设有滑槽,所述限位辊内部固定连接有限位柱,所述限位柱内部固定连接弹簧一,所述弹簧一一端固定连接卡块,所述卡块侧壁滑动连接在所述限位柱内部。本实用新型中,通过支架二、限位辊、滑槽、限位环和滑块等结构之间的配合,达到了对不同大小的不锈钢卷进行限位的效果,解决了部分自动收卷装置结构较为单一,在进行收卷工作时,不能对钢卷进行限位的问题,提高了设备的收卷效果。



1. 一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面固定连接有支架一(2),所述支架一(2)之间转动连接有放卷辊(3),所述底板(1)上表面固定连接有限位柱(7),所述限位柱(7)内部固定连接有弹簧一(8),所述弹簧一(8)一端固定连接有卡块(9),所述卡块(9)侧壁滑动连接在所述限位柱(7)内部,所述限位柱(7)侧壁滑动连接有限位环(10),所述限位环(10)内侧壁固定连接有滑块(11),所述滑块(11)滑动连接在所述滑槽(6)内部,所述卡块(9)侧壁滑动连接在所述滑块(11)内部,所述限位柱(7)一端固定连接有转轮一(12),所述底板(1)上表面固定连接有收卷架(13),所述收卷架(13)内部转动连接有收卷辊(14),所述收卷架(13)侧壁设置有传动组件,所述底板(1)上表面设置有清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,其特征在于:所述传动组件包括固定架(16),所述固定架(16)侧壁固定连接在所述收卷架(13)侧壁,所述固定架(16)侧壁固定连接有电机(17),所述电机(17)输出端固定连接有转轮二(15),所述转轮二(15)侧壁固定连接在所述收卷辊(14)侧壁,所述转轮二(15)与所述转轮一(12)之间设置有皮带一(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,其特征在于:所述清洁组件包括固定框架(19),所述固定框架(19)下表面固定连接在所述底板(1)上表面,所述固定框架(19)设置在所述限位柱(7)与所述收卷辊(14)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,其特征在于:所述固定框架(19)内部转动连接有清洁辊一(20),所述清洁辊一(20)一端滑动连接有连接轮一(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,其特征在于:所述固定框架(19)上表面固定连接有马达(22),所述马达(22)输出端固定连接有连接轮二(23),所述连接轮二(23)与连接轮一(21)之间设置有皮带二(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,其特征在于:所述固定框架(19)内部滑动连接有滑动架(25),所述滑动架(25)侧壁转动连接有清洁辊二(26)。

7. 根据权利要求6所述的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,其特征在于:所述滑动架(25)两端均贯穿所述固定框架(19)并延伸至外部,所述滑动架(25)两端均固定连接有有限位板(27)。

8. 根据权利要求7所述的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,其特征在于:所述限位板(27)上表面固定连接有弹簧二(28),所述弹簧二(28)一端固定连接在所述固定框架(19)侧壁。

一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷装置技术领域,尤其涉及一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置。

背景技术

[0002] 不锈钢卷磨砂是一种表面处理工艺,通常应用于不锈钢卷材的表面处理过程中。这个工艺的目的是通过磨砂处理,使不锈钢表面获得一定的磨砂效果,改善其外观和质感,同时也可以增加表面的抗腐蚀性能,自动收卷装置是在卷材生产线上的一种设备,用于将加工好的卷材自动收卷,自动收卷装置能够实现卷材的自动收卷,避免了手工操作的繁琐,提高了生产效率,自动收卷装置能够精确控制卷材的收卷过程,保证卷材的平整度和紧密度,有助于确保最终产品的质量。

[0003] 经检索公告号为:CN214086871U的中国专利文献公开了一种不锈钢用的磨砂机自动收卷装置,该不锈钢用的磨砂机自动收卷装置,包括工作台,所述工作台的上表面设置有磨砂装置,所述工作台的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有移动台,所述移动台的一侧固定连接有定位台,所述定位台的一侧固定连接有气缸,所述气缸的输出端固定连接定位块,所述定位台的一侧固定连接有支撑板。该实用新型的优点在于:该不锈钢用的磨砂机自动收卷装置,通过所述滑槽、移动台、气缸、定位块、第一电机、第一转轴、转动板、固定轴、辅助辊、推板、电动推杆和收卷辊的配合设置,能够使物料弯曲并与所述收卷辊相贴合,从而无需人工将物料牵引到收卷辊上,操作简便,提高了收卷装置的自动化程度,但是该专利并没有考虑到,如何在收卷的过程中对不锈钢卷进行限位,避免不锈钢卷出现偏移的问题。

发明内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,旨在改善大多数收卷装置结构较为单一,不能对不锈钢卷进行限位的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,包括底板,所述底板上表面固定连接支架一,所述支架一之间转动连接有放卷辊,所述底板上表面固定连接支架二,所述支架二之间转动连接有限位辊,所述限位辊侧壁开设有滑槽,所述限位辊内部固定连接有限位柱,所述限位柱内部固定连接有弹簧一,所述弹簧一一端固定连接卡块,所述卡块侧壁滑动连接在所述限位柱内部,所述限位辊侧壁滑动连接有限位环,所述限位环内侧壁固定连接滑块,所述滑块滑动连接在所述滑槽内部,所述卡块侧壁滑动连接在所述滑块内部,所述限位辊一端固定连接转轮一,所述底板上表面固定连接收卷架,所述收卷架内部转动连接有收卷辊,所述收卷架侧壁设置有传动组件,所述底板上表面设置有清洁组件。

[0006] 进一步地,所述传动组件包括固定架,所述固定架侧壁固定连接在所述收卷架侧壁,所述固定架侧壁固定连接电机,所述电机输出端固定连接转轮二,所述转轮二侧壁固定连接在所述收卷辊侧壁,所述转轮二与所述转轮一之间设置有皮带一。

[0007] 进一步地,所述清洁组件包括固定框架,所述固定框架下表面固定连接在所述底板上表面,所述固定框架设置在所述限位辊与所述收卷辊之间。

[0008] 进一步地,所述固定框架内部转动连接有清洁辊一,所述清洁辊一一端滑动连接有连接轮一。

[0009] 进一步地,所述固定框架上表面固定连接有马达,所述马达输出端固定连接有连接轮二,所述连接轮二与连接轮一之间设置有皮带二。

[0010] 进一步地,所述固定框架内部滑动连接有滑动架,所述滑动架侧壁转动连接有清洁辊二。

[0011] 进一步地,所述滑动架两端均贯穿所述固定框架并延伸至外部,所述滑动架两端均固定连接有限位板。

[0012] 进一步地,所述限位板上表面固定连接有弹簧二,所述弹簧二一端固定连接在所述固定框架侧壁。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过支架二、限位辊、滑槽、限位柱、弹簧一、卡块、限位环和滑块之间的配合,达到了对不同大小的不锈钢卷进行限位的效果,解决了部分自动收卷装置结构较为单一,在进行收卷工作时,不能对钢卷进行限位的问题,避免了钢卷在收卷时出现偏移的情况发生,同时提高了设备的收卷效果。

[0015] 2、本实用新型中,通过固定框架、清洁辊一、连接轮一、马达、连接轮二、皮带二、滑动架、清洁辊二、限位板和弹簧二之间的配合,达到了对钢卷的表面进行清洁的效果,解决了部分设备收卷装置,直接对钢卷进行收卷,钢卷表面的杂质颗粒,会对钢卷造成磨损的问题,避免了在收卷时,钢卷之间因颗粒磨损的情况发生,提高了设备的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置的支架二结构图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置的固定框架结构图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、底板;2、支架一;3、放卷辊;4、支架二;5、限位辊;6、滑槽;7、限位柱;8、弹簧一;9、卡块;10、限位环;11、滑块;12、转轮一;13、收卷架;14、收卷辊;15、转轮二;16、固定架;17、电机;18、皮带一;19、固定框架;20、清洁辊一;21、连接轮一;22、马达;23、连接轮二;24、皮带二;25、滑动架;26、清洁辊二;27、限位板;28、弹簧二。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参照图1,本实用新型提供的一种实施例:一种不锈钢卷磨砂自动收卷装置,包括底板1,底板1上表面固定连接有支架一2,支架一2之间转动连接有放卷辊3,底板1上表面固

定连接有支架二4,支架二4之间转动连接有限位辊5,限位辊5一端固定连接有限转轮一12,底板1上表面固定连接有限收卷架13,收卷架13内部转动连接有限收卷辊14,收卷架13侧壁设置有传动组件,底板1上表面设置有清洁组件,传动组件包括固定架16,固定架16侧壁固定连接在收卷架13侧壁,固定架16侧壁固定连接有限电机17,电机17输出端固定连接有限转轮二15,转轮二15侧壁固定连接在收卷辊14侧壁,转轮二15与转轮一12之间设置有皮带一18。

[0023] 在使用该设备进行不锈钢卷的收卷工作时,首先将放卷辊3上不锈钢卷的一端从限位辊5的下方绕过,并固定在收卷辊14上,这时再启动电机17,使其带动转轮二15进行转动,转轮二15在带动收卷辊14进行转动的同时,会带动限位辊5进行转动,从而达到对不锈钢卷进行收卷的效果。

[0024] 参照图2,限位辊5侧壁开设有滑槽6,限位辊5内部固定连接有限位柱7,限位柱7内部固定连接有限弹簧一8,弹簧一8一端固定连接有限卡块9,卡块9侧壁滑动连接在限位柱7内部,限位辊5侧壁滑动连接有限位环10,限位环10内侧壁固定连接有限滑块11,滑块11滑动连接在滑槽6内部,卡块9侧壁滑动连接在滑块11内部。

[0025] 可以根据不锈钢卷的宽度,滑动限位环10,使其通过滑块11在限位辊5的侧壁上滑动,将不锈钢卷限制在限位环10之间,避免在收卷时不锈钢卷出现偏移的情况发生,滑块11在进行滑动时,会对卡块9施加压力,并使其向着限位柱7的内部进行移动,对弹簧一8进行挤压使其收缩,当滑块11内的凹孔滑动至卡块9上时,弹簧一8会失去压力从而进行复位,并将卡块9卡在滑块11的内部面对限位环10进行固定,进而达到了对钢卷进行限位的效果。

[0026] 参照图3,清洁组件包括固定框架19,固定框架19下表面固定连接在底板1上表面,固定框架19设置在限位辊5与收卷辊14之间,固定框架19内部转动连接有限清洁辊一20,清洁辊一20一端滑动连接有限连接轮一21,固定框架19上表面固定连接有限马达22,马达22输出端固定连接有限连接轮二23,连接轮二23与连接轮一21之间设置有皮带二24,固定框架19内部滑动连接有限滑动架25,滑动架25侧壁转动连接有限清洁辊二26,滑动架25两端均贯穿固定框架19并延伸至外部,滑动架25两端均固定连接有限限位板27,限位板27上表面固定连接有限弹簧二28,弹簧二28一端固定连接在固定框架19侧壁。

[0027] 钢卷一端在从限位辊5底部绕过之后,再将其从清洁辊一20与清洁辊二26之间穿过,随后再将钢卷的一端固定在收卷辊14上,钢卷在进行收卷时,表面会存在杂质或者颗粒,为了避免收卷时,可以之间相互摩擦使钢卷表面出现划痕,可以在收卷时启动马达22带动连接轮二23转动,并通过皮带二24带动连接轮一21转动,进而带动清洁辊一20进行转动,对钢卷的表面进行清洁,根据不同钢卷的厚度滑动架25可以在固定框架19的内部滑动,使弹簧二28受到压力发生形变,达到了对不同厚度的钢卷进行清洁的效果。

[0028] 工作原理:在使用该设备对不锈钢卷进行收卷工作时,首先将放卷辊3上的不锈钢卷一端从限位辊5的底部绕过,并将其从清洁辊一20与清洁辊二26之间穿过,清洁辊二26会根据不锈钢卷的厚度在固定框架19滑动,对皮带一18施加压力,使其发生形变,使清洁辊一20与清洁辊二26贴合在不锈钢卷的表面,最后再将不锈钢卷的一端固定在收卷辊14上,固定完成后,根据不锈钢卷的宽度,滑动限位环10,将不锈钢卷限制在限位环10之间,限位环10在进行移动时,滑块11会对卡块9施加压力,并将其向限位柱7的内部进行挤压,并使弹簧一8受到压力进行收缩,当滑块11上的凹孔移动至卡块9的上方时,弹簧一8会失去压力,并带动卡块9进行复位,将卡块9卡在滑块11的内部对限位环10进行固定,调节完成之后,同时

启动电机17与马达22,电机17会带动转轮二15进行转动,并通过皮带一18带动转轮一12进行转动,将放卷辊3上的不锈钢卷收卷至收卷辊14上,马达22会带动连接轮二23转动,通过连接轮一21带动清洁辊一20进行转动,对不锈钢卷的表面进行清洁,提高了对不锈钢卷收卷的效果。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

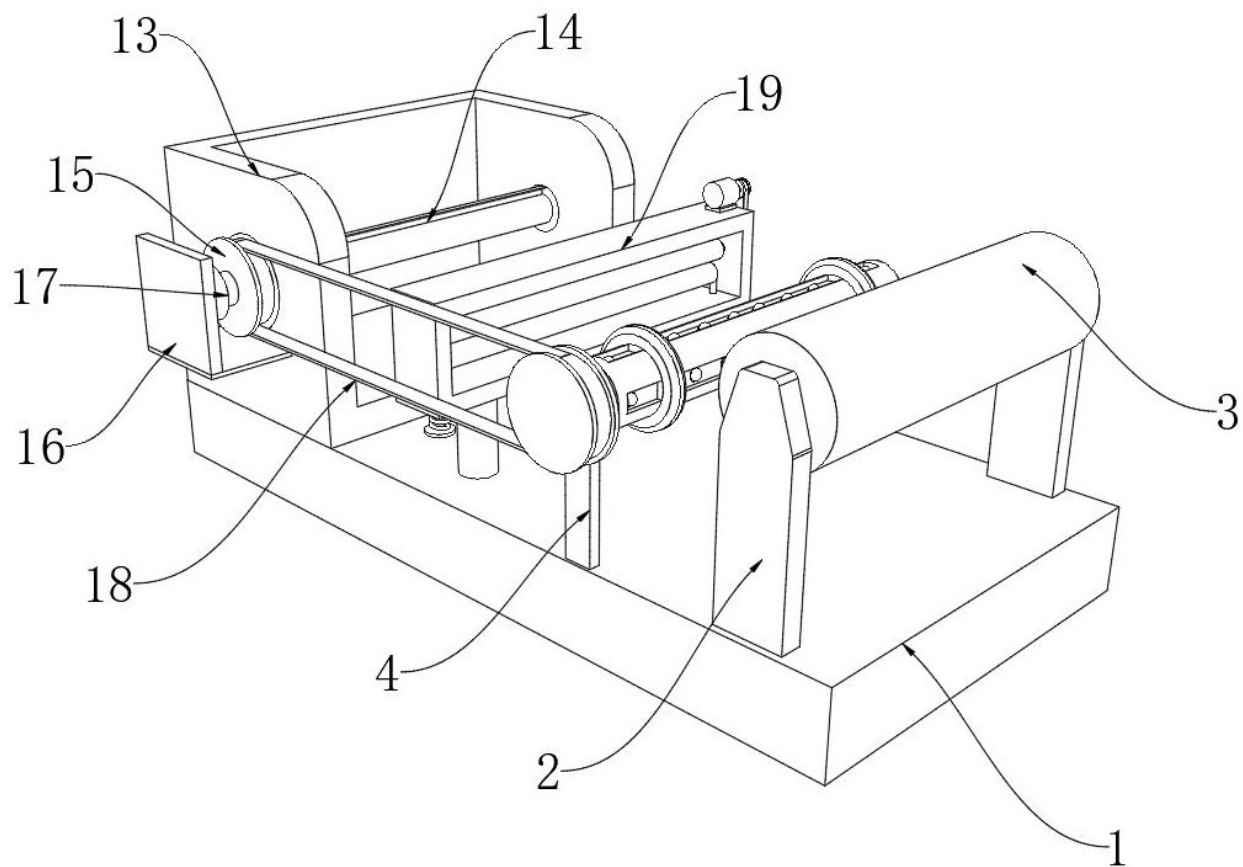


图 1

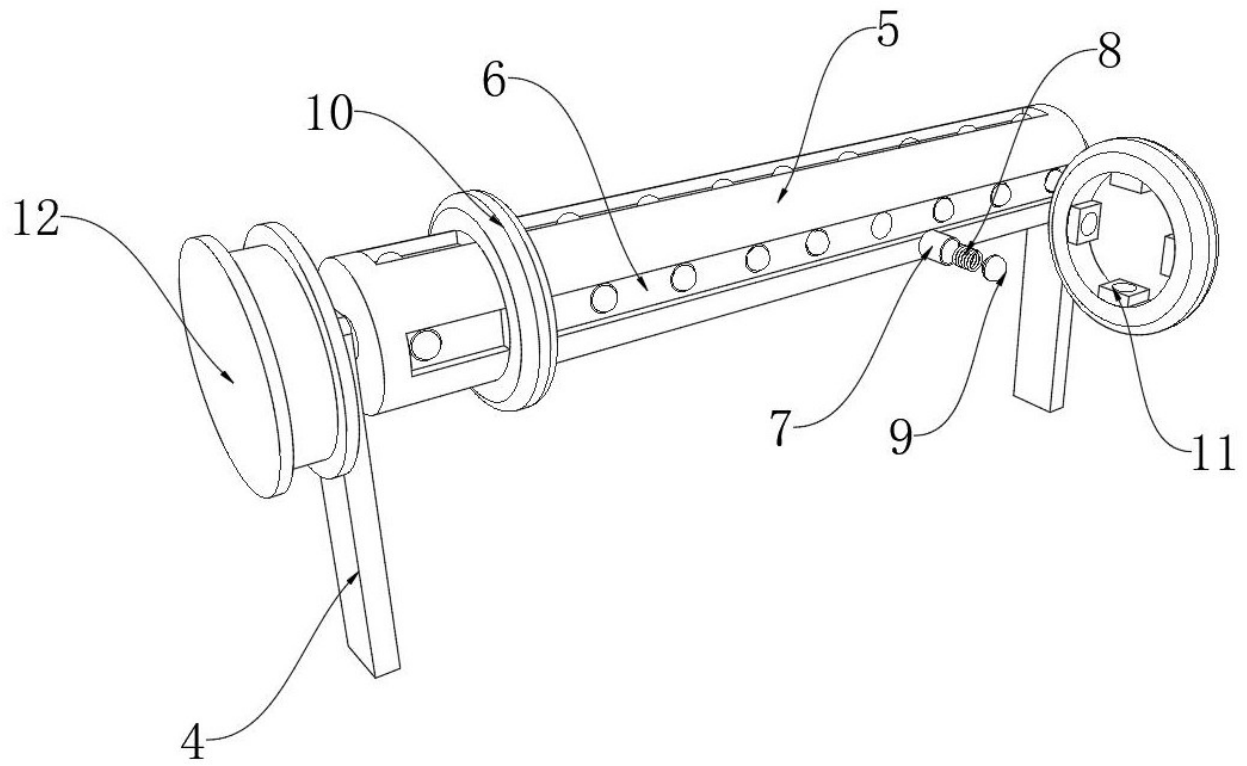


图 2

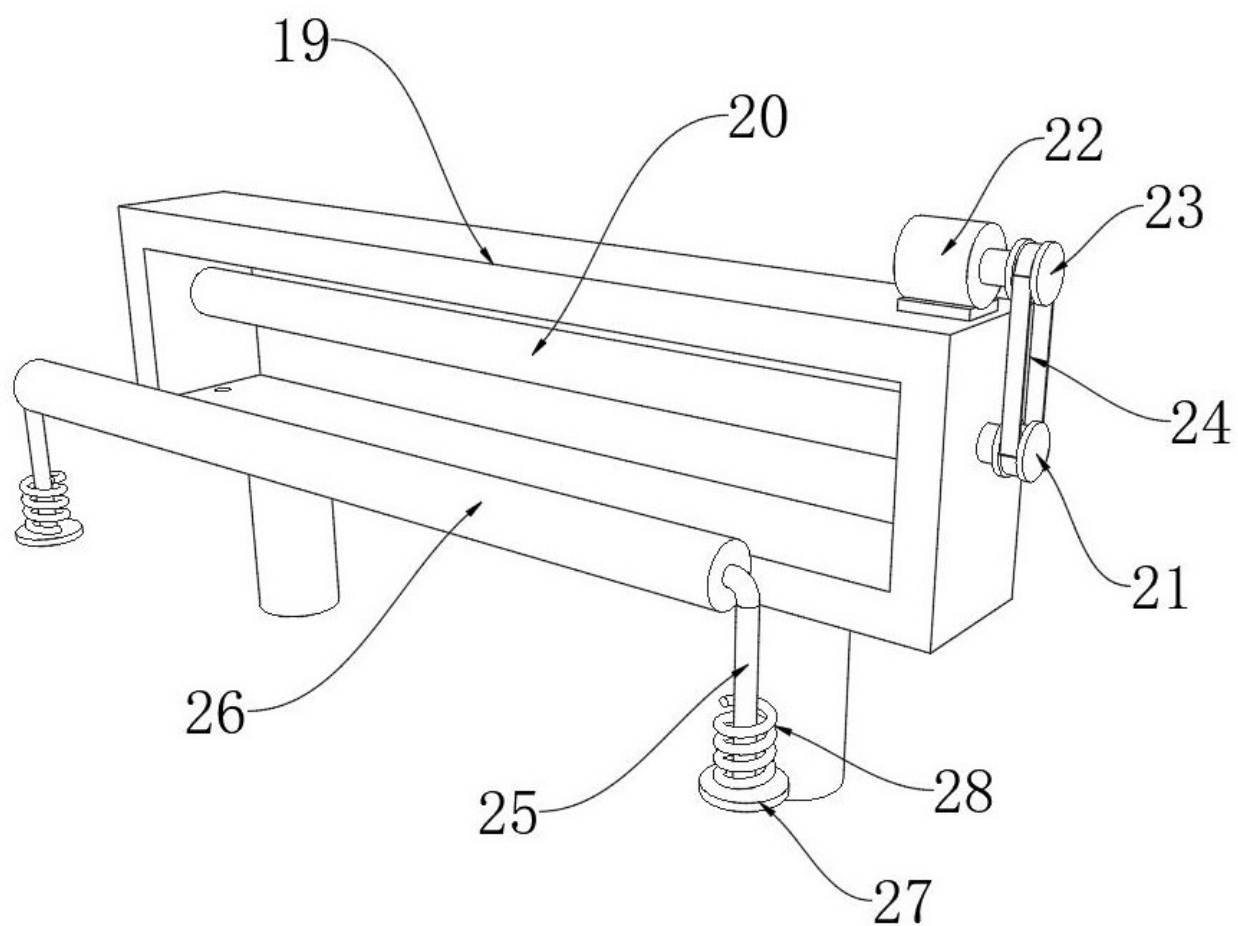


图 3