



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213914461 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022903133.3

(22) 申请日 2020.12.04

(73) 专利权人 烟台东昌波纹管制造有限公司

地址 265600 山东省烟台市蓬莱区南王街
道珠江路8号

(72) 发明人 宋天顺

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33390

代理人 钱磊

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

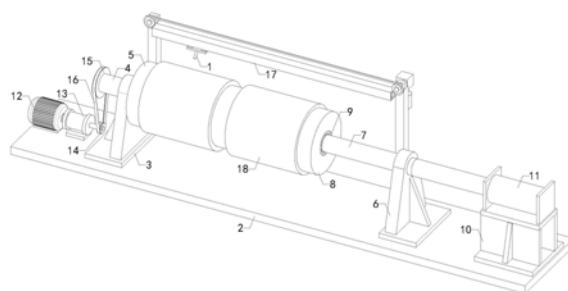
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及喷涂设备的技术领域,特别是涉及一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,其通过液压缸的伸长,使第一顶椎和第二顶椎夹紧无推力套筒补偿器,通过打开第一电机,使无推力套筒补偿器转动,喷涂系统上的喷枪对无推力套筒补偿器的表面进行喷涂,使无推力套筒补偿器的表面喷涂更加均匀,提高喷涂质量,提高实用性;包括喷枪;还包括底座、第一支架、转轴、第一顶椎、第二支架、顶杆、第二顶椎、轴承、第三支架、液压缸、第一电机、第一减速机、皮带和喷涂系统,第一支架的底端与底座的顶端连接,第一支架上旋转安装有转轴,转轴的右端与第一顶椎的左端连接,第二支架的底端与底座的顶端连接,第二支架上滑动安装有顶杆。



1. 一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,包括喷枪(1);其特征在于,还包括底座(2)、第一支架(3)、转轴(4)、第一顶椎(5)、第二支架(6)、顶杆(7)、第二顶椎(8)、轴承(9)、第三支架(10)、液压缸(11)、第一电机(12)、第一减速机(13)、皮带(16)和喷涂系统(17),第一支架(3)的底端与底座(2)的顶端连接,第一支架(3)上旋转安装有转轴(4),转轴(4)的右端与第一顶椎(5)的左端连接,第二支架(6)的底端与底座(2)的顶端连接,第二支架(6)上滑动安装有顶杆(7),顶杆(7)可以在第二支架(6)上左右滑动,第二顶椎(8)通过轴承(9)安装在顶杆(7)的左端,第三支架(10)的底端与底座(2)的顶端连接,液压缸(11)安装在第三支架(10)的顶端,液压缸(11)的左端与顶杆(7)的右端连接,第一电机(12)和第一减速机(13)均安装在底座(2)的顶端,第一电机(12)的输出端与第一减速机(13)的输入端连接,第一减速机(13)的输出端设置有第一皮带轮(14),转轴(4)的左端设置有第二皮带轮(15),第一皮带轮(14)和第二皮带轮(15)通过皮带(16)连接传动,喷涂系统(17)安装于底座(2)的顶端。

2. 如权利要求1所述的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,其特征在于,喷涂系统(17)包括第四支架(19)、导轨(20)、滑动支架(21)、两组滚轮(22)、第二电机(23)、第二减速机(24)、第二链轮(26)和链条(27),第四支架(19)的前端上部安装有导轨(20),滑动支架(21)通过两组滚轮(22)安装在导轨(20)上,喷枪(1)安装在滑动支架(21)的底端,第二电机(23)和第二减速机(24)均安装在第四支架(19)的后端,第二电机(23)的输出端与第二减速机(24)的输入端连接,第二减速机(24)的输出端设置有第一链轮(25),第四支架(19)的左侧与第一链轮(25)对称安装有第二链轮(26),第一链轮(25)和第二链轮(26)上安装有链条(27),链条(27)的两端均与滑动支架(21)连接。

3. 如权利要求2所述的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,其特征在于,还包括吸风斗(28)、吸风管(29)、净化装置(30)、连接管(31)和风机(32),吸风斗(28)的输入端位于喷涂系统(17)的上方,吸风管(29)的输入端与吸风斗(28)的输出端连接相通,吸风管(29)的输出端与净化装置(30)的输入端连接相通,净化装置(30)的输出端与连接管(31)的输入端连接相通,连接管(31)的输出端与风机(32)的输入端连接相通。

4. 如权利要求3所述的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,其特征在于,顶杆(7)和液压缸(11)的上侧设置有防护罩。

5. 如权利要求4所述的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,其特征在于,第一皮带轮(14)、第二皮带轮(15)和皮带(16)的外侧设置有防护罩。

6. 如权利要求5所述的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,其特征在于,第一链轮(25)、第二链轮(26)和链条(27)的外侧设置有防护罩,防护罩上设置有注油孔。

一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂设备的技术领域,特别是涉及一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置。

背景技术

[0002] 无推力套筒补偿器表面喷涂装置是一种用于无推力套筒补偿器表面喷涂的辅助装置,其在喷涂设备的领域中得到了广泛的使用;现有的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置包括喷枪;现有的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置使用时,使用喷枪对无推力套筒补偿器的表面进行喷涂即可;现有的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置使用中发现,人工手动喷涂在实际操作过程中效率较低,并且喷涂质量不易控制,导致实用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通过液压缸的伸长,使第一顶椎和第二顶椎夹紧无推力套筒补偿器,通过打开第一电机,使无推力套筒补偿器转动,喷涂系统上的喷枪对无推力套筒补偿器的表面进行喷涂,使无推力套筒补偿器的表面喷涂更加均匀,提高喷涂质量,提高实用性的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置。

[0004] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,包括喷枪;还包括底座、第一支架、转轴、第一顶椎、第二支架、顶杆、第二顶椎、轴承、第三支架、液压缸、第一电机、第一减速机、皮带和喷涂系统,第一支架的底端与底座的顶端连接,第一支架上旋转安装有转轴,转轴的右端与第一顶椎的左端连接,第二支架的底端与底座的顶端连接,第二支架上滑动安装有顶杆,顶杆可以在第二支架上左右滑动,第二顶椎通过轴承安装在顶杆的左端,第三支架的底端与底座的顶端连接,液压缸安装在第三支架的顶端,液压缸的左端与顶杆的右端连接,第一电机和第一减速机均安装在底座的顶端,第一电机的输出端与第一减速机的输入端连接,第一减速机的输出端设置有第一皮带轮,转轴的左端设置有第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮通过皮带连接传动,喷涂系统安装于底座的顶端。

[0005] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,喷涂系统包括第四支架、导轨、滑动支架、两组滚轮、第二电机、第二减速机、第二链轮和链条,第四支架的前端上部安装有导轨,滑动支架通过两组滚轮安装在导轨上,喷枪安装在滑动支架的底端,第二电机和第二减速机均安装在第四支架的后端,第二电机的输出端与第二减速机的输入端连接,第二减速机的输出端设置有第一链轮,第四支架的左侧与第一链轮对称安装有第二链轮,第一链轮和第二链轮上安装有链条,链条的两端均与滑动支架连接。

[0006] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,还包括吸风斗、吸风管、净化装置、连接管和风机,吸风斗的输入端位于喷涂系统的上方,吸风管的输入端与吸风斗的输出端连接相通,吸风管的输出端与净化装置的输入端连接相通,净化装置的输出端与连接管的输入端连接相通,连接管的输出端与风机的输入端连接相通。

[0007] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,顶杆和液压缸的上侧设置有

防护罩。

[0008] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,第一皮带轮、第二皮带轮和皮带的外侧设置有防护罩。

[0009] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,第一链轮、第二链轮和链条的外侧设置有防护罩,防护罩上设置有注油孔。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过液压缸的伸长,带动顶杆和第二顶椎向左移动,第一顶椎和第二顶椎夹紧无推力套筒补偿器,通过打开第一电机,经过第一减速机、第一皮带轮、皮带和第二皮带轮的传动,带动转轴和第一顶椎转动,使无推力套筒补偿器转动,喷涂系统上的喷枪对无推力套筒补偿器的表面进行喷涂,使无推力套筒补偿器的表面喷涂更加均匀,提高喷涂质量,提高实用性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的剖面结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0014] 图4是喷涂系统的结构示意图;

[0015] 图5是净化系统的结构示意图;

[0016] 图6是图3中A部局部放大结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、喷枪;2、底座;3、第一支架;4、转轴;5、第一顶椎;6、第二支架;7、顶杆;8、第二顶椎;9、轴承;10、第三支架;11、液压缸;12、第一电机;13、第一减速机;14、第一皮带轮;15、第二皮带轮;16、皮带;17、喷涂系统;18、无推力套筒补偿器;19、第四支架;20、导轨;21、滑动支架;22、滚轮;23、第二电机;24、第二减速机;25、第一链轮;26、第二链轮;27、链条;28、吸风斗;29、吸风管;30、净化装置;31、连接管;32、风机。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图6所示,本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,包括喷枪1;还包括底座2、第一支架3、转轴4、第一顶椎5、第二支架6、顶杆7、第二顶椎8、轴承9、第三支架10、液压缸11、第一电机12、第一减速机13、皮带16和喷涂系统17,第一支架3的底端与底座2的顶端连接,第一支架3上旋转安装有转轴4,转轴4的右端与第一顶椎5的左端连接,第二支架6的底端与底座2的顶端连接,第二支架6上滑动安装有顶杆7,顶杆7可以在第二支架6上左右滑动,第二顶椎8通过轴承9安装在顶杆7的左端,第三支架10的底端与底座2的顶端连接,液压缸11安装在第三支架10的顶端,液压缸11的左端与顶杆7的右端连接,第一电机12和第一减速机13均安装在底座2的顶端,第一电机12的输出端与第一减速机13的输入端连接,第一减速机13的输出端设置有第一皮带轮14,转轴4的左端设置有第二皮带轮15,第一皮带轮14和第二皮带轮15通过皮带16连接传动,喷涂系统17安装于底座2的顶端;通过液压缸11的伸长,带动顶杆7和第二顶椎8向左移动,第一顶椎5和第二顶椎8夹紧无推力套筒补偿器18,通过打开第一电机12,经过第一减速机13、第一皮带轮14、皮带16和第二皮带

轮15的传动,带动转轴4和第一顶椎5转动,使无推力套筒补偿器18转动,喷涂系统17上的喷枪1对无推力套筒补偿器18的表面进行喷涂,使无推力套筒补偿器18的表面喷涂更加均匀,提高喷涂质量,提高实用性。

[0020] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,喷涂系统17包括第四支架19、导轨20、滑动支架21、两组滚轮22、第二电机23、第二减速机24、第二链轮26和链条27,第四支架19的前端上部安装有导轨20,滑动支架21通过两组滚轮22安装在导轨20上,喷枪1安装在滑动支架21的底端,第二电机23和第二减速机24均安装在第四支架19的后端,第二电机23的输出端与第二减速机24的输入端连接,第二减速机24的输出端设置有第一链轮25,第四支架19的左侧与第一链轮25对称安装有第二链轮26,第一链轮25和第二链轮26上安装有链条27,链条27的两端均与滑动支架21连接;通过打开第二电机23,经过第二减速机24、第一链轮25、第二链轮26和链条27的传动,带动滑动支架21沿导轨20移动,使喷枪1沿导轨20的方向移动,对无推力套筒补偿器18表面的不同部位进行喷涂,提高实用性。

[0021] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,还包括吸风斗28、吸风管29、净化装置30、连接管31和风机32,吸风斗28的输入端位于喷涂系统17的上方,吸风管29的输入端与吸风斗28的输出端连接相通,吸风管29的输出端与净化装置30的输入端连接相通,净化装置30的输出端与连接管31的输入端连接相通,连接管31的输出端与风机32的输入端连接相通;通过打开风机32,喷涂过程中产生的尘雾随空气依次经吸风斗28和吸风管29进入净化装置30内部,经过净化装置30的净化之后通过连接管31和风机32排出,改善工作环境,提高环保性和实用性。

[0022] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,顶杆7和液压缸11的上侧设置有防护罩;通过上述设置,防止喷枪1在进行喷涂时喷涂到顶杆7和液压缸11上,避免对顶杆7在第二支架6上的滑动造成影响,提高实用性。

[0023] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,第一皮带轮14、第二皮带轮15和皮带16的外侧设置有防护罩;通过上述设置,防止人员与第一皮带轮14、第二皮带轮15和皮带16等的直接接触,提高安全性。

[0024] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,第一链轮25、第二链轮26和链条27的外侧设置有防护罩,防护罩上设置有注油孔;通过设置防护罩,防止人员与第一链轮25、第二链轮26和链条27等的直接接触,提高安全性,通过设置注油孔,提高便利性。

[0025] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,其在工作时,首先通过液压缸11的伸长,带动顶杆7和第二顶椎8向左移动,第一顶椎5和第二顶椎8夹紧无推力套筒补偿器18,通过打开第一电机12,经过第一减速机13、第一皮带轮14、皮带16和第二皮带轮15的传动,带动转轴4和第一顶椎5转动,使无推力套筒补偿器18转动,之后打开第二电机23,经过第二减速机24、第一链轮25、第二链轮26和链条27的传动,带动滑动支架21沿导轨20移动,使喷枪1沿导轨20的方向移动,然后打开喷枪1对无推力套筒补偿器18的表面进行喷涂,喷涂过程中打开风机32,喷涂过程中产生的尘雾随空气依次经吸风斗28和吸风管29进入净化装置30内部,经过净化装置30的净化之后通过连接管31和风机32排出即可。

[0026] 本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种无推力套筒补偿器表面喷涂装置的喷枪1、轴承9、液压缸11、第一电机12、第一减速机13、皮

带16、第二电机23、第二减速机24、第一链轮25、第二链轮26、链条27、净化装置30和风机32为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

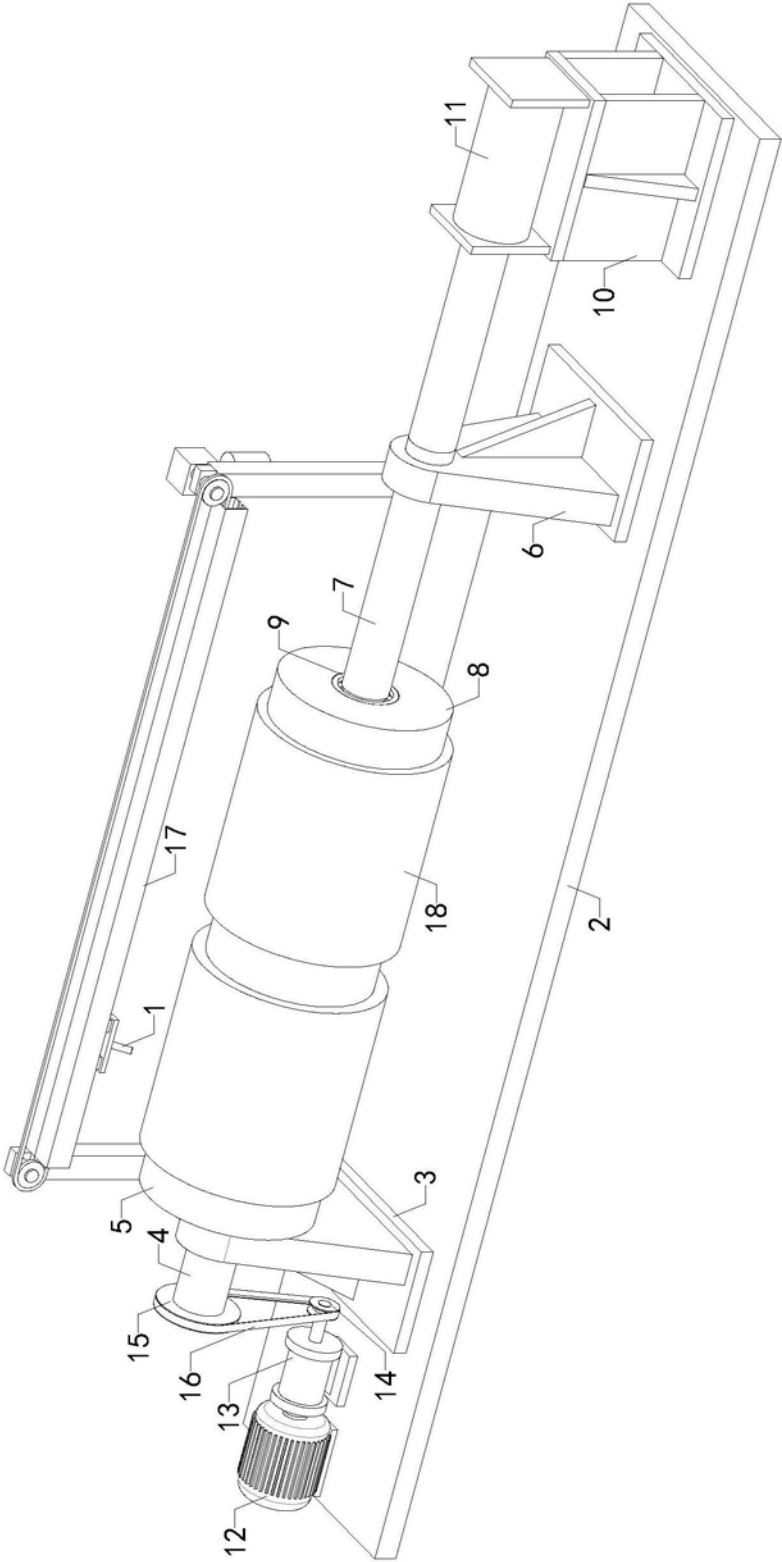


图1

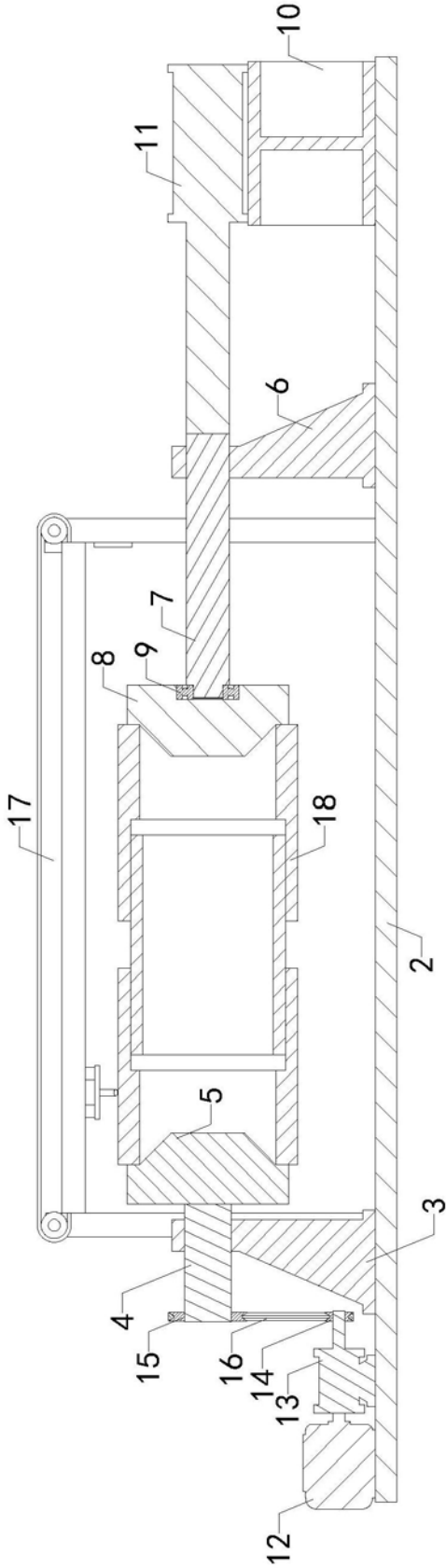


图2

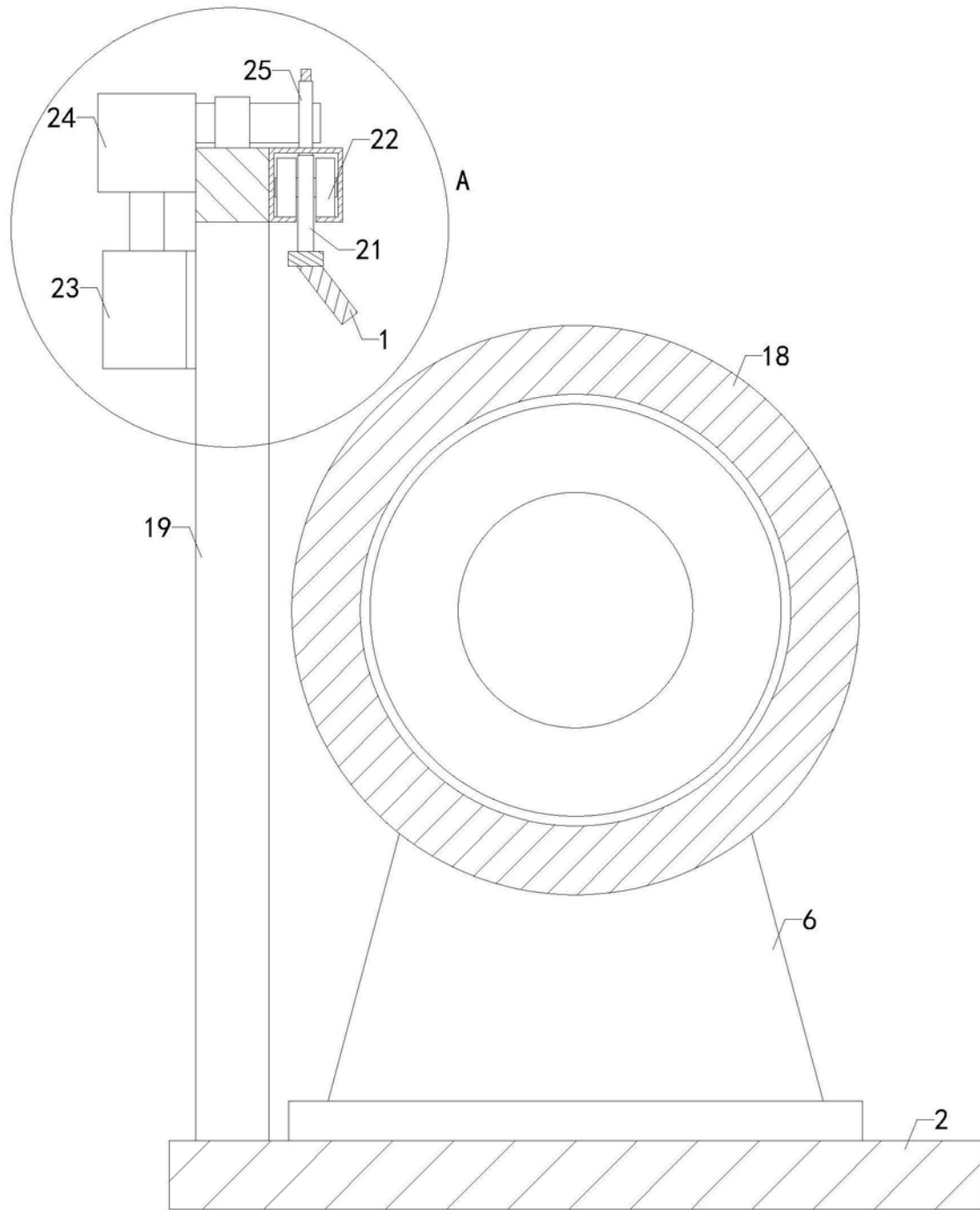


图3

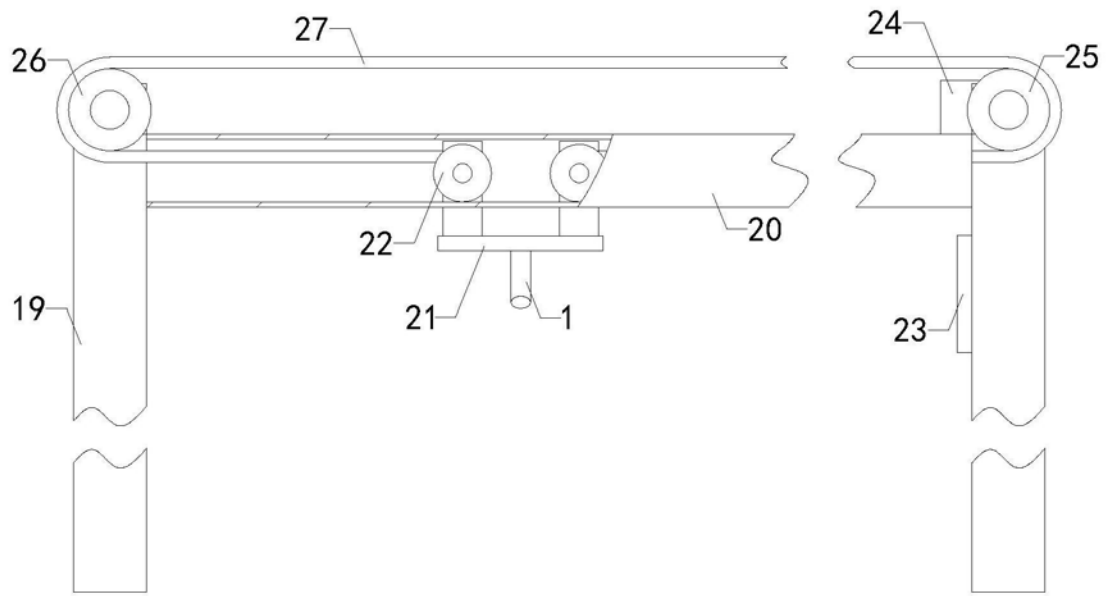


图4

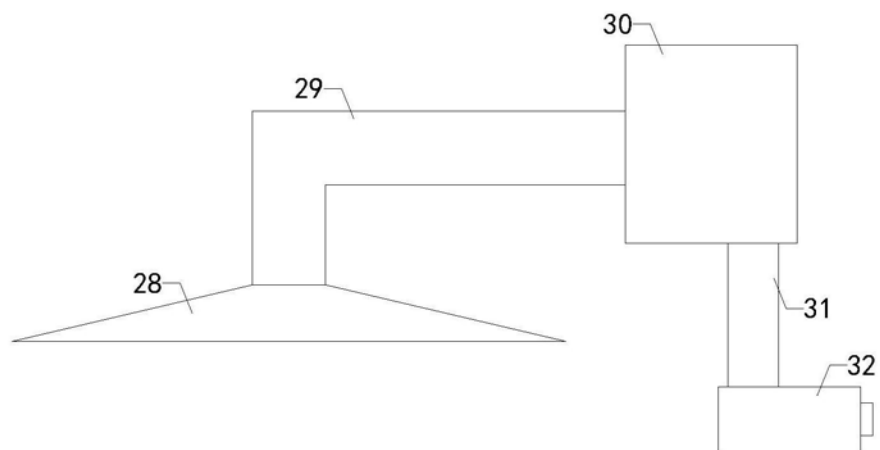


图5

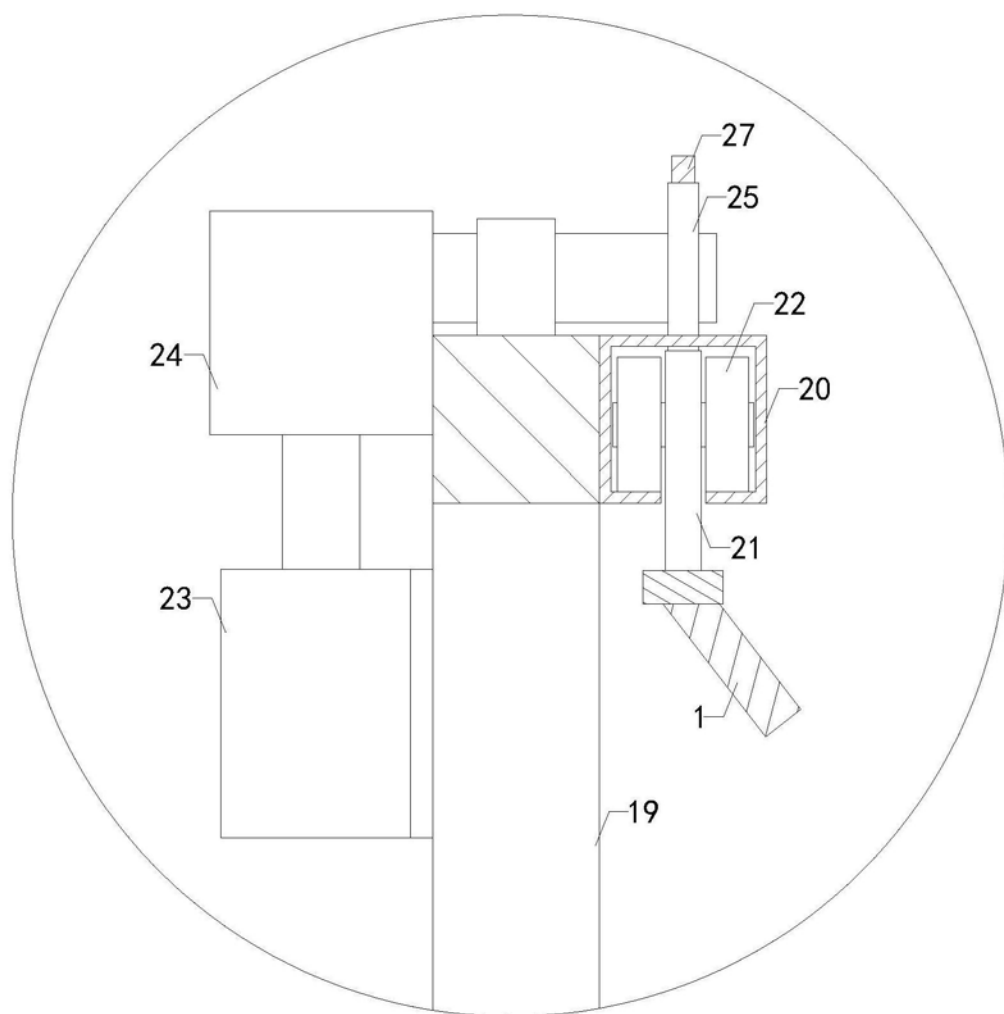


图6