



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113814100 A

(43) 申请公布日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202111097497.X

B08B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.18

(71) 申请人 宁国市畅翔碾磨材料有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国市梅林镇
工业集中区

(72) 发明人 程涛 程步清 程世满

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 王凯

(51) Int. Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 9/04 (2006.01)

B05B 12/32 (2018.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05D 3/04 (2006.01)

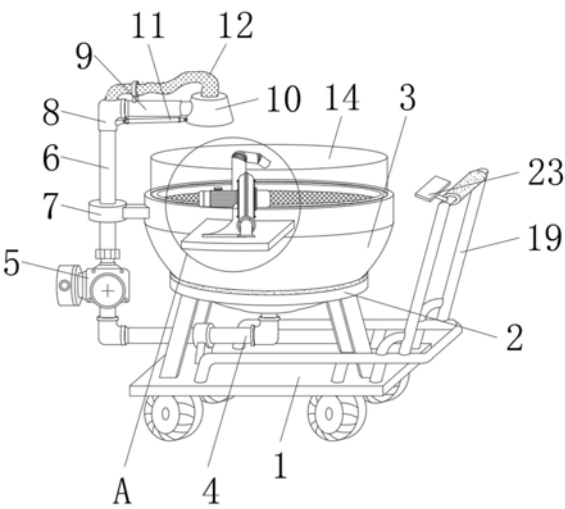
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种健身器材金属件加工用喷涂装置

(57) 摘要

本发明公开了一种健身器材金属件加工用喷涂装置,包括底座,所述底座的顶部安装有弧形支架,且弧形支架的顶部设置有收纳仓,所述收纳仓底部的中间位置处连通有导流管,且导流管的另一端安装有水泵,所述水泵的输出端安装有连接管,且连接管的另一端设置有L型旋转连接件,所述L型旋转连接件的另一端安装有伸缩管,且伸缩管的另一端安装有环形罩。本发明安装有连接管、L型旋转连接件、伸缩管、转珠和气压缸的设置,便于通过转动,以及气压缸的收缩,对喷头的喷涂位置处进行精确调整,可以对单个位置处进行集中喷涂,且气压缸进行往复伸缩时,可以对更大范围的金属件进行往复喷涂,提高了喷涂效率与均匀性。



1. 一种健身器材金属件加工用喷涂装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有弧形支架(2),且弧形支架(2)的顶部设置有收纳仓(3),所述收纳仓(3)底部的中间位置处连通有导流管(4),且导流管(4)的另一端安装有水泵(5),所述水泵(5)的输出端安装有连接管(6),且连接管(6)的另一端设置有L型旋转连接件(8),所述L型旋转连接件(8)的另一端安装有伸缩管(9),且伸缩管(9)的另一端安装有环形罩(10),所述L型旋转连接件(8)的一侧铰接设置有气压缸(11),且气压缸(11)另一端铰接在环形罩(10)的外侧壁上,所述L型旋转连接件(8)的顶部开设有通孔(21),所述连接管(6)的内部设置有伸缩软管(12),且伸缩软管(12)的进液口与收纳仓(3)的底部相连通,所述L型旋转连接件(8)的顶部开设有通孔(21),且伸缩软管(12)通过通孔(21)延伸至L型旋转连接件(8)的外部,所述伸缩软管(12)的另一端延伸至环形罩(10)的内侧,且伸缩软管(12)在环形罩(10)内部的一端安装有喷头(22),所述收纳仓(3)的一侧安装有安装板(15),且安装板(15)的顶部安装有热风机(16),所述热风机(16)的输出端连通有出气管(17),且出气管(17)的另一端延伸至收纳仓(3)的正上方,所述收纳仓(3)的内侧安装有金属滤网(18),所述底座(1)顶部的一侧安装有推杆(19),且推杆(19)的一端安装有控制面板(23),所述控制面板(23)通过导线与水泵(5)、气压缸(11)、热风机(16)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种健身器材金属件加工用喷涂装置,其特征在于:所述弧形支架(2)顶部的边缘处皆设置有橡胶垫圈。

3. 根据权利要求1所述的一种健身器材金属件加工用喷涂装置,其特征在于:所述收纳仓(3)顶部的边缘处皆开设有环形凹槽(13),且环形凹槽(13)内皆设置有与其相适合的塑料挡片(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种健身器材金属件加工用喷涂装置,其特征在于:所述连接管(6)和导流管(4)的外侧皆设置有固定环(7),且固定环(7)分别固定在收纳仓(3)和底座(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种健身器材金属件加工用喷涂装置,其特征在于:所述L型旋转连接件(8)与连接管(6)的贴合连接处均匀设置有转珠(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种健身器材金属件加工用喷涂装置,其特征在于:所述出气管(17)包括连接法兰(17-1)、第一导风管(17-2)、第一折叠管(17-3)、第二导风管(17-4)、第二折叠管(17-5)和出风管(17-6),所述连接法兰(17-1)的一端安装有第一导风管(17-2),且第一导风管(17-2)的另一端连接有第一折叠管(17-3),所述第一折叠管(17-3)的另一端连接有第二导风管(17-4),且第二导风管(17-4)的另一端连接有第二折叠管(17-5),所述第二折叠管(17-5)的另一端连通有出风管(17-6)。

7. 根据权利要求1所述的一种健身器材金属件加工用喷涂装置,其特征在于:所述推杆(19)外侧的握持处皆设置有防滑橡胶层。

一种健身器材金属件加工用喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷涂装置技术领域，具体为一种健身器材金属件加工用喷涂装置。

背景技术

[0002] 健身器械是为了让有健身需求的人士达到辅助锻炼，强身健体的效果而使用的运动器械，其针对不同的效果有不同的器械，大多放置于健身房，而各种不同的健身器械重要零部件，皆为金属制成，各种金属零部件皆需要通过多道加工工序，才可用于安装与使用，对金属零部件利用油漆、涂液进行喷涂，是必不可少的过程。

[0003] 传统喷涂方式一般将零部件放置在操作台上，再利用手持喷涂设备进行喷涂，不仅喷涂效率低，均匀性差，且喷涂液容易散落在空气中，影响车间的工作环境，而完成喷涂的金属零部件需要放置自然晾干，需要耗费大量时间，影响喷涂加工的效率，因此，本发明设计一种健身器材金属件加工用喷涂装置以解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种健身器材金属件加工用喷涂装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种健身器材金属件加工用喷涂装置，包括底座，所述底座的顶部安装有弧形支架，且弧形支架的顶部设置有收纳仓，所述收纳仓底部的中间位置处连通有导流管，且导流管的另一端安装有水泵，所述水泵的输出端安装有连接管，且连接管的另一端设置有L型旋转连接件，所述L型旋转连接件的另一端安装有伸缩管，且伸缩管的另一端安装有环形罩，所述L型旋转连接件的一侧铰接设置有气压缸，且气压缸另一端铰接在环形罩的外侧壁上，所述L型旋转连接件的顶部开设有通孔，所述连接管的内部设置有伸缩软管，且伸缩软管的进液口与收纳仓的底部相连通，所述L型旋转连接件的顶部开设有通孔，且伸缩软管通过通孔延伸至L型旋转连接件的外部，所述伸缩软管的另一端延伸至环形罩的内侧，且伸缩软管在环形罩内部的一端安装有喷头，所述收纳仓的一侧安装有安装板，且安装板的顶部安装有热风机，所述热风机的输出端连通有出气管，且出气管的另一端延伸至收纳仓的正上方，所述收纳仓的内侧安装有金属滤网，所述底座顶部的一侧安装有推杆，且推杆的一端安装有控制面板，所述控制面板通过导线与水泵、气压缸、热风机电连接。

[0006] 优选的，所述弧形支架顶部的边缘处皆设置有橡胶垫圈。

[0007] 优选的，所述收纳仓顶部的边缘处皆开设有环形凹槽，且环形凹槽内皆设置有与其相适合的塑料挡片。

[0008] 优选的，所述连接管和导流管的外侧皆设置有固定环，且固定环分别固定在收纳仓和底座上。

[0009] 优选的，所述L型旋转连接件与连接管的贴合连接处均匀设置有转珠。

[0010] 优选的，所述出气管包括连接法兰、第一导风管、第一折叠管、第二导风管、第二折

叠管和出风管,所述连接法兰的一端安装有第一导风管,且第一导风管的另一端连接有第一折叠管,所述第一折叠管的另一端连接有第二导风管,且第二导风管的另一端连接有第二折叠管,所述第二折叠管的另一端连通有出风管。

[0011] 优选的,所述推杆外侧的握持处皆设置有防滑橡胶层。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0013] 1.本发明通过连接管、L型旋转连接件、伸缩管、转珠和气压缸的设置,便于通过转动,以及气压缸的收缩,对喷头的喷涂位置处进行精确调整,可以对单个位置处进行集中喷涂,且气压缸进行往复伸缩时,可以对更大范围的金属件进行往复喷涂,提高了喷涂效率与均匀性;

[0014] 2.本发明通过安装板、热风机和出气管的设置,对完成喷涂的金属零部件进行热吹风处理,从而加速喷涂液烘干的效率,不仅提高了喷涂加工的效率,缩短加工周期,且便于通过第一第二折叠管对热吹风的位置进行精确调整,提高了热吹风烘干的效率和效果,且避免晾干过程中发生灰尘沾附,影响产品的美观性;

[0015] 3.本发明通过环形凹槽和塑料挡片的设置,便于拆装更换,且在喷涂加工过程中,对飞散的喷涂液进行遮挡,避免喷涂液散落在空气中,影响车间工作环境。

附图说明

[0016] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0017] 图2为本发明图1的A处结构放大示意图;

[0018] 图3为本发明的局部结构示意图;

[0019] 图4为本发明的出气管结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、弧形支架;3、收纳仓;4、导流管;5、水泵;6、连接管;7、固定环;8、L型旋转连接件;9、伸缩管;10、环形罩;11、气压缸;12、伸缩软管;13、环形凹槽;14、塑料挡片;15、安装板;16、热风机;17、出气管;17-1、连接法兰;17-2、第一导风管;17-3、第一折叠管;17-4、第二导风管;17-5、第二折叠管;17-6、出风管;18、金属滤网;19、推杆;20、转珠;21、通孔;22、喷头;23、控制面板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本发明提供一种实施例:一种健身器材金属件加工用喷涂装置,包括底座1,底座1的顶部安装有弧形支架2,且弧形支架2的顶部设置有收纳仓3,收纳仓3底部的中间位置处连通有导流管4,且导流管4的另一端安装有水泵5,水泵5的输出端安装有连接管6,且连接管6的另一端设置有L型旋转连接件8,L型旋转连接件8的另一端安装有伸缩管9,且伸缩管9的另一端安装有环形罩10,L型旋转连接件8的一侧铰接设置有气压缸11,且气压缸11另一端铰接在环形罩10的外侧壁上,L型旋转连接件8的顶部开设有通孔21,连接管6的内部设置有伸缩软管12,且伸缩软管12的进液口与收纳仓3的底部相连通,L型旋转

连接件8的顶部开设有通孔21,且伸缩软管12通过通孔21延伸至L型旋转连接件8的外部,伸缩软管12的另一端延伸至环形罩10的内侧,且伸缩软管12在环形罩10内部的一端安装有喷头22,收纳仓3的一侧安装有安装板15,且安装板15的顶部安装有热风机16,热风机16的输出端连通有出气管17,且出气管17的另一端延伸至收纳仓3的正上方,收纳仓3的内侧安装有金属滤网18,底座1顶部的一侧安装有推杆19,且推杆19的一端安装有控制面板23,控制面板23通过导线与水泵5、气压缸11、热风机16电连接。

[0023] 在本实施中:弧形支架2顶部的边缘处皆设置有橡胶垫圈,提高承托处的稳定性,避免发生易位,收纳仓3顶部的边缘处皆开设有环形凹槽13,且环形凹槽13内皆设置有与其相适合的塑料挡片14,避免喷涂也飞溅,连接管6和导流管4的外侧皆设置有固定环7,且固定环7分别固定在收纳仓3和底座1上,提高连接管6和导流管4的稳定性,L型旋转连接件8与连接管6的贴合连接处均匀设置有转珠20,便于转动调整,对喷涂位置进行精确把控,出气管17包括连接法兰17-1、第一导风管17-2、第一折叠管17-3、第二导风管17-4、第二折叠管17-5和出风管17-6,连接法兰17-1的一端安装有第一导风管17-2,且第一导风管17-2的另一端连接有第一折叠管17-3,第一折叠管17-3的另一端连接有第二导风管17-4,且第二导风管17-4的另一端连接有第二折叠管17-5,第二折叠管17-5的另一端连通有出风管17-6,对指定位置进行热吹风,加快自然晾干的速度,缩短加工时间,推杆19外侧的握持处皆设置有防滑橡胶层,提高握持操作的舒适性,便于握持推行使用。

[0024] 工作原理:接通电源(该装置使用电部件皆由外接电源进行供电),通过万向自锁轮将装置移动到指定位置,握持推杆19推行至指定位置处,将喷涂液加入收纳仓3中,将需要喷涂的金属件放置在金属滤网18上,通过控制面板23打开水泵5运作,水泵5通过导流管4将收纳仓3中的喷涂液匀速抽出,并利用伸缩软管12和喷头22对金属件进行喷涂,同时气压缸11推动伸缩管9进行往复伸缩,以将喷头22的横向位置进行往复调整,喷涂掉落的喷涂液落入收纳仓3中进行往复使用,完成喷涂后,关闭水泵5和气压缸11并打开热风机16,通过第一折叠管17-3、第二折叠管17-5对出风管17-6进行调整,从而进行热吹风,加快烘干的速度,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

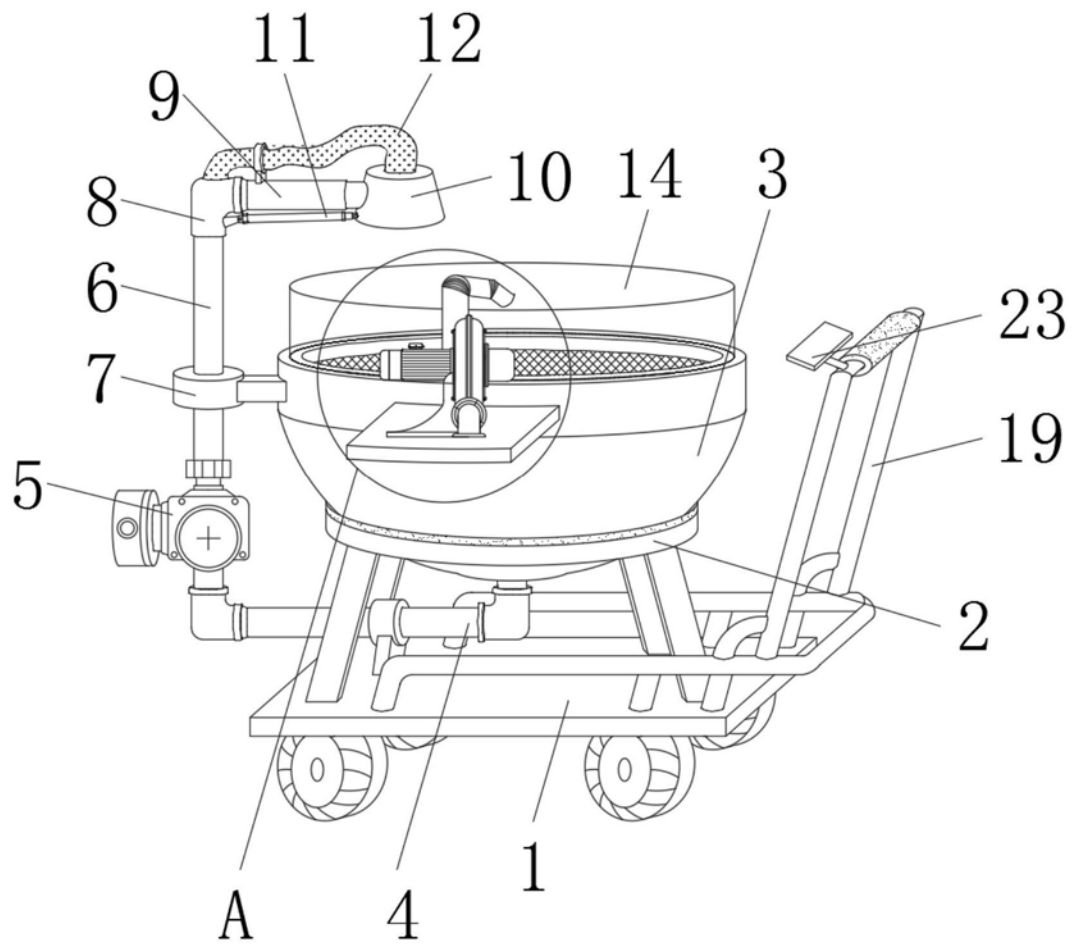


图1

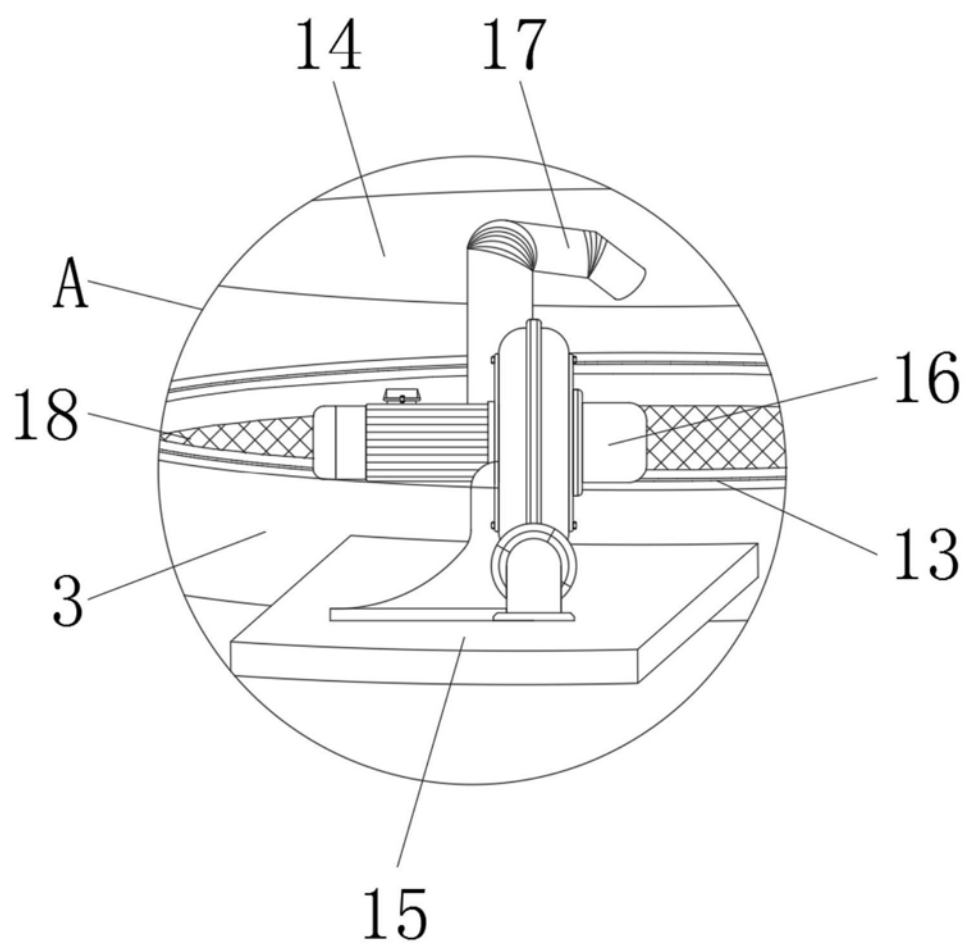


图2

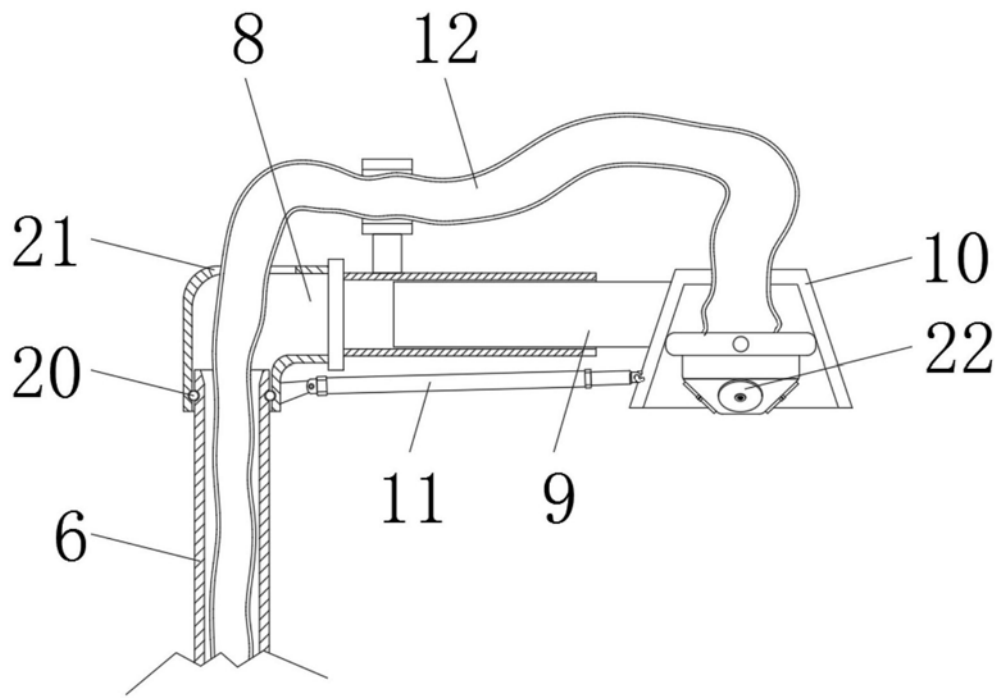


图3

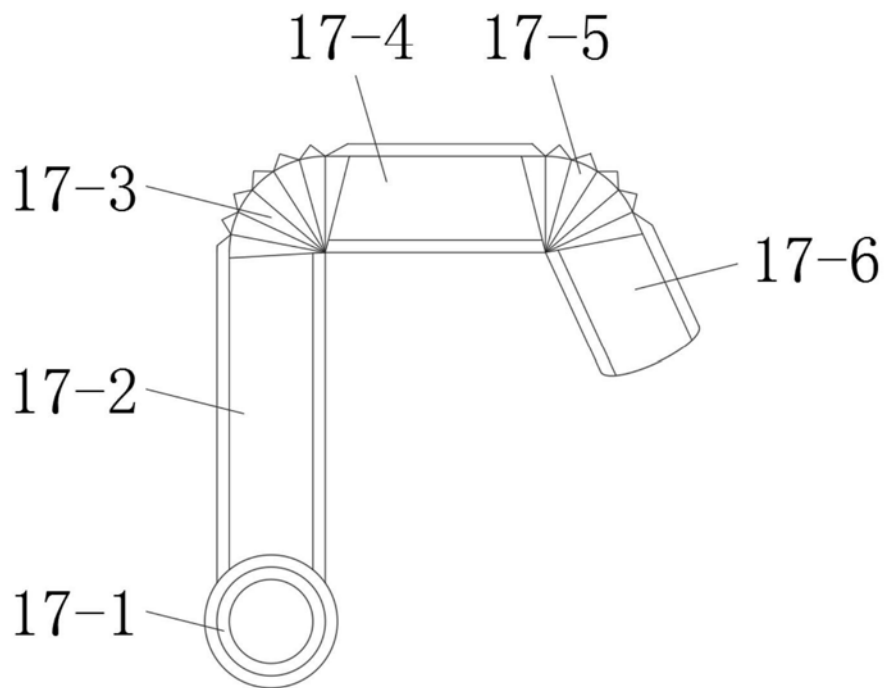


图4