



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221016299 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322878485.1

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 山东齐鲁城市建设管理有限公司
临沂分公司

地址 276000 山东省临沂市临沂蒙山大道
107号(解放路与蒙山大道交汇处南
100米路西)

(72) 发明人 王喜庆

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495

专利代理师 顾云松

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

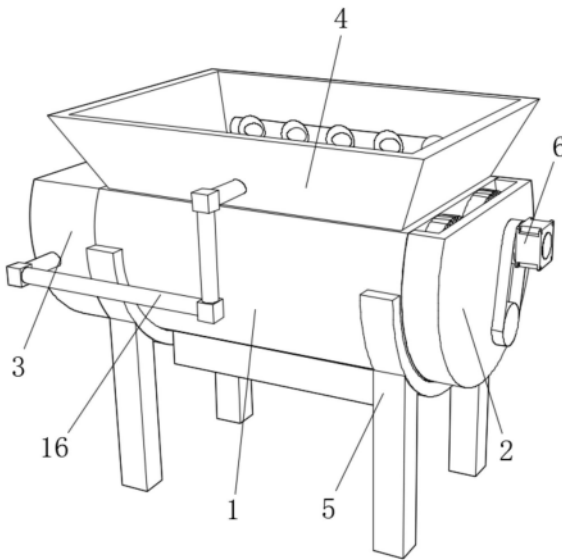
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,公开了一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,包括操作箱,所述操作箱的顶端外壁固定连接入料斗,所述操作箱的底端外壁固定连接出料口,所述操作箱的底端左右两侧均固定连接支撑架,所述操作箱的左端外壁固定连接集尘箱,所述集尘箱的右端内壁固定连接吸尘机,所述集尘箱的前后两端外壁均固定连接输送管。本实用新型中,解决了废料回收设备在运作的过程中会产生大量灰尘,危害工人的身体健康,及建筑工程用废料回收设备收集废料之后,还需要耗时耗力的进行废料粉碎的问题,营造可以工人健康安全的工作环境,实现降尘、防尘的效果,同时实现省时省力的效果。



1. 一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,包括操作箱(1),其特征在于:所述操作箱(1)的顶端外壁固定连接入料斗(4),所述操作箱(1)的底端外壁固定连接出料口(19),所述操作箱(1)的底端左右两侧均固定连接支撑架(5),所述操作箱(1)的左端外壁固定连接集尘箱(3),所述集尘箱(3)的右端内壁固定连接吸尘机(15),所述集尘箱(3)的前后两端外壁均固定连接输送管(16),两侧所述输送管(16)远离集尘箱(3)的一端均贯穿入料斗(4)并固定连接连接管(17),两侧所述连接管(17)的相对一端均固定连接多个吸头(18),所述操作箱(1)的内部设置有破碎组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,其特征在于:所述破碎组件包括固定座(2),所述固定座(2)的左端外壁固定连接在操作箱(1)的右端外壁,所述固定座(2)的右端上侧设置有电机(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,其特征在于:所述电机(6)的驱动端固定连接主动皮带轮(7),所述主动皮带轮(7)的左端外壁转动连接在固定座(2)的右端外壁,所述固定座(2)的右端下侧外壁转动连接有从动皮带轮(8),所述从动皮带轮(8)和主动皮带轮(7)之间通过皮带连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,其特征在于:所述主动皮带轮(7)的左端固定连接主动齿轮(9),所述主动齿轮(9)的外壁转动连接在固定座(2)的左端内壁,所述固定座(2)的左端前侧内壁转动连接有第一齿轮(11),所述第一齿轮(11)的后端外壁啮合连接在主动齿轮(9)的前端外壁。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,其特征在于:所述主动齿轮(9)和第一齿轮(11)的左端均固定连接破碎棒(13),两侧所述破碎棒(13)远离主动齿轮(9)和第一齿轮(11)的一端转动连接在操作箱(1)的左端内壁。

6. 根据权利要求3所述的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,其特征在于:所述从动皮带轮(8)的左端固定连接从动齿轮(10),所述从动齿轮(10)的左右两端外壁均转动连接在固定座(2)的左端下侧内壁。

7. 根据权利要求2所述的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,其特征在于:所述固定座(2)的左端下侧内壁位于从动齿轮(10)的前侧转动连接第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)的后侧外壁均啮合连接在从动齿轮(10)的前侧外壁。

8. 根据权利要求7所述的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,其特征在于:所述第二齿轮(12)和从动齿轮(10)的左端均固定连接导料棒(14),两侧所述导料棒(14)远离第二齿轮(12)和从动齿轮(10)的一端转动连接在操作箱(1)的左端内壁。

一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,尤其是涉及一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备。

背景技术

[0002] 建筑工程用废料回收设备是指在建筑施工过程中,利用特定设备和工艺将废弃的建筑材料或废料进行处理和再利用的设备,建筑工程过程中会产生大量的废弃物,如混凝土废料、砖块、石料、钢筋等,废料回收设备的核心任务就是将这些废弃物经过适当的处理,将它们转化成可再利用的资源。

[0003] 目前,建筑工程用废料回收设备,在处理废弃材料的过程中会产生灰尘,这会造成工作环境的污染,从而影响工人的健康安全,且建筑工程用废料回收设备只适用于将废料进行集中收集,后期还需要在进行粉碎处理,耗时耗力,因此,本申请提出一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,旨在改善建筑工程用废料回收设备在运作的过程中会产生大量灰尘,危害工人的身体健康,及建筑工程用废料回收设备收集废料之后,还需要耗时耗力的进行废料粉碎的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,包括操作箱,所述操作箱的顶端外壁固定连接入料斗,所述操作箱的底端外壁固定连接出料口,所述操作箱的底端左右两侧均固定连接支撑架,所述操作箱的左端外壁固定连接集尘箱,所述集尘箱的右端内壁固定连接吸尘机,所述集尘箱的前后两端外壁均固定连接输送管,两侧所述输送管远离集尘箱的一端均贯穿入料斗并固定连接连接管,两侧所述连接管的相对一端均固定连接多个吸头,所述操作箱的内部设置有破碎组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述破碎组件包括固定座,所述固定座的左端外壁固定连接在操作箱的右端外壁,所述固定座的右端上侧设置有电机。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述电机的驱动端固定连接主动皮带轮,所述主动皮带轮的左端外壁转动连接在固定座的右端外壁,所述固定座的右端下侧外壁转动连接有从动皮带轮,所述从动皮带轮和主动皮带轮之间通过皮带连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述主动皮带轮的左端固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的外壁转动连接在固定座的左端内壁,所述固定座的左端前侧内壁转动连接有第一齿轮,所述第一齿轮的后端

外壁啮合连接在主动齿轮的前端外壁。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述主动齿轮和第一齿轮的左端均固定连接破碎棒，两侧所述破碎棒远离主动齿轮和第一齿轮的一端转动连接在操作箱的左端内壁。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述从动皮带轮的左端固定连接从动齿轮，所述从动齿轮的左右两端外壁均转动连接在固定座的左端下侧内壁。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述固定座的左端下侧内壁位于从动齿轮的前侧转动连接有第二齿轮，所述第二齿轮的后侧外壁均啮合连接在从动齿轮的前侧外壁。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述第二齿轮和从动齿轮的左端均固定连接导料棒，两侧所述导料棒远离第二齿轮和从动齿轮的一端转动连接在操作箱的左端内壁。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先，通过驱动吸尘机，通过输送管、连接管和吸头，将废料回收设备中产生的粉尘吸入集尘箱内部，对粉尘进行集中处理，避免造成工作环境污染的情况，营造可以工人健康安全的工作的工作环境，实现降尘、防尘的效果。

[0022] 2、本实用新型中，首先，通过驱动电机，带动主动皮带轮和从动皮带轮进行转动，通过主动皮带轮进行转动带动主动齿轮、第一齿轮和破碎棒进行转动，破碎棒将废弃材料进行粉碎处理，随后，通过从动皮带轮带动从动齿轮、第二齿轮和导料棒进行转动，使粉碎后的废弃材料，延导料棒的运动轨迹输送至出料口，避免建筑工程用废料回收设备收集废料后，还需要再进行粉碎处理的情况，实现省时省力的效果。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备的整体结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备的出料口示意图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备的导料棒示意图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备的连接管示意图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、操作箱；2、固定座；3、集尘箱；4、入料斗；5、支撑架；6、电机；7、主动皮带轮；8、从动皮带轮；9、主动齿轮；10、从动齿轮；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、破碎棒；14、导料棒；15、吸尘机；16、输送管；17、连接管；18、吸头；19、出料口。

具体实施方式

[0029] 下面将参照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。

[0030] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0031] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种具有防尘效果的建筑工程用废料回收设备,包括操作箱1,操作箱1的顶端外壁固定连接入料斗4,操作箱1的底端外壁固定连接出料口19,操作箱1的底端左右两侧均固定连接支撑架5,操作箱1的左端外壁固定连接集尘箱3,集尘箱3的右端内壁固定连接吸尘机15,集尘箱3的前后两端外壁均固定连接输送管16,两侧输送管16远离集尘箱3的一端均贯穿入料斗4并固定连接连接管17,两侧连接管17的相对一端均固定连接多个吸头18,操作箱1的内部设置有破碎组件。

[0032] 进一步的,通过操作箱1对入料斗4进行固定支撑,通过支撑架5对操作箱1进行固定支撑,通过操作箱1对集尘箱3进行支撑固定,通过吸尘机15作为电动源,使吸头18将灰尘通过连接管17和输送管16,吸入集尘箱3内部,对灰尘进行集中处理。

[0033] 破碎组件包括固定座2,固定座2的左端外壁固定连接在操作箱1的右端外壁,固定座2的右端上侧设置有电机6,电机6的驱动端固定连接主动皮带轮7,主动皮带轮7的左端外壁转动连接在固定座2的右端外壁,固定座2的右端下侧外壁转动连接从动皮带轮8,从动皮带轮8和主动皮带轮7之间通过皮带连接,主动皮带轮7的左端固定连接主动齿轮9,主动齿轮9的外壁转动连接在固定座2的左端内壁,固定座2的左端前侧内壁转动连接第一齿轮11,第一齿轮11的后端外壁啮合连接在主动齿轮9的前端外壁,主动齿轮9和第一齿轮11的左端均固定连接破碎棒13,两侧破碎棒13远离主动齿轮9和第一齿轮11的一端转动连接在操作箱1的左端内壁,从动皮带轮8的左端固定连接从动齿轮10,从动齿轮10的左右两端外壁均转动连接在固定座2的左端下侧内壁,固定座2的左端下侧内壁位于从动齿轮10的前侧转动连接第二齿轮12,第二齿轮12的后侧外壁均啮合连接在从动齿轮10的前侧外壁,第二齿轮12和从动齿轮10的左端均固定连接导料棒14,两侧导料棒14远离第二齿轮12和从动齿轮10的一端转动连接在操作箱1的左端内壁。

[0034] 进一步的,通过操作箱1对固定座2进行固定支撑,通过电机6作为电动源带动主动皮带轮7和从动皮带轮8进行转动,主动皮带轮7带动主动齿轮9、第一齿轮11和破碎棒13进行转动,从动皮带轮8带动从动齿轮10、第二齿轮12和导料棒14进行转动,破碎棒13将废料进行破碎处理,导料棒14将粉碎后的废料顺着运动轨迹传送至出料口19,实现省时省力的效果。

[0035] 工作原理:首先,通过将废料材料从入料斗4进行入到操作箱1内部,驱动电机6,带动主动皮带轮7转动,通过皮带连接,主动皮带轮7带动从动皮带轮8一起转动,随后,主动皮带轮7带动主动齿轮9转动,通过主动齿轮9和第一齿轮11啮合,带动第一齿轮11一起转动,主动齿轮9和第一齿轮11转动带动破碎棒13转动,对废料进行粉碎处理,同时,从动皮带轮8带动从动齿轮10转动,通过从动齿轮10和第二齿轮12啮合,带动第二齿轮12转动,从动齿轮10和第二齿轮12带动导料棒14转动,将粉碎后的废料,顺着导料棒14的运动轨迹流向出料口19,在破碎废料的过程中,通过驱动吸尘机15,吸头18将产生的灰尘通过连接管17和输送管16,传送至集尘箱3内部,对灰尘进行集中的处理。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间有任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

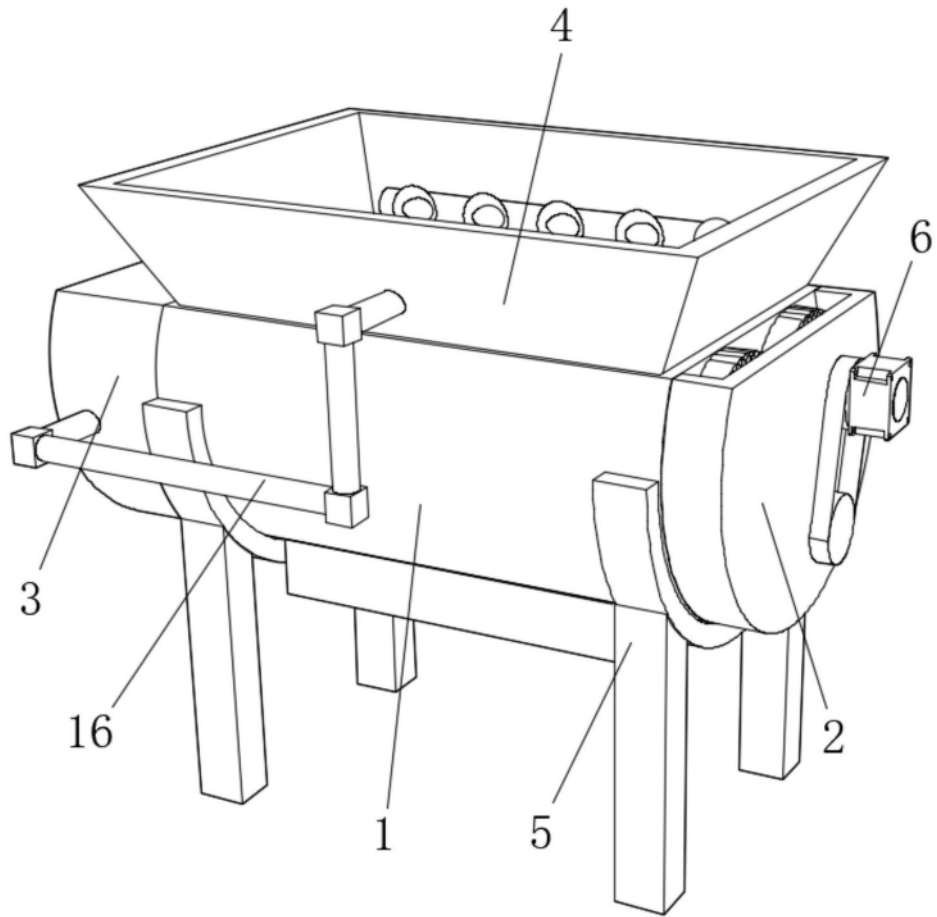


图1

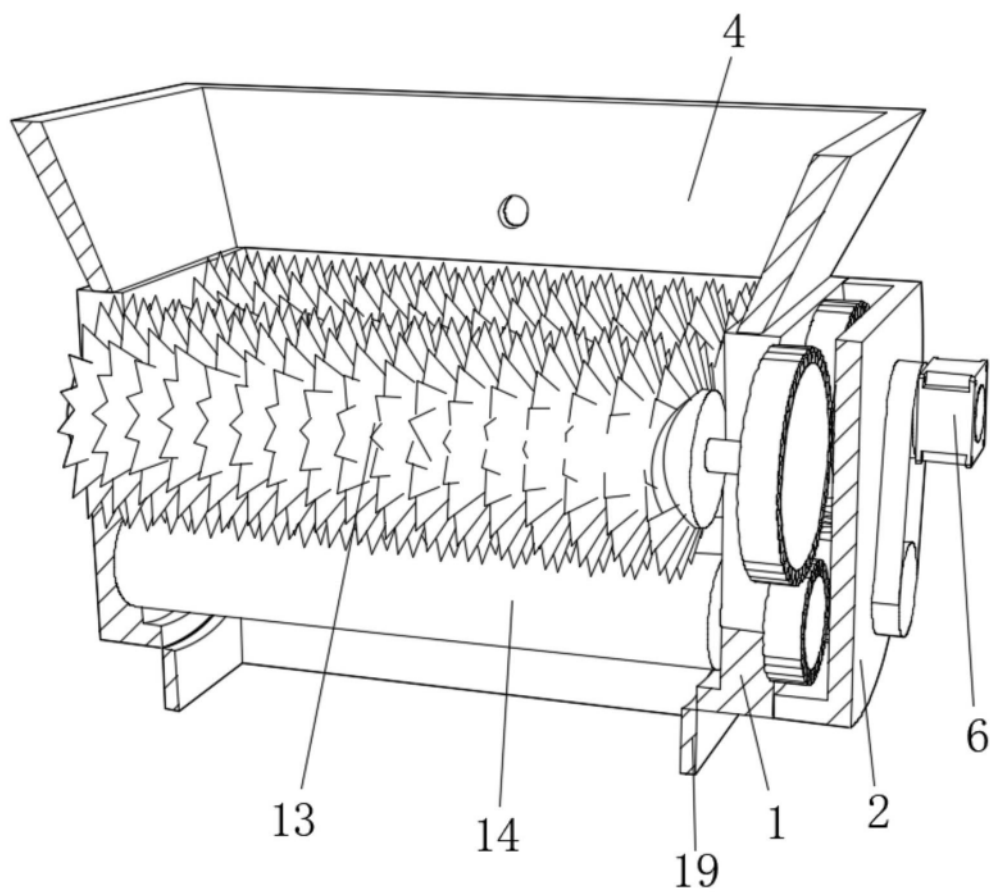


图2

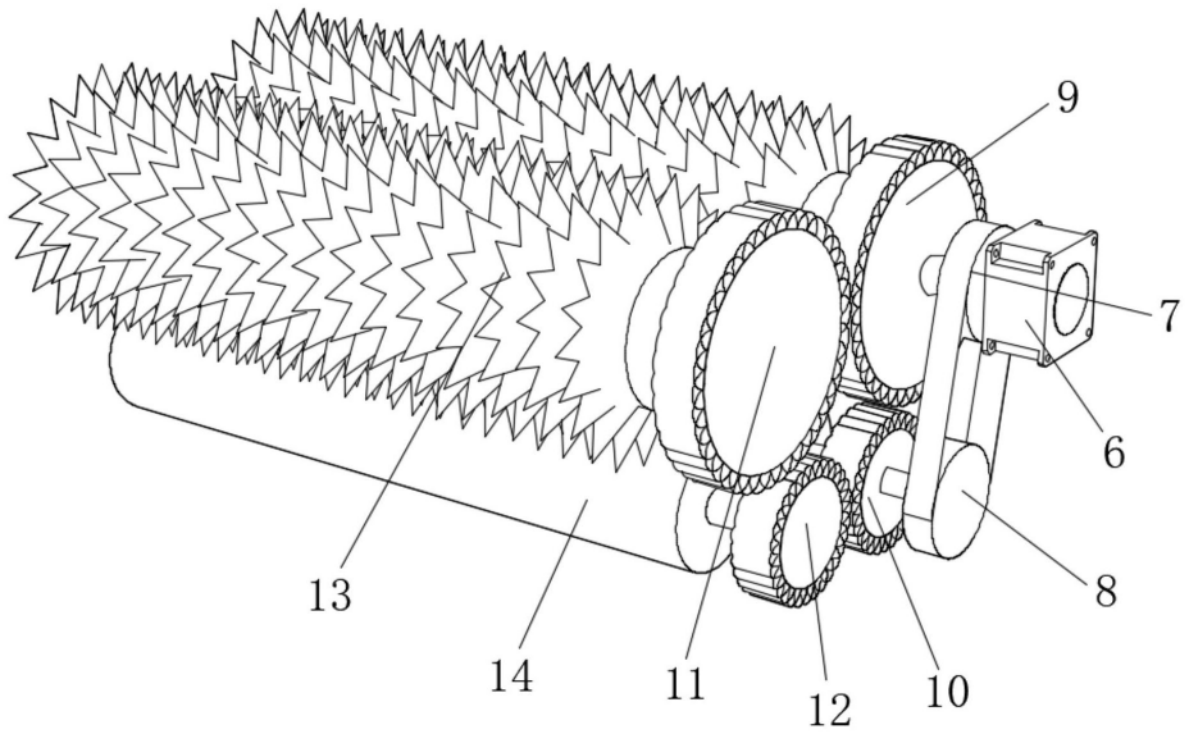


图3

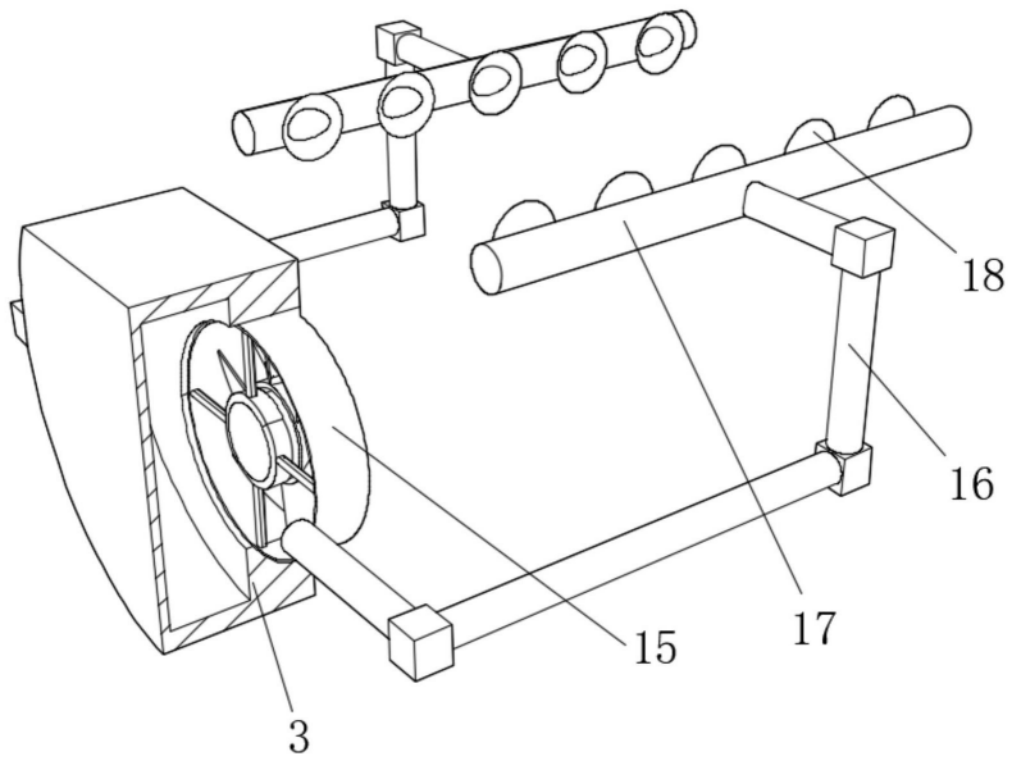


图4