



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212335879 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 12

(21) 申请号 202020813608.7

(22) 申请日 2020.05.15

(73) 专利权人 四川建泽建筑工程有限公司

地址 615000 四川省凉山彝族自治州西昌
市建昌坊历史风貌区鑫海国际19栋12
楼1、2、6号房间(仅用于行政办公使
用)

(72) 发明人 刘川

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 杜梦

(51) Int. Cl.

E01H 3/02 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

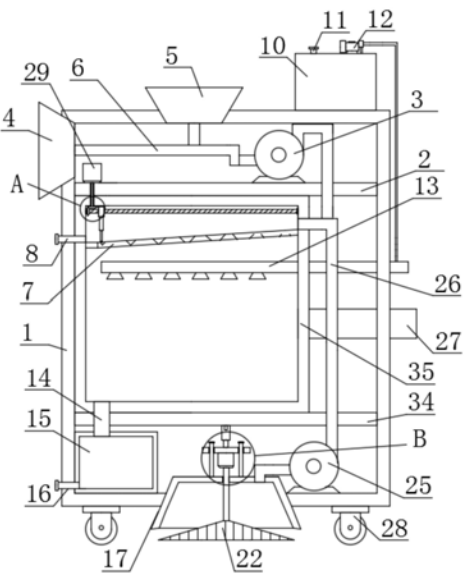
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用降尘设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑工程用降尘设备,涉及建筑工程技术领域。该建筑工程用降尘设备,包括壳体,所述壳体的顶面与一侧面的顶部均分别固定连通有第一进风管和第二进风管,壳体的内部固定连接有上隔板和下隔板;上隔板与下隔板之间的夹缝中设有净化箱。该建筑工程用降尘设备,通过设置集风罩、电动推杆、连接板、第一电机、转轴、清理扫把和第二风机,达到了对地面灰尘清理回收的效果,避免地面上的灰尘经风吹后再次漂浮至空气中的情况,提升了降尘效果,通过设置第一进风管、第二进风管、第一风机和过滤板,达到了对大气中灰尘清理的效果,具备清理效果好的优点,避免灰尘再次降落至地面上,并会产生再次污染的情况。



1. 一种建筑工程用降尘设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶面与一侧面的顶部均分别固定连通有第一进风管(4)和第二进风管(5),壳体(1)的内部固定连接有上隔板(2)和下隔板(34),上隔板(2)与下隔板(34)之间的夹缝中设有净化箱(35),上隔板(2)的顶面固定连接有第一风机(3),第一风机(3)的输入端经输风管(6)分别与第一进风管(4)的底面和第二进风管(5)的底面固定连通,第一风机(3)的输出端与送风管(26)固定连通,净化箱(35)的内部固定连接有过滤板(7),净化箱(35)一侧面的中部固定连通有排风管(27),下隔板(34)的底面固定连接有电动推杆(18),电动推杆(18)的输出端固定连接有连接板(19),连接板(19)的底面固定连接有第一电机(20),第一电机(20)的输出端固定连接有转轴(21),转轴(21)的一端固定连接有清理扫把(22),壳体(1)的底面固定镶嵌有集风罩(17),壳体(1)的内底壁固定连接有第二风机(25),第二风机(25)的输入端与集风罩(17)的顶面固定连通,第二风机(25)的输出端经送风管(26)与净化箱(35)一侧面的顶部固定连通。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述壳体(1)的顶面固定连接有水箱(10),水箱(10)顶面的一端固定连通有注水管(11),水箱(10)顶面的另一端固定连接有水泵(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述净化箱(35)的内部固定连接有喷淋管(13),水泵(12)的输入端贯穿水箱(10)的顶面并延伸至水箱(10)的内部,水泵(12)的输出端与喷淋管(13)的顶面固定连通。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述壳体(1)的内底壁固定连接有污水箱(15),污水箱(15)的顶面固定连通有输水管(14),输水管(14)远离污水箱(15)的一端与净化箱(35)的底面固定连通,污水箱(15)的一侧面固定连通有排污管(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述净化箱(35)的内部转动连接有丝杆(31),丝杆(31)的一端固定连接有从动锥齿轮(32),上隔板(2)的顶面固定连接有第二电机(29),第二电机(29)的输出端固定连接有与从动锥齿轮(32)相适配的主动锥齿轮(30),丝杆(31)的外表面螺纹连接有滑块(33),滑块(33)的底面固定连接有清理机构(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述清理机构(9)包括收纳筒(901),收纳筒(901)的内部滑动连接有移动块(902),移动块(902)的顶面固定连接有弹簧(903),移动块(902)的底面固定连接有连接杆(904),连接杆(904)的底面固定连接有固定板(905),固定板(905)的底面固定连接有与过滤板(7)相适配的刷毛(906)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述净化箱(35)一侧面的顶部固定连通有排尘管(8),壳体(1)底面的四个边角处均固定连接有滚轮(28)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用降尘设备,其特征在于:所述壳体(1)的内底壁固定连接有两个与连接板(19)相适配的导向杆(23),两个导向杆(23)的顶面均固定连接有有限位板(24)。

一种建筑工程用降尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用降尘设备。

背景技术

[0002] 建筑工程是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道、设备的安装工程,也指各种房屋、建筑物的建造工程,又称建筑工作量,这部分投资额必须兴工动料,通过施工活动才能实。

[0003] 传统的建筑工程降尘设备采用对天空喷水的方式,将空气中的灰尘与水雾结合后落下,从而达到降尘的目的,但是吸收灰尘后的水滴滴落在地面上蒸发后,灰尘依旧在地面上,经风吹后,灰尘会重新漂浮在空气中,降尘效果差,为此,我们提出一种建筑工程用降尘设备解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种建筑工程用降尘设备,解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑工程用降尘设备,包括壳体,所述壳体的顶面与一侧面的顶部均分别固定连通有第一进风管和第二进风管,壳体的内部固定连接上有隔板,上隔板与下隔板之间的夹缝中设有净化箱,上隔板的顶面固定连接有第一风机,第一风机的输入端经输风管分别与第一进风管的底面和第二进风管的底面固定连通,第一风机的输出端与送风管固定连通,净化箱的内部固定连接有过滤板,净化箱一侧面的中部固定连通有排风管,下隔板的底面固定连接电动推杆,电动推杆的输出端固定连接连接板,连接板的底面固定连接有第一电机,第一电机的输出端固定连接有转轴,转轴的一端固定连接清理扫把,壳体的底面固定镶嵌有集风罩,壳体的内底壁固定连接第二风机,第二风机的输入端与集风罩的顶面固定连通,第二风机的输出端经送风管与净化箱一侧面的顶部固定连通。

[0007] 进一步改进为,所述壳体的顶面固定连接水箱,水箱顶面的一端固定连通有注水管,水箱顶面的另一端固定连接水泵,通过设置注水管,可经注水管对水箱进行注水,避免净化空气水源不足。

[0008] 进一步改进为,所述净化箱的内部固定连接喷淋管,水泵的输入端贯穿水箱的顶面并延伸至水箱的内部,水泵的输出端与喷淋管的顶面固定连通,通过设置喷淋管,可将水经喷淋管在净化箱内进行喷淋,并对经过滤板过滤后的空气进行再次过滤。

[0009] 进一步改进为,所述壳体的内底壁固定连接污水箱,污水箱的顶面固定连通有输水管,输水管远离污水箱的一端与净化箱的底面固定连通,污水箱的一侧面固定连通有排污管,通过设置污水箱和排污管,可将净化箱内净化空气后的水经输水管输送至污水箱

的内部,并经排污管排出污水箱的内部。

[0010] 进一步改进为,所述净化箱的内部转动连接有丝杆,丝杆的一端固定连接有从动锥齿轮,上隔板的顶面固定连接有第二电机,第二电机的输出端固定连接有与从动锥齿轮相适配的主动锥齿轮,丝杆的外表面螺纹连接有滑块,滑块的底面固定连接有清理机构,通过设置主动锥齿轮和从动锥齿轮,将主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,并使从动锥齿轮带动丝杆旋转。

[0011] 进一步改进为,所述清理机构包括收纳筒,收纳筒的内部滑动连接有移动块,移动块的顶面固定连接有弹簧,移动块的底面固定连接有连接杆,连接杆的底面固定连接有固定板,固定板的底面固定连接有与过滤板相适配的刷毛,通过设置刷毛,将弹簧对移动块进行支撑,并使固定板带动刷毛对过滤板进行清理。

[0012] 进一步改进为,所述净化箱一侧面的顶部固定连通有排尘管,壳体底面的四个边角处均固定连接有滚轮,通过设置排尘管,可对过滤板清理出的杂质进行排放。

[0013] 进一步改进为,所述壳体的内底壁固定连接有两个与连接板相适配的导向杆,两个导向杆的顶面均固定连接有限位板,通过设置导向杆和限位板,将连接板在导向杆上滑动,并经限位板对连接板进行限位。

[0014] 1、该建筑工程用降尘设备,通过设置集风罩、电动推杆、连接板、第一电机、转轴、清理扫把和第二风机,将电动推杆的输出端带动连接板移动,并使转轴带动清理扫把向下移动,并使第一电机的输出端带动转轴旋转,并使转轴带动清理扫把对地面进行清理,同时第二风机经集风罩对地面上清理出的灰尘进行吸收,并经送风管传输至净化箱内净化,达到了对地面灰尘清理回收的效果,避免地面上的灰尘经风吹后再次漂浮至空气中的情况,提升了降尘效果,通过设置第一进风管、第二进风管、第一风机和过滤板,将第一进风管和第二进风管进行不同高度的吸风,并将混有灰尘的空气经第一风机输送至净化箱的内部,并经过滤板净化,经排风管重新排出,达到了对大气中灰尘清理的效果,具备清理效果好的优点,避免灰尘再次降落至地面上,并会产生再次污染的情况。

[0015] 2、该建筑工程用降尘设备,通过设置注水管,可经注水管对水箱进行注水,避免净化空气水源不足,通过设置喷淋管,可将水经喷淋管在净化箱内进行喷淋,并对经过滤板过滤后的空气进行再次过滤,通过设置污水箱和排污管,可将净化箱内净化空气后的水经输水管输送至污水箱的内部,并经排污管排出污水箱的内部,通过设置主动锥齿轮和从动锥齿轮,将主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,并使从动锥齿轮带动丝杆旋转,通过设置刷毛,将弹簧对移动块进行支撑,并使固定板带动刷毛对过滤板进行清理,通过设置排尘管,可对过滤板清理出的杂质进行排放,通过设置导向杆和限位板,将连接板在导向杆上滑动,并经限位板对连接板进行限位。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型壳体的剖视图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处结构的放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中B处结构的放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型清理机构的立体图。

[0020] 图中标号表示为,1、壳体;2、上隔板;3、第一风机;4、第一进风管;5、第二进风管;

6、输风管;7、过滤板;8、排尘管;9、清理机构;901、收纳筒;902、移动块;903、弹簧;904、连接杆;905、固定板;906、刷毛;10、水箱;11、注水管;12、水泵;13、喷淋管;14、输水管;15、污水箱;16、排污管;17、集风罩;18、电动推杆;19、连接板;20、第一电机;21、转轴;22、清理扫把;23、导向杆;24、限位板;25、第二风机;26、送风管;27、排风管;28、滚轮;29、第二电机;30、主动锥齿轮;31、丝杆;32、从动锥齿轮;33、滑块;34、下隔板;35、净化箱。

具体实施方式

[0021] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种建筑工程用降尘设备,包括壳体1,壳体1的顶面与一侧面的顶部均分别固定连通有第一进风管4和第二进风管5,壳体1的内部固定连接有上隔板2和下隔板34;上隔板2与下隔板34之间的夹缝中设有净化箱35,上隔板2的顶面固定连接有第一风机3,第一风机3的输入端经输风管6分别与第一进风管4的底面和第二进风管5的底面固定连通,第一风机3的输出端与送风管26固定连通,净化箱35的内部固定连接有过滤板7,净化箱35一侧面的中部固定连通有排风管27,下隔板34的底面固定连接有电动推杆18,电动推杆18的输出端固定连接有连接板19,连接板19的底面固定连接有第一电机20,本实用新型第一电机20使用CH/V400W齿轮减速电机,第一电机20的输出端固定连接有转轴21,壳体1的内底壁固定连接有两个与连接板19相适配的导向杆23,两个导向杆23的顶面均固定连接有限位板24,通过设置导向杆23和限位板24,将连接板19在导向杆23上滑动,并经限位板24对连接板19进行限位,转轴21的一端固定连接有清理扫把22,壳体1的顶面固定连接有水箱10,水箱10顶面的一端固定连通有注水管11,水箱10顶面的另一端固定连接有水泵12,本实用新型水泵12使用JET喷射泵,通过设置注水管11,可经注水管11对水箱10进行注水,避免净化空气水源不足。

[0022] 净化箱35的内部固定连接有喷淋管13,水泵12的输入端贯穿水箱10的顶面并延伸至水箱10的内部,水泵12的输出端与喷淋管13的顶面固定连通,通过设置喷淋管13,可将水经喷淋管13在净化箱35内进行喷淋,并对经过滤板7过滤后的空气进行再次过滤,壳体1的内底壁固定连接有污水箱15,污水箱15的顶面固定连通有输水管14,输水管14远离污水箱15的一端与净化箱35的底面固定连通,污水箱15的一侧面固定连通有排污管16,通过设置污水箱15和排污管16,可将净化箱35内净化空气后的水经输水管14输送至污水箱15的内部,并经排污管16排出污水箱15的内部,净化箱35的内部转动连接有丝杆31,丝杆31的一端固定连接有从动锥齿轮32,上隔板2的顶面固定连接有第二电机29,本实用新型第二电机29使用5IK60RGU-CF正反转电机,第二电机29的输出端固定连接有与从动锥齿轮32相适配的主动锥齿轮30,丝杆31的外表面螺纹连接有滑块33,滑块33的底面固定连接有清理机构9,通过设置主动锥齿轮30和从动锥齿轮32,将主动锥齿轮30与从动锥齿轮32相啮合,并使从动锥齿轮32带动丝杆31旋转。

[0023] 清理机构9包括收纳筒901,收纳筒901的内部滑动连接有移动块902,移动块902的顶面固定连接有弹簧903,移动块902的底面固定连接有连接杆904,连接杆904的底面固定连接有固定板905,固定板905的底面固定连接有与过滤板7相适配的刷毛906,通过设置刷毛906,将弹簧903对移动块902进行支撑,并使固定板905带动刷毛906对过滤板7进行清理,壳体1的底面固定镶嵌有集风罩17,壳体1的内底壁固定连接有第二风机25,本实用新型第一风机3和第二风机25均使用CZ-TD550W鼓风机,第二风机25的输入端与集风罩17的顶面固

定连通,第二风机25的输出端经送风管26与净化箱35一侧面的顶部固定连通,净化箱35一侧面的顶部固定连通有排尘管8,壳体1底面的四个边角处均固定连接有滚轮28,通过设置排尘管8,可对过滤板7清理出的杂质进行排放。

[0024] 本实用新型工作原理如下:

[0025] 将水泵12、第一风机3、第二电机29、第二风机25、电动推杆18和第一电机20均与外部电源电连接,启动电动推杆18,将电动推杆18的输出端推动连接板19在导向杆23上移动,并使连接板19带动第一电机20移动,启动第一电机20,将第一电机20的输出端带动转轴21旋转,并使转轴21带动清理扫把22对地面进行清理,同时启动第二风机25,经集风罩17将清理地面时产生的浮灰经送风管26输送至净化箱35的内部,达到了对地面灰尘清理回收的效果,避免地面上的灰尘经风吹后再次漂浮至空气中的情况,提升了降尘效果,同时启动第一风机3,经第一进风管4和第二进风管5将大气中混有灰尘的空气经送风管26输送至净化箱35的内部,并经过滤板7进行过滤,启动水泵12,将水箱10内水输送至喷淋管13的内部,并经喷淋管13对净化箱35内过滤后的空气进行喷淋净化,并将净化后的空气经排风管27排出净化箱35的内部,达到了对大气中灰尘清理的效果,具备清理效果好的优点,避免灰尘再次降落至地面上,并会产生再次污染的情况,同时净化空气后的水经输水管14输送至污水箱15的内部,并经排污管16可对污水箱15内污水进行排放,同时启动第二电机29,使第二电机29的输出端带动主动锥齿轮30与从动锥齿轮32相啮合,并使从动锥齿轮32带动丝杆31旋转,使滑块33在丝杆31上移动,并使刷毛906对过滤板7进行清理,同时刷毛906挤压固定板905使连接杆904带动移动块902在收纳筒901的内部滑动,并对弹簧903进行挤压,可使刷毛906对过滤板7进行清理,并将清理出的灰尘经排尘管8排出。

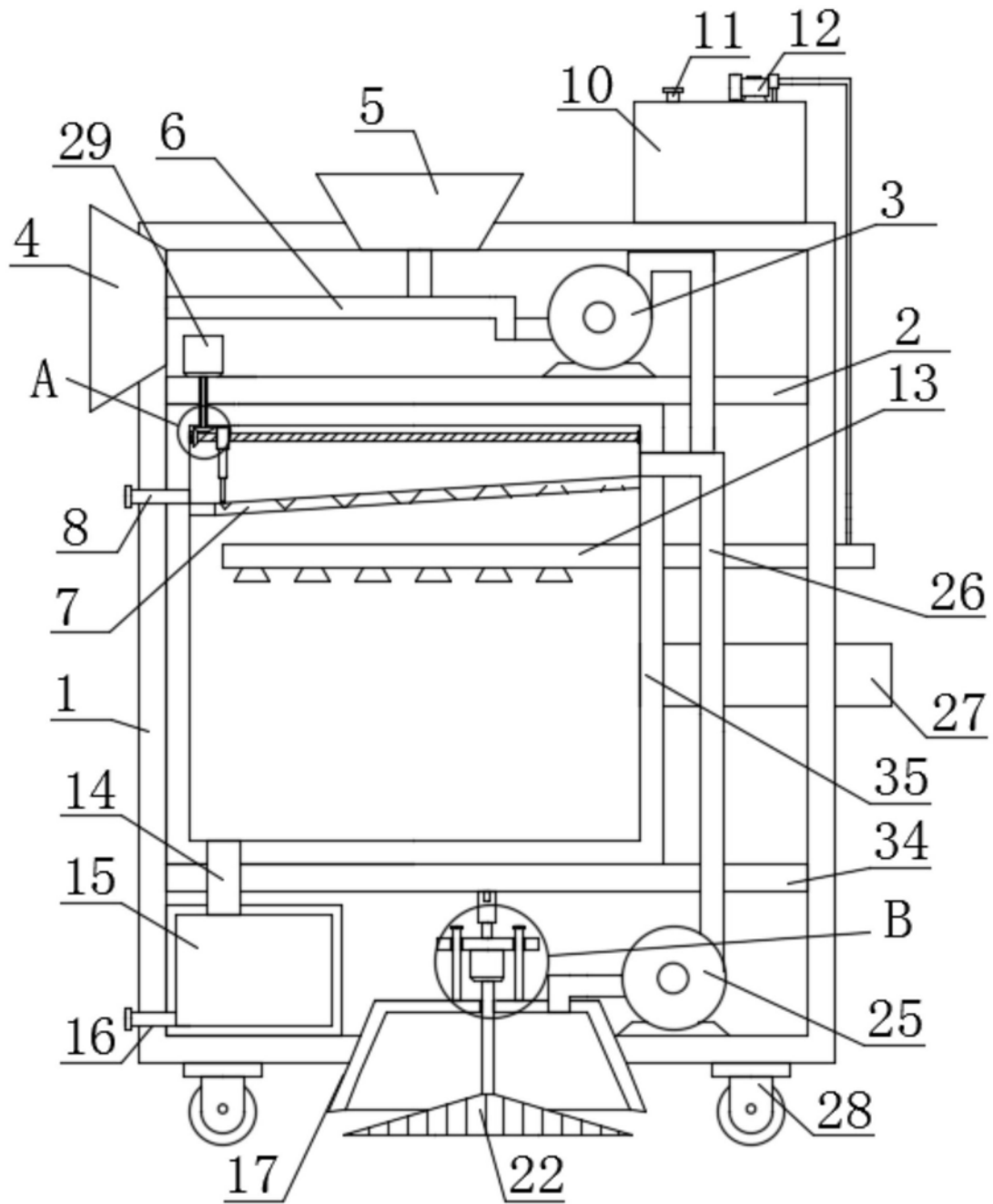


图1

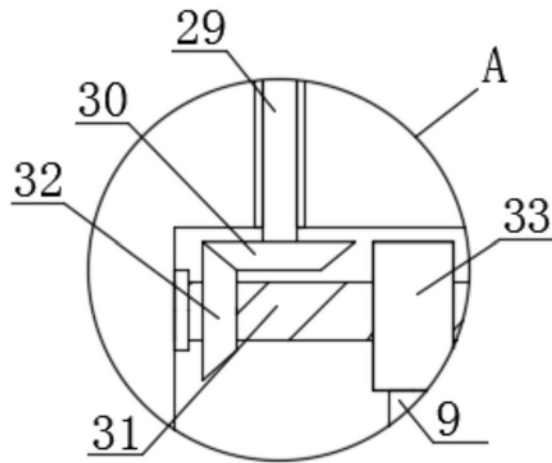


图2

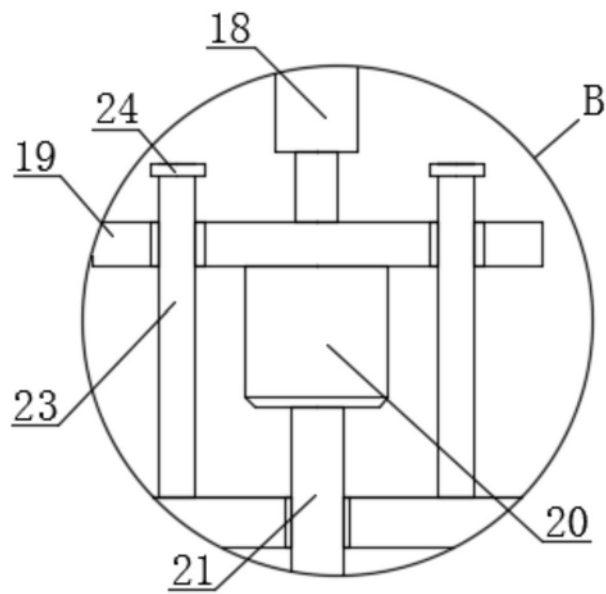


图3

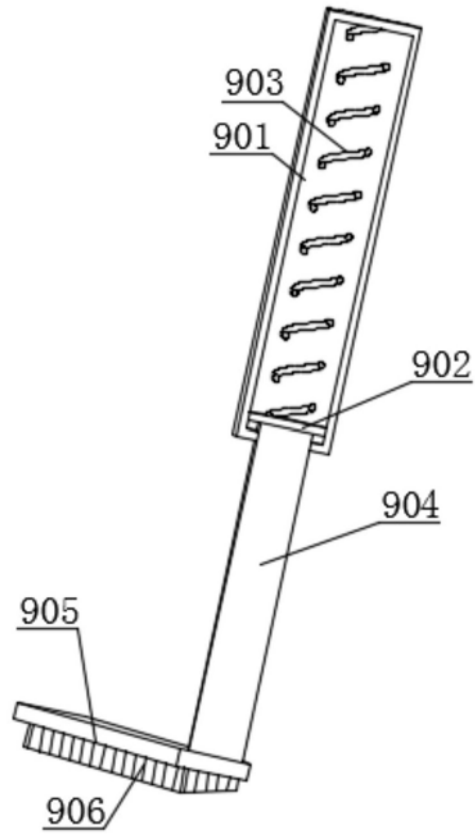


图4