



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110314786 A

(43)申请公布日 2019.10.11

(21)申请号 201910590598.7

(22)申请日 2019.07.02

(71)申请人 盐城恒益绿化有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区新都西路汇都大厦22层(B)

(72)发明人 曾天军 居云腾 刘汝群

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

B05B 14/00(2018.01)

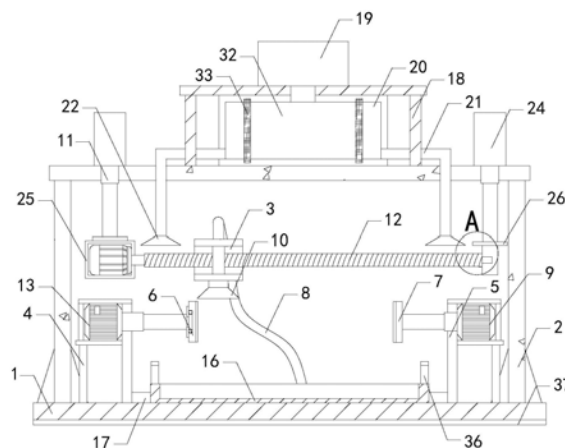
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置

(57)摘要

本发明涉及建筑工程的技术领域,特别是涉及一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其可保证材料的转动效果,提高使用效果,且增加喷头的喷涂范围,提高喷涂效果,且方便对喷涂时产生的异味进行处理,提高使用性;包括底座、支架、安装座、左安装架、右安装架、左固定板、右固定板、输料管、步进电机和喷头,喷头安装在安装座上,输料管设置在喷头输入端上;还包括调节架、驱动器、伸缩电机、滚珠轴承、连接杆、放置盒、卡座、固定架、抽风机、处理箱、两组输入管和两组吸头,缩电机设置在左安装架上,连接杆右端插入至滚珠轴承内部,放置盒顶端设置有放置槽,连通管输入端穿过支架并与处理箱相通,两组吸头均位于驱动器上侧。



1. 一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,包括底座(1)、支架(2)、安装座(3)、左安装架(4)、右安装架(5)、左固定板(6)、右固定板(7)、输料管(8)、步进电机(9)和喷头(10),支架(2)设置在底座(1)顶端,安装座(3)设置在支架(2)内顶壁上,喷头(10)安装在安装座(3)上,输料管(8)设置在喷头(10)输入端上,左安装架(4)和右安装架(5)分别设置在底座(1)顶端左右两侧上,步进电机(9)设置在右安装架(5)上,步进电机(9)的输出端上设置有转动轴,转动轴上设置有转动杆,右固定板(7)设置在转动杆上,且右固定板(7)位于左固定板(6)正右侧;其特征在于,还包括调节架(11)、驱动器(12)、伸缩电机(13)、滚珠轴承(14)、连接杆(15)、放置盒(16)、卡座(17)、固定架(18)、抽风机(19)、处理箱(20)、两组输入管(21)和两组吸头(22),所述调节架(11)设置在支架(2)顶端,驱动器(12)设置在调节架(11)的底部输出端上,所述安装座(3)设置在驱动器(12)输出端上,伸缩电机(13)设置在左安装架(4)上,所述伸缩电机(13)的右部输出端上设置有驱动轴(23),连接杆(15)设置在驱动轴(23)右端,所述左固定板(6)左端设置有安置槽,滚珠轴承(14)设置在安置槽内部,所述连接杆(15)右端插入至滚珠轴承(14)内部,卡座(17)在底座(1)顶端中部,所述放置盒(16)位于卡座(17)上,且放置盒(16)底端与底座(1)顶端接触,所述放置盒(16)顶端设置有放置槽,且放置槽位于驱动器(12)下方,所述处理箱(20)和固定架(18)均设置在支架(2)顶端,且处理箱(20)位于支架(2)下方,所述抽风机(19)设置在固定架(18)顶端,并在抽风机(19)的底部输出端上设置有连通管,且所述连通管输入端穿过支架(2)并与处理箱(20)相通,所述两组吸头(22)均位于驱动器(12)上侧,两组输入管(21)分别设置在两组吸头(22)的输出端上,且所述两组输入管(21)输出端均穿过支架(2)并与处理箱(20)相通。

2. 如权利要求1所述的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其特征在于,所述调节架(11)包括两组电动缸(24)、第一固定座(25)和第二固定座(26),两组电动缸(24)分别设置在支架(2)顶端左右两侧上,所述两组电动缸(24)的底部输出端上均设置有活塞杆,所述第一固定座(25)和第二固定座(26)分别设置在两组活塞杆底端。

3. 如权利要求2所述的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其特征在于,还包括驱动器(12)包括伺服电机(27)、螺杆(28)、螺母(29)、支撑杆(30)和转轴(31),伺服电机(27)设置在第一固定座(25)上,所述伺服电机(27)的右部输出端上设置有传动轴,螺杆(28)设置在传动轴右端,所述螺母(29)螺装在螺杆(28)外侧壁上,支撑杆(30)左右两端分别与第一固定座(25)右端和第二固定座(26)左端连接,所述安装座(3)前半区域和后半区域上分别设置有固定口和通口,且螺母(29)外侧壁与固定口内侧壁连接,支撑杆(30)外侧壁与通口内侧壁接触,所述转轴(31)设置在螺杆(28)右端,第二固定座(26)左端前侧设置有放置槽,且转轴(31)右端插入至放置槽内部。

4. 如权利要求3所述的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其特征在于,所述处理箱(20)包括箱体(32)和两组活性炭吸附板(33),箱体(32)内部设置有放置腔,所述箱体(32)前端设置有取放口,并在取放口上设置有箱门,所述两组活性炭吸附板(33)分别设置在箱体(32)内部左半区域和右半区域处,且连通管输入口位于两组活性炭吸附板(33)之间。

5. 如权利要求4所述的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其特征在于,还包括左防滑板(34)和右防滑板,所述左防滑板(34)和右防滑板分别设置在左固定板(6)右端和右固定板(7)左端。

6. 如权利要求5所述的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其特征在于,还包括连接环(35),所述连接杆(15)右端外侧壁上设置有环形凹槽,连接环(35)套装在环形凹槽上,且连接环(35)右端外侧与左固定板(6)左侧面连接。

7. 如权利要求6所述的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其特征在于,还包括两组提手(36),所述两组提手(36)分别设置在放置盒(16)顶端左右两侧。

8. 如权利要求7所述的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其特征在于,还包括缓冲垫(37),所述缓冲垫(37)设置在底座(1)底端。

一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及绿化工程的技术领域,特别是涉及一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置。

背景技术

[0002] 众所周知,园林绿化工程施工用材料喷涂装置是一种用于园林绿化工程中,对材料进行物料喷涂,以便后续进行使用的辅助装置,其在绿化工程领域中得到广泛的使用;现有的园林绿化工程施工用材料喷涂装置包括底座、支架、安装座、左安装架、右安装架、左固定板、右固定板、输料管、步进电机和喷头,支架设置在底座顶端,安装座设置在支架内顶壁上,喷头安装在安装座上,输料管设置在喷头输入端上,左安装架和右安装架分别设置在底座顶端左右两侧上,左固定板设置在左安装架上,步进电机设置在右安装架上,步进电机的输出端上设置有转动轴,转动轴上设置有转动杆,右固定板设置在转动杆上,且右固定板位于左固定板正右侧;这种园林绿化工程施工用材料喷涂装置使用时先将输料管输入端与送料机构连通,之后将材料卡装在左固定板和右固定板之间,并使其位于喷头正下方,固定好后控制步进电机带动转动轴上的右固定板连同材料进行转动,同时通过输送管向喷头内部输入漆料,然后通过喷头对材料外侧面进行喷涂操作即可;这种园林绿化工程施工用材料喷涂装置使用中,材料与左固定板间存在较大摩擦,导致其不易随着右固定板的转动进行转动,影响使用效果,并且喷头的喷涂范围有限,从而影响其喷涂效果,且不方便对喷涂时产生的异味进行处理,使用性有限。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种可保证材料的转动效果,提高使用效果,且增加喷头的喷涂范围,提高喷涂效果,且方便对喷涂时产生的异味进行处理,提高使用性的园林绿化工程施工用材料喷涂装置。

[0004] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,包括底座、支架、安装座、左安装架、右安装架、左固定板、右固定板、输料管、步进电机和喷头,支架设置在底座顶端,安装座设置在支架内顶壁上,喷头安装在安装座上,输料管设置在喷头输入端上,左安装架和右安装架分别设置在底座顶端左右两侧上,步进电机设置在右安装架上,步进电机的输出端上设置有转动轴,转动轴上设置有转动杆,右固定板设置在转动杆上,且右固定板位于左固定板正右侧;还包括调节架、驱动器、伸缩电机、滚珠轴承、连接杆、放置盒、卡座、固定架、抽风机、处理箱、两组输入管和两组吸头,所述调节架设置在支架顶端,驱动器设置在调节架的底部输出端上,所述安装座设置在驱动器输出端上,伸缩电机设置在左安装架上,所述伸缩电机的右部输出端上设置有驱动轴,连接杆设置在驱动轴右端,所述左固定板左端设置有安置槽,滚珠轴承设置在安置槽内部,所述连接杆右端插入至滚珠轴承内部,卡座在底座顶端中部,所述放置盒位于卡座上,且放置盒底端与底座顶端接触,所述放置盒顶端设置有放置槽,且放置槽位于驱动器下方,所述处理箱和固定架均设置在支架顶端,且处理箱位于

支架下方,所述抽风机设置在固定架顶端,并在抽风机的底部输出端上设置有连通管,且所述连通管输入端穿过支架并与处理箱相通,所述两组吸头均位于驱动器上侧,两组输入管分别设置在两组吸头的输出端上,且所述两组输入管输出端均穿过支架并与处理箱相通。

[0005] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,所述调节架包括两组电动缸、第一固定座和第二固定座,两组电动缸分别设置在支架顶端左右两侧上,所述两组电动缸的底部输出端上均设置有活塞杆,第一固定座和第二固定座分别设置在两组活塞杆底端。

[0006] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,所述驱动器包括伺服电机、螺杆、螺母、支撑杆和转轴,伺服电机设置在第一固定座上,所述伺服电机的右部输出端上设置有传动轴,螺杆设置在传动轴右端,所述螺母螺装在螺杆外侧壁上,支撑杆左右两端分别与第一固定座右端和第二固定座左端连接,所述安装座前半区域和后半区域上分别设置有固定口和通口,且螺母外侧壁与固定口内侧壁连接,支撑杆外侧壁与通口内侧壁接触,所述转轴设置在螺杆右端,第二固定座左端前侧设置有放置槽,且转轴右端插入至放置槽内部。

[0007] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,所述处理箱包括箱体和两组活性炭吸附板,箱体内部设置有放置腔,所述箱体前端设置有取放口,并在取放口上设置有箱门,所述两组活性炭吸附板分别设置在箱体内部左半区域和右半区域处,且连通管输入口位于两组活性炭吸附板之间。

[0008] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括左防滑板和右防滑板,所述左防滑板和右防滑板分别设置在左固定板右端和右固定板左端。

[0009] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括连接环,所述连接杆右端外侧壁上设置有环形凹槽,连接环套装在环形凹槽上,且连接环右端外侧与左固定板左侧面连接。

[0010] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括两组提手,所述两组提手分别设置在放置盒顶端左右两侧。

[0011] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括缓冲垫,所述缓冲垫设置在底座底端。

[0012] 与现有技术相比本发明的有益效果为:其可通过滚珠轴承的设置辅助左固定板进行转动,从而保证材料的转动效果,提高使用效果,且可通过控制驱动器带动安装座及喷头进行左右移动,从而增加喷头的喷涂范围,提高喷涂效果,且可通过抽风机将驱动器周围的空气通过吸头抽出,并通过处理箱对抽出的空气进行处理,从而方便对喷涂时产生的异味进行处理,提高使用性。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

图2是驱动器与安装座间的俯视结构示意图;

图3是左安装架和左固定板间的结构示意图;

图4是图1的A部局部放大图;

附图中标记:1、底座;2、支架;3、安装座;4、左安装架;5、右安装架;6、左固定板;7、右固定板;8、输料管;9、步进电机;10、喷头;11、调节架;12、驱动器;13、伸缩电机;14、滚珠轴承;15、连接杆;16、放置盒;17、卡座;18、固定架;19、抽风机;20、处理箱;21、输入管;22、吸头;

23、驱动轴;24、电动缸;25、第一固定座;26、第二固定座;27、伺服电机;28、螺杆;29、螺母;30、支撑杆;31、转轴;32、箱体;33、活性炭吸附板;34、左防滑板;35、连接环;36、提手;37、缓冲垫。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例,对本发明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发明,但不用来限制本发明的范围。

[0015] 如图1至图4所示,本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,包括底座1、支架2、安装座3、左安装架4、右安装架5、左固定板6、右固定板7、输料管8、步进电机9和喷头10,支架2设置在底座1顶端,安装座3设置在支架2内顶壁上,喷头10安装在安装座3上,输料管8设置在喷头10输入端上,左安装架4和右安装架5分别设置在底座1顶端左右两侧上,步进电机9设置在右安装架5上,步进电机9的输出端上设置有转动轴,转动轴上设置有转动杆,右固定板7设置在转动杆上,且右固定板7位于左固定板6正右侧;还包括调节架11、驱动器12、伸缩电机13、滚珠轴承14、连接杆15、放置盒16、卡座17、固定架18、抽风机19、处理箱20、两组输入管21和两组吸头22,调节架11设置在支架2顶端,驱动器12设置在调节架11的底部输出端上,安装座3设置在驱动器12输出端上,伸缩电机13设置在左安装架4上,伸缩电机13的右部输出端上设置有驱动轴23,连接杆15设置在驱动轴23右端,左固定板6左端设置有安置槽,滚珠轴承14设置在安置槽内部,连接杆15右端插入至滚珠轴承14内部,卡座17在底座1顶端中部,放置盒16位于卡座17上,且放置盒16底端与底座1顶端接触,放置盒16顶端设置有放置槽,且放置槽位于驱动器12下方,处理箱20和固定架18均设置在支架2顶端,且处理箱20位于支架2下方,抽风机19设置在固定架18顶端,并在抽风机19的底部输出端上设置有连通管,且连通管输入端穿过支架2并与处理箱20相通,两组吸头22均位于驱动器12上侧,两组输入管21分别设置在两组吸头22的输出端上,且两组输入管21输出端均穿过支架2并与处理箱20相通;其可通过滚珠轴承的设置辅助左固定板进行转动,从而保证材料的转动效果,提高使用效果,且可通过控制驱动器带动安装座及喷头进行左右移动,从而增加喷头的喷涂范围,提高喷涂效果,且可通过抽风机将驱动器周围的空气通过吸头抽出,并通过处理箱对抽出的空气进行处理,从而方便对喷涂时产生的异味进行处理,提高使用性。

[0016] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,调节架11包括两组电动缸24、第一固定座25和第二固定座26,两组电动缸24分别设置在支架2顶端左右两侧上,两组电动缸24的底部输出端上均设置有活塞杆,第一固定座25和第二固定座26分别设置在两组活塞杆底端;其可通过控制两组电动缸分别带动两组活塞杆进行上下移动,以便对第一固定座和第二固定座的高度进行调整。

[0017] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括驱动器12包括伺服电机27、螺杆28、螺母29、支撑杆30和转轴31,伺服电机27设置在第一固定座25上,伺服电机27的右部输出端上设置有传动轴,螺杆28设置在传动轴右端,螺母29螺装在螺杆28外侧壁上,支撑杆30左右两端分别与第一固定座25右端和第二固定座26左端连接,安装座3前半区域和后半区域上分别设置有固定口和通口,且螺母29外侧壁与固定口内侧壁连接,支撑杆30外侧壁与通口内侧壁接触,转轴31设置在螺杆28右端,第二固定座26左端前侧设置有放置槽,且转轴31右端插入至放置槽内部;其可通过控制伺服电机带动传动轴上的螺杆进行转动,

以便通过螺纹结构带动螺母及安装座进行左右移动。

[0018] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,处理箱20包括箱体32和两组活性炭吸附板33,箱体32内部设置有放置腔,箱体32前端设置有取放口,并在取放口上设置有箱门,两组活性炭吸附板33分别设置在箱体32内部左半区域和右半区域处,且连通管输入口位于两组活性炭吸附板33之间;其可通过活性炭吸附板对抽入至箱体内部的空气进行吸附处理,以便改善工作环境,提高使用性。

[0019] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括左防滑板34和右防滑板,左防滑板34和右防滑板分别设置在左固定板6右端和右固定板7左端;其可增加摩擦力,增强固定效果,提高使用性。

[0020] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括连接环35,连接杆15右端外侧壁上设置有环形凹槽,连接环35套装在环形凹槽上,且连接环35右端外侧与左固定板6左侧面连接;其可增强连接杆与左固定板间的稳固性。

[0021] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括两组提手36,两组提手36分别设置在放置盒16顶端左右两侧;其可方便对放置盒进行拿取放置。

[0022] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,还包括缓冲垫37,缓冲垫37设置在底座1底端;其可增强装置的缓冲效果,提高使用性。

[0023] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,其在使用时先将输料管输入端与送料机构连通,之后将材料放置在左固定板和右固定板之间,并使其位于喷头正下方,然后控制伸缩电机控制驱动轴进行伸长,以便带动连接杆上的左固定板进行移动,使左固定板和右固定板对管材进行夹紧固定,固定好后控制步进电机带动转动轴上的右固定板连同材料进行转动,同时通过输送管向喷头内部输入漆料,然后通过喷头对材料外侧面进行喷涂操作即可;同时在上述过程中,可通过滚珠轴承的设置辅助左固定板进行转动,从而保证材料的转动效果,提高使用效果,且可通过控制伺服电机带动传动轴上的螺杆进行转动,以便通过螺纹结构带动螺母及安装座和喷头进行左右移动,从而增加喷头的喷涂范围,提高喷涂效果,且可通过抽风机将驱动器周围的空气通过吸头抽出,并通过箱体内部的活性炭吸附板对抽出的空气进行吸附处理,从而方便对喷涂时产生的异味进行处理,提高使用性。

[0024] 本发明的一种园林绿化工程施工用材料喷涂装置,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义;术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制;并且上述各部件的型号不限,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,且步进电机和喷头是现有设计和技术,本案对其没有任何的技术改进,本行业技术人员在得知本案的具体结构后均可得知其使用;同时电动缸、伺服电机和伸缩电机均为市面常见设备,自带控制模块和电线,安装后通电即可使用,未改变其内部结构。

[0025] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人

员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

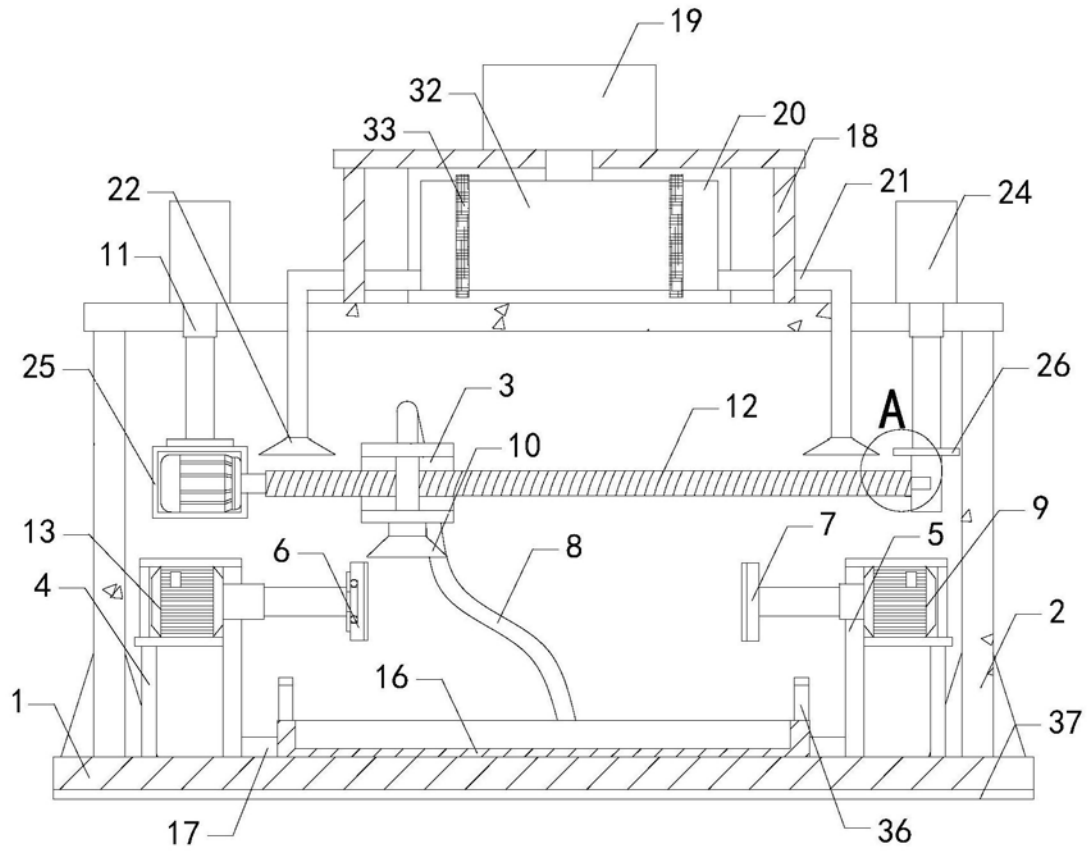


图1

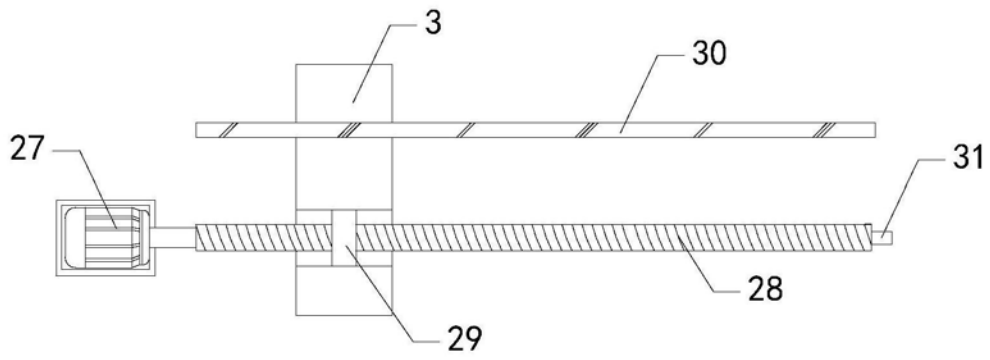


图2

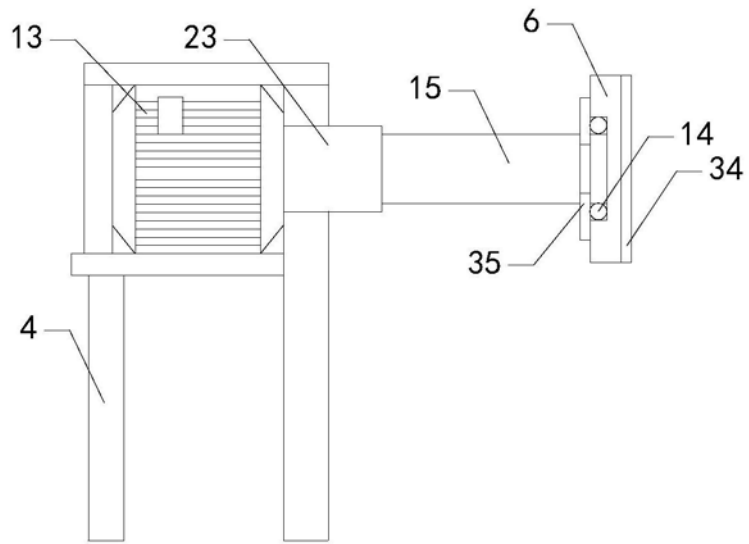


图3

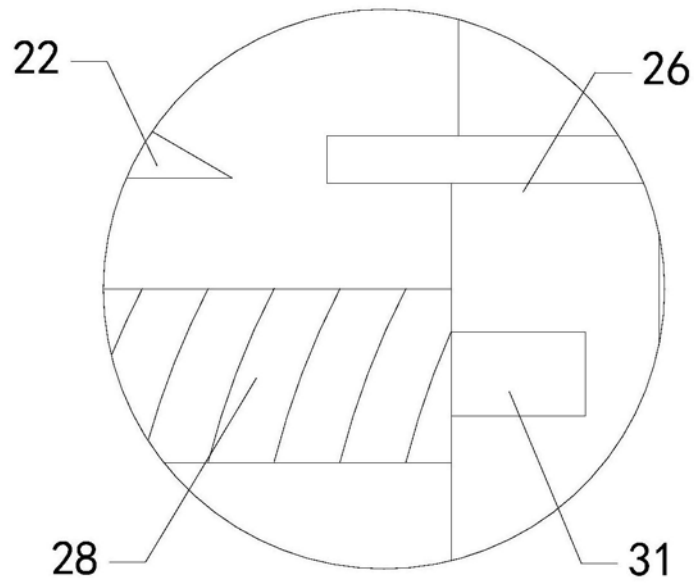


图4