



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108930551 A

(43)申请公布日 2018. 12. 04

(21)申请号 201810800879.6

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 吉利华

地址 510000 广东省广州市番禺区龙基南路置业街18-22号

(72)发明人 吉利华

(51)Int. Cl.

E21F 5/04(2006.01)

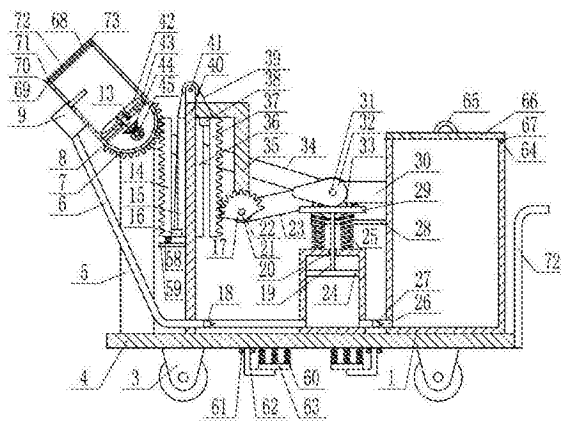
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种隧道施工用喷雾降尘装置

(57)摘要

本发明属于隧道施工领域,尤其涉及一种隧道施工用喷雾降尘装置。本发明要解决的技术问题是提供一种能够雾化水源且同时使得雾水能够充分与空气中粉尘接触的隧道施工用喷雾降尘装置。一种隧道施工用喷雾降尘装置,包括有存水框、安装箱、车轮、安装板、第一固定板、出水管、外齿轮、第一转轴、雾化装置、出雾管、喷雾框、第一轴承座、第一齿条、第一滑轨、第一滑块、扇形齿轮、第一单向阀、连接杆、第二转轴、第一皮带轮和第一平皮带等等;车轮固接于安装板底部,存水框固接于安装板顶部。本发明达到了能够雾化水源且同时使得雾水能够充分与空气中粉尘接触的效果。



1. 一种隧道施工用喷雾降尘装置,其特征在于,包括有存水框(1)、安装箱(2)、车轮(3)、安装板(4)、第一固定板(5)、出水管(6)、外齿轮(7)、第一转轴(8)、雾化装置(9)、出雾管(11)、喷雾框(12)、第一轴承座(13)、第一齿条(14)、第一滑轨(15)、第一滑块(16)、扇形齿轮(17)、第一单向阀(18)、连接杆(19)、第二转轴(21)、第一皮带轮(22)、第一平皮带(23)、活塞(24)、第一弹性件(25)、进水管(26)、第二单向阀(27)、第二固定板(28)、连接板(29)、第三固定板(30)、第三转轴(31)、凸轮(32)、电机(33)、第二平皮带(34)、L形杆(35)、第二滑轨(36)、第二齿条(37)、第二滑块(38)、拉线(39)、第四固定板(40)、定滑轮(41)、风扇(42)、第五固定板(43)、第一锥齿轮(44)、第二锥齿轮(45)、第六固定板(46)、第二轴承座(47)、第三轴承座(48)、第四转轴(49)、第七固定板(50)、第二皮带轮(51)、第四轴承座(52)、第五转轴(53)、第五轴承座(54)、第三皮带轮(55)、第六轴承座(56)、第四皮带轮(57)、第八固定板(58)和第二弹性件(59);车轮(3)固接于安装板(4)底部,存水框(1)固接于安装板(4)顶部,安装箱(2)固接于安装板(4)顶部,第四固定板(40)沿竖直方向固接于安装板(4)顶部,第一固定板(5)、第七固定板(50)固接于安装板(4)顶部,第二固定板(28)固接于存水框(1)靠近安装箱(2)侧部,电机(33)固接于第二固定板(28)顶部,第三固定板(30)沿水平方向固接于存水框(1)靠近第二固定板(28)的侧部,第六固定板(46)沿水平方向固接于存水框(1)靠近第二固定板(28)的侧部,第五轴承座(54)嵌于第三固定板(30),第二轴承座(47)嵌于第六固定板(46);第三转轴(31)一端与第二轴承座(47)枢接,另一端与第五轴承座(54)枢接并贯穿第五轴承座(54)与电机(33)输出端传动连接;凸轮(32)、第四皮带轮(57)、第三皮带轮(55)固接于第三转轴(31),且位于第二轴承座(47)与第五轴承座(54)之间;安装箱(2)顶部开设有第二通孔(20);连接杆(19)一端与活塞(24)顶部固接,另一端穿过第二通孔(20)固接于连接板(29)底部;连接板(29)通过两第一弹性件(25)固接于安装箱(2)顶部,凸轮(32)与连接板(29)接触连接;两L形杆(35)固接于第四固定板(40)靠近安装箱(2)的侧部,且两L形杆(35)关于第四固定板(40)竖直中轴线成轴对称;第六轴承座(56)固接于L形杆(35)端部,第二转轴(21)两端与第六轴承座(56)枢接,第一皮带轮(22)、扇形齿轮(17)固接于第二转轴(21),第一皮带轮(22)通过第一平皮带(23)与第四皮带轮(57)传动连接,第二滑轨(36)沿竖直方向固接于第四固定板(40)靠近安装箱(2)的侧部,第二滑块(38)与第二滑轨(36)滑动连接,第二齿条(37)沿竖直方向固接于第二滑块(38)端部,扇形齿轮(17)与第二齿条(37)啮合,第一滑轨(15)沿竖直方向固接于第四固定板(40)远离安装箱(2)的侧部,第一滑块(16)与第一滑轨(15)滑动连接,第一齿条(14)沿竖直方向固接于第一滑块(16)端部,定滑轮(41)固接于第四固定板(40)顶部;拉线(39)一端固接于第二齿条(37)顶部,另一端穿过定滑轮(41)与第一滑块(16)顶部固接;第三轴承座(48)嵌于第七固定板(50),第四轴承座(52)嵌于第一固定板(5);第四转轴(49)一端与第三轴承座(48)枢接,另一端与喷雾框(12)前部固接;第五转轴(53)一端与第四轴承座(52)枢接,另一端贯穿喷雾框(12)后部与第二锥齿轮(45)固接;第二皮带轮(51)固接于第五转轴(53),且通过第二平皮带(34)与第三皮带轮(55)传动连接;喷雾框(12)靠近第一齿条(14)的侧部开设有外齿轮(7),外齿轮(7)与第一齿条(14)啮合,第五固定板(43)固接于喷雾框(12)内壁,第一轴承座(13)嵌于第五固定板(43);第一转轴(8)一端与第一锥齿轮(44)固接,另一端与第一轴承座(13)枢接并贯穿第一轴承座(13)与风扇(42)固接;第一锥齿轮(44)与第二锥齿轮(45)啮合,雾化装置(9)固接于喷雾框(12)底部,喷雾框(12)底部开设有

第一通孔(10);出雾管(11)一端与雾化装置(9)出雾端内连通,另一端穿过第一通孔(10)延伸至喷雾框(12)内;出水管(6)一端与雾化装置(9)进水端内连通,另一端与安装箱(2)内连通;第一单向阀(18)安装于出水管(6)中;进水管(26)一端与安装箱(2)内连通,另一端与存水框(1)内连通;第二单向阀(27)安装于进水管(26)中,第八固定板(58)固接于第四固定板(40)侧部;第二弹性件(59)一端固接于第八固定板(58)顶部,另一端固接于第一齿条(14)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种隧道施工用喷雾降尘装置,其特征在于,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有第三弹性件(58)、第七轴承座(59)、L形板(60)和支撑板(61);支撑板(61)通过第三弹性件(58)固接于安装板(4)底部,第七轴承座(59)固接于安装板(4)底部;L形板(60)一端与第七轴承座(59)枢接,另一端与支撑板(61)接触连接。

3. 根据权利要求2所述的一种隧道施工用喷雾降尘装置,其特征在于,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有第一插杆(62)、手柄(63)和盖板(64);盖板(64)与存水框(1)顶部铰接,手柄(63)固接于盖板(64)顶部,第一插杆(62)沿竖直方向固接于盖板(64)底部,存水框(1)顶部开设有供第一插杆(62)插入的第一插槽(65)。

4. 根据权利要求3所述的一种隧道施工用喷雾降尘装置,其特征在于,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有网板(66)、第二插杆(67)、挡板(70)和固定框(71);固定框(71)固接于喷雾框(12)开口处,固定框(71)内壁开设有供网板(66)插入的第三插槽(69),第二插杆(67)固接于挡板(70)靠近固定框(71)的侧部,固定框(71)靠近挡板(70)的侧部开设有供第二插杆(67)插入的第二插槽(68)。

5. 根据权利要求4所述的一种隧道施工用喷雾降尘装置,其特征在于,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有推杆(72);推杆(72)固接于安装板(4)的端部。

6. 根据权利要求5所述的一种隧道施工用喷雾降尘装置,其特征在于,车轮(3)为万向轮。

一种隧道施工用喷雾降尘装置

技术领域

[0001] 本发明属于隧道施工领域,尤其涉及一种隧道施工用喷雾降尘装置。

背景技术

[0002] 随着社会进度,国家、企业对职业健康越来越重视,为施工作业人员创造一个良好的作业环境是一项必然要求。隧道施工作业因其作业面狭窄,通风条件差,施工生产过程中产生的粉尘、有毒有害气体不易扩散,对施工作业人员的健康带来了严重影响,也是发生尘肺、急慢性有害气体中毒等职业病的重灾区。

[0003] 隧道施工是一个复杂的过程,其环境污染也大。隧道施工面多,单口掘进长,施工粉尘量大,施工爆破时会产生大量的粉尘,降尘效果直接关系到施工现场,如果施工现场不及时进行降尘,将会严重的危害生产人员的身体健康,影响到施工安全和生产进度。传统的喷水降尘存在着用水量,喷洒水源没有经过雾化,直接影响降尘效果,大量的喷水造成地面泥泞,给隧道施工带来了诸多不利因素。因此亟需研发一种能够雾化水源且同时使得雾水能够充分与空气中粉尘接触的隧道施工用喷雾降尘装置。

发明内容

[0004] 本发明为了克服传统的喷水降尘存在着用水量,喷洒水源没有经过雾化,直接影响降尘效果,大量的喷水造成地面泥泞,给隧道施工带来了诸多不利因素的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够雾化水源且同时使得雾水能够充分与空气中粉尘接触的隧道施工用喷雾降尘装置。

[0005] 本发明由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种隧道施工用喷雾降尘装置,包括有存水框、安装箱、车轮、安装板、第一固定板、出水管、外齿轮、第一转轴、雾化装置、出雾管、喷雾框、第一轴承座、第一齿条、第一滑轨、第一滑块、扇形齿轮、第一单向阀、连接杆、第二转轴、第一皮带轮、第一平皮带、活塞、第一弹性件、进水管、第二单向阀、第二固定板、连接板、第三固定板、第三转轴、凸轮、电机、第二平皮带、L形杆、第二滑轨、第二齿条、第二滑块、拉线、第四固定板、定滑轮、风扇、第五固定板、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第六固定板、第二轴承座、第三轴承座、第四转轴、第七固定板、第二皮带轮、第四轴承座、第五转轴、第五轴承座、第三皮带轮、第六轴承座、第四皮带轮、第八固定板和第二弹性件;车轮固接于安装板底部,存水框固接于安装板顶部,安装箱固接于安装板顶部,第四固定板沿竖直方向固接于安装板顶部,第一固定板、第七固定板固接于安装板顶部,第二固定板固接于存水框靠近安装箱侧部,电机固接于第二固定板顶部,第三固定板沿水平方向固接于存水框靠近第二固定板的侧部,第六固定板沿水平方向固接于存水框靠近第二固定板的侧部,第五轴承座嵌于第三固定板,第二轴承座嵌于第六固定板;第三转轴一端与第二轴承座枢接,另一端与第五轴承座枢接并贯穿第五轴承座与电机输出端传动连接;凸轮、第四皮带轮、第三皮带轮固接于第三转轴,且位于第二轴承座与第五轴承座之间;安装箱顶部开设有第二通孔;连接杆一端与活塞顶部固接,另一端穿过第二

通孔固接于连接板底部;连接板通过两第一弹性件固接于安装箱顶部,凸轮与连接板接触连接;两L形杆固接于第四固定板靠近安装箱的侧部,且两L形杆关于第四固定板竖直中轴线成轴对称;第六轴承座固接于L形杆端部,第二转轴两端与第六轴承座枢接,第一皮带轮、扇形齿轮固接于第二转轴,第一皮带轮通过第一平皮带与第四皮带轮传动连接,第二滑轨沿竖直方向固接于第四固定板靠近安装箱的侧部,第二滑块与第二滑轨滑动连接,第二齿条沿竖直方向固接于第二滑块端部,扇形齿轮与第二齿条啮合,第一滑轨沿竖直方向固接于第四固定板远离安装箱的侧部,第一滑块与第一滑轨滑动连接,第一齿条沿竖直方向固接于第一滑块端部,定滑轮固接于第四固定板顶部;拉线一端固接于第二齿条顶部,另一端穿过定滑轮与第一滑块顶部固接;第三轴承座嵌于第七固定板,第四轴承座嵌于第一固定板;第四转轴一端与第三轴承座枢接,另一端与喷雾框前部固接;第五转轴一端与第四轴承座枢接,另一端贯穿喷雾框后部与第二锥齿轮固接;第二皮带轮固接于第五转轴,且通过第二平皮带与第三皮带轮传动连接;喷雾框靠近第一齿条的侧部开设有外齿轮,外齿轮与第一齿条啮合,第五固定板固接于喷雾框内壁,第一轴承座嵌于第五固定板;第一转轴一端与第一锥齿轮固接,另一端与第一轴承座枢接并贯穿第一轴承座与风扇固接;第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,雾化装置固接于喷雾框底部,喷雾框底部开设有第一通孔;出雾管一端与雾化装置出雾端内连通,另一端穿过第一通孔延伸至喷雾框内;出水管一端与雾化装置进水端内连通,另一端与安装箱内连通;第一单向阀安装于出水管中;进水管一端与安装箱内连通,另一端与存水框内连通;第二单向阀安装于进水管中,第八固定板固接于第四固定板侧部;第二弹性件一端固接于第八固定板顶部,另一端固接于第一齿条底部。

[0007] 进一步的,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有第三弹性件、第七轴承座、L形板和支撑板;支撑板通过第三弹性件固接于安装板底部,第七轴承座固接于安装板底部;L形板一端与第七轴承座枢接,另一端与支撑板接触连接。

[0008] 进一步的,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有第一插杆、手柄和盖板;盖板与存水框顶部铰接,手柄固接于盖板顶部,第一插杆沿竖直方向固接于盖板底部,存水框顶部开设有供第一插杆插入的第一插槽。

[0009] 进一步的,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有网板、第二插杆、挡板和固定框;固定框固接于喷雾框开口处,固定框内壁开设有供网板插入的第三插槽,第二插杆固接于挡板靠近固定框的侧部,固定框靠近挡板的侧部开设有供第二插杆插入的第二插槽。

[0010] 进一步的,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有推杆;推杆固接于安装板的端部。

[0011] 进一步的,车轮为万向轮。

[0012] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0014] 本发明通过电机、第三转轴、第三皮带轮、第四皮带轮的相互配合下,能够便捷地驱动本装置运转;通过凸轮、连接板、安装箱、进水管、出水管的相互配合下,能够便捷地把存水框内的水输送至雾化装置内进行雾化;通过第一锥齿轮、第二锥齿轮、第一转轴、风扇的相互配合下,能够便捷地把喷雾框内的雾水吹出;通过扇形齿轮、第一齿条、第二齿条、外齿轮、拉线、第二弹性件的相互配合下,能够便捷地驱动喷雾框上下摆动;本发明能够通过

摆动和风吹来使得雾水与空气中的粉尘接触,从而达到了加快降尘速度的效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0016] 图2为本发明的俯视结构示意图。

[0017] 图3为本发明的第二种主视结构示意图。

[0018] 图4为本发明的第三种主视结构示意图。

[0019] 图5为本发明的第四种主视结构示意图。

[0020] 图6为本发明的第五种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1-存水框,2-安装箱,3-车轮,4-安装板,5-第一固定板,6-出水管,7-外齿轮,8-第一转轴,9-雾化装置,10-第一通孔,11-出雾管,12-喷雾框,13-第一轴承座,14-第一齿条,15-第一滑轨,16-第一滑块,17-扇形齿轮,18-第一单向阀,19-连接杆,20-第二通孔,21-第二转轴,22-第一皮带轮,23-第一平皮带,24-活塞,25-第一弹性件,26-进水管,27-第二单向阀,28-第二固定板,29-连接板,30-第三固定板,31-第三转轴,32-凸轮,33-电机,34-第二平皮带,35-L形杆,36-第二滑轨,37-第二齿条,38-第二滑块,39-拉线,40-第四固定板,41-定滑轮,42-风扇,43-第五固定板,44-第一锥齿轮,45-第二锥齿轮,46-第六固定板,47-第二轴承座,48-第三轴承座,49-第四转轴,50-第七固定板,51-第二皮带轮,52-第四轴承座,53-第五转轴,54-第五轴承座,55-第三皮带轮,56-第六轴承座,57-第四皮带轮,58-第八固定板,59-第二弹性件,58-第三弹性件,59-第七轴承座,60-L形板,61-支撑板,62-第一插杆,63-手柄,64-盖板,65-第一插槽,66-网板,67-第二插杆,68-第二插槽,69-第三插槽,70-挡板,71-固定框,72-推杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0023] 实施例

[0024] 一种隧道施工用喷雾降尘装置,如图1-6所示,包括有存水框1、安装箱2、车轮3、安装板4、第一固定板5、出水管6、外齿轮7、第一转轴8、雾化装置9、出雾管11、喷雾框12、第一轴承座13、第一齿条14、第一滑轨15、第一滑块16、扇形齿轮17、第一单向阀18、连接杆19、第二转轴21、第一皮带轮22、第一平皮带23、活塞24、第一弹性件25、进水管26、第二单向阀27、第二固定板28、连接板29、第三固定板30、第三转轴31、凸轮32、电机33、第二平皮带34、L形杆35、第二滑轨36、第二齿条37、第二滑块38、拉线39、第四固定板40、定滑轮41、风扇42、第五固定板43、第一锥齿轮44、第二锥齿轮45、第六固定板46、第二轴承座47、第三轴承座48、第四转轴49、第七固定板50、第二皮带轮51、第四轴承座52、第五转轴53、第五轴承座54、第三皮带轮55、第六轴承座56、第四皮带轮57、第八固定板58和第二弹性件59;车轮3固接于安装板4底部,存水框1固接于安装板4顶部,安装箱2固接于安装板4顶部,第四固定板40沿竖直方向固接于安装板4顶部,第一固定板5、第七固定板50固接于安装板4顶部,第二固定板28固接于存水框1靠近安装箱2侧部,电机33固接于第二固定板28顶部,第三固定板30沿水平方向固接于存水框1靠近第二固定板28的侧部,第六固定板46沿水平方向固接于存水框1靠近第二固定板28的侧部,第五轴承座54嵌于第三固定板30,第二轴承座47嵌于第六固定

板46;第三转轴31一端与第二轴承座47枢接,另一端与第五轴承座54枢接并贯穿第五轴承座54与电机33输出端传动连接;凸轮32、第四皮带轮57、第三皮带轮55固接于第三转轴31,且位于第二轴承座47与第五轴承座54之间;安装箱2顶部开设有第二通孔20;连接杆19一端与活塞24顶部固接,另一端穿过第二通孔20固接于连接板29底部;连接板29通过两第一弹性件25固接于安装箱2顶部,凸轮32与连接板29接触连接;两L形杆35固接于第四固定板40靠近安装箱2的侧部,且两L形杆35关于第四固定板40竖直中轴线成轴对称;第六轴承座56固接于L形杆35端部,第二转轴21两端与第六轴承座56枢接,第一皮带轮22、扇形齿轮17固接于第二转轴21,第一皮带轮22通过第一平皮带23与第四皮带轮57传动连接,第二滑轨36沿竖直方向固接于第四固定板40靠近安装箱2的侧部,第二滑块38与第二滑轨36滑动连接,第二齿条37沿竖直方向固接于第二滑块38端部,扇形齿轮17与第二齿条37啮合,第一滑轨15沿竖直方向固接于第四固定板40远离安装箱2的侧部,第一滑块16与第一滑轨15滑动连接,第一齿条14沿竖直方向固接于第一滑块16端部,定滑轮41固接于第四固定板40顶部;拉线39一端固接于第二齿条37顶部,另一端穿过定滑轮41与第一滑块16顶部固接;第三轴承座48嵌于第七固定板50,第四轴承座52嵌于第一固定板5;第四转轴49一端与第三轴承座48枢接,另一端与喷雾框12前部固接;第五转轴53一端与第四轴承座52枢接,另一端贯穿喷雾框12后部与第二锥齿轮45固接;第二皮带轮51固接于第五转轴53,且通过第二平皮带34与第三皮带轮55传动连接;喷雾框12靠近第一齿条14的侧部开设有外齿轮7,外齿轮7与第一齿条14啮合,第五固定板43固接于喷雾框12内壁,第一轴承座13嵌于第五固定板43;第一转轴8一端与第一锥齿轮44固接,另一端与第一轴承座13枢接并贯穿第一轴承座13与风扇42固接;第一锥齿轮44与第二锥齿轮45啮合,雾化装置9固接于喷雾框12底部,喷雾框12底部开设有第一通孔10;出雾管11一端与雾化装置9出雾端内连通,另一端穿过第一通孔10延伸至喷雾框12内;出水管6一端与雾化装置9进水端内连通,另一端与安装箱2内连通;第一单向阀18安装于出水管6中;进水管26一端与安装箱2内连通,另一端与存水框1内连通;第二单向阀27安装于进水管26中,第八固定板58固接于第四固定板40侧部;第二弹性件59一端固接于第八固定板58顶部,另一端固接于第一齿条14底部。

[0025] 把水倒入存水框1内,然后推动本装置移动进隧道内,驱动电机33、雾化装置9运转,电机33运转带动第三转轴31及第三转轴31上的第三皮带轮55、第四皮带轮57、凸轮32转动,凸轮32转动到凸处接触连接板29时,连接板29被往下按压,进而通过连接杆19驱动活塞24往下挤压安装箱2内的水,使其通过出水管6流入雾化装置9,凸轮32转动到凸处不再接触连接板29时,在第一弹性件25的弹力作用下,连接板29往上移动,进而通过连接杆19驱动活塞24往上移动,如此通过活塞24上下移动能够便捷地把存水框1内的水输送至雾化装置9进行雾化。

[0026] 第三皮带轮55转动通过第二平皮带34带动第二皮带轮51转动,第二皮带轮51转动带动第五转轴53及第五转轴53上的第二锥齿轮45转动,因为第二锥齿轮45与第一锥齿轮44啮合,所以第二锥齿轮45转动带动第一锥齿轮44转动,进而带动第一转轴8及第一转轴8上的风扇42转动,风扇42转动把从出雾管11喷出的雾水从喷雾框12中吹出。

[0027] 第四皮带轮57转动通过第一平皮带23带动第一皮带轮22转动,第一皮带轮22转动带动第二转轴21及第二转轴21上的扇形齿轮17转动,扇形齿轮17转动带动第二齿条37往下移动,通过拉线39的拉动作用,第二齿条37往下移动带动第一齿条14往上移动,进而喷雾框

12往下转动,扇形齿轮17转动到不再与第二齿条37啮合时,通过第二弹性件59的弹力作用下,第一齿条14往下移动,进而喷雾框12往上转动,如此使得喷雾框12上下摆动,进而可以让雾水更好地与空气中的粉尘接触,达到降尘的效果。

[0028] 其中,如图3所示,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有第三弹性件58、第七轴承座59、L形板60和支撑板61;支撑板61通过第三弹性件58固接于安装板4底部,第七轴承座59固接于安装板4底部;L形板60一端与第七轴承座59枢接,另一端与支撑板61接触连接。

[0029] 需要固定住本装置时,转动L形板60使其不再与支撑板61接触,在第三弹性件58的弹力作用下,支撑板61往下移动与地面接触,进而通过与地面的摩擦力来固定住本装置,需要移动本装置时,往上压支撑板61,然后再把L形板60转回初始位置,如此能够便捷地固定或移动本装置。

[0030] 其中,如图4所示,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有第一插杆62、手柄63和盖板64;盖板64与存水框1顶部铰接,手柄63固接于盖板64顶部,第一插杆62沿竖直方向固接于盖板64底部,存水框1顶部开设有供第一插杆62插入的第一插槽65。

[0031] 盖板64能够防止其它东西掉入存水框1中,而造成进水管26堵塞,通过第一插杆62与第一插槽65的配合能够便捷地固定住盖板64。

[0032] 其中,如图5所示,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有网板66、第二插杆67、挡板70和固定框71;固定框71固接于喷雾框12开口处,固定框71内壁开设有供网板66插入的第三插槽69,第二插杆67固接于挡板70靠近固定框71的侧部,固定框71靠近挡板70的侧部开设有供第二插杆67插入的第二插槽68。

[0033] 网板66能够防止其它东西掉入喷雾框12内,而造成风扇42的损坏。

[0034] 其中,如图6所示,该隧道施工用喷雾降尘装置还包括有推杆72;推杆72固接于安装板4的端部。

[0035] 推杆72便于工人控制本装置移动。

[0036] 其中,车轮3为万向轮。

[0037] 万向轮便于本装置往各个方向移动。

[0038] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0039] 本发明通过电机、第三转轴、第三皮带轮、第四皮带轮的相互配合下,能够便捷地驱动本装置运转;通过凸轮、连接板、安装箱、进水管、出水管的相互配合下,能够便捷地把存水框内的水输送至雾化装置内进行雾化;通过第一锥齿轮、第二锥齿轮、第一转轴、风扇的相互配合下,能够便捷地把喷雾框内的雾水吹出;通过扇形齿轮、第一齿条、第二齿条、外齿轮、拉线、第二弹性件的相互配合下,能够便捷地驱动喷雾框上下摆动;本发明能够通过摆动和风吹来使得雾水与空气中的粉尘接触,从而达到了加快降尘速度的效果。

[0040] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0041] 利用本发明所述技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

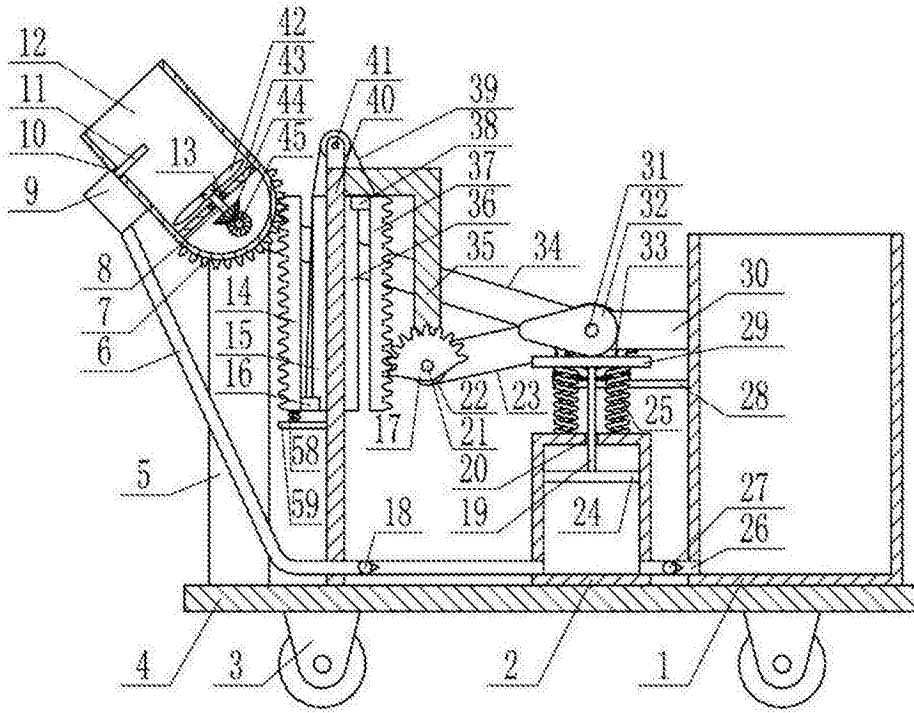


图1

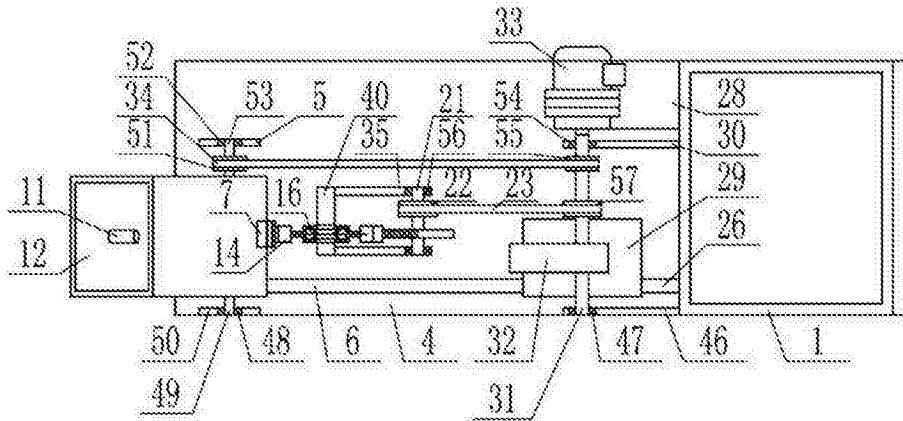


图2

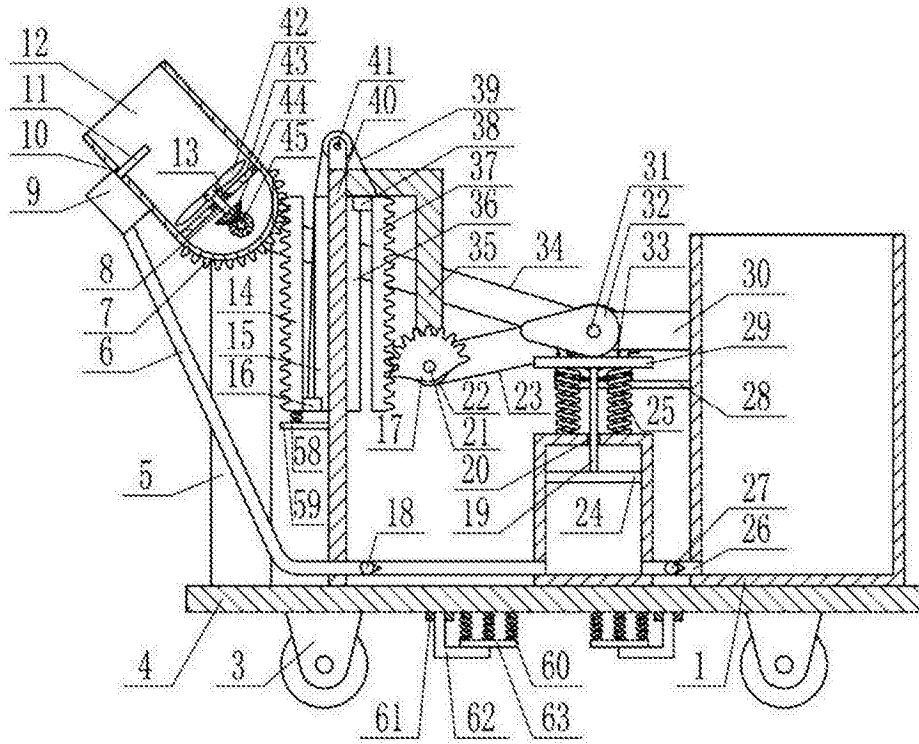


图3

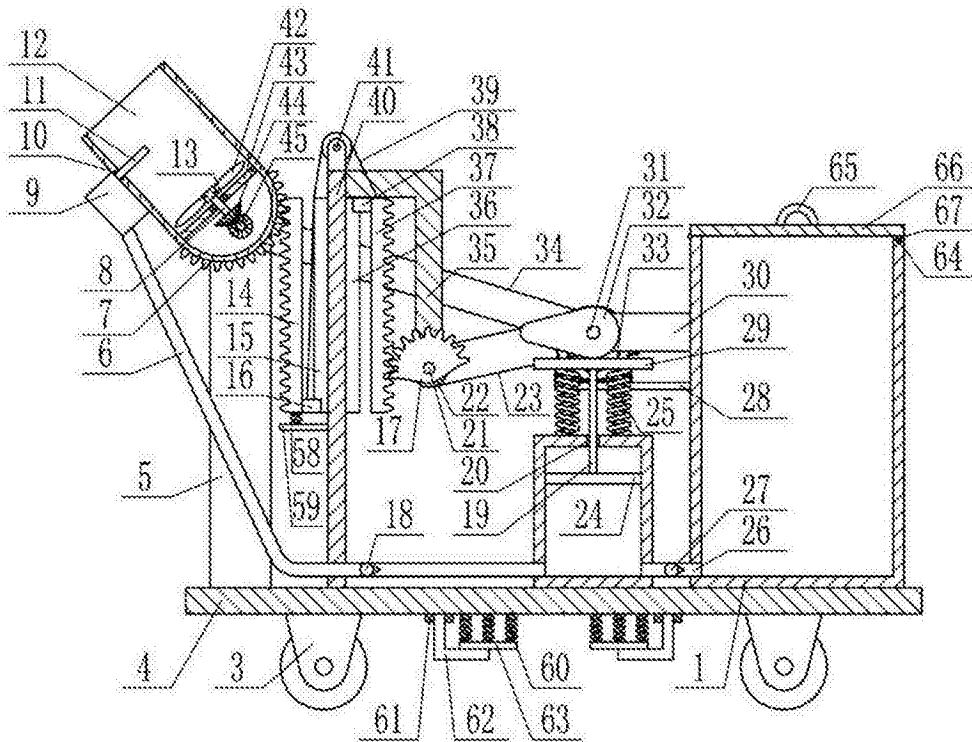


图4

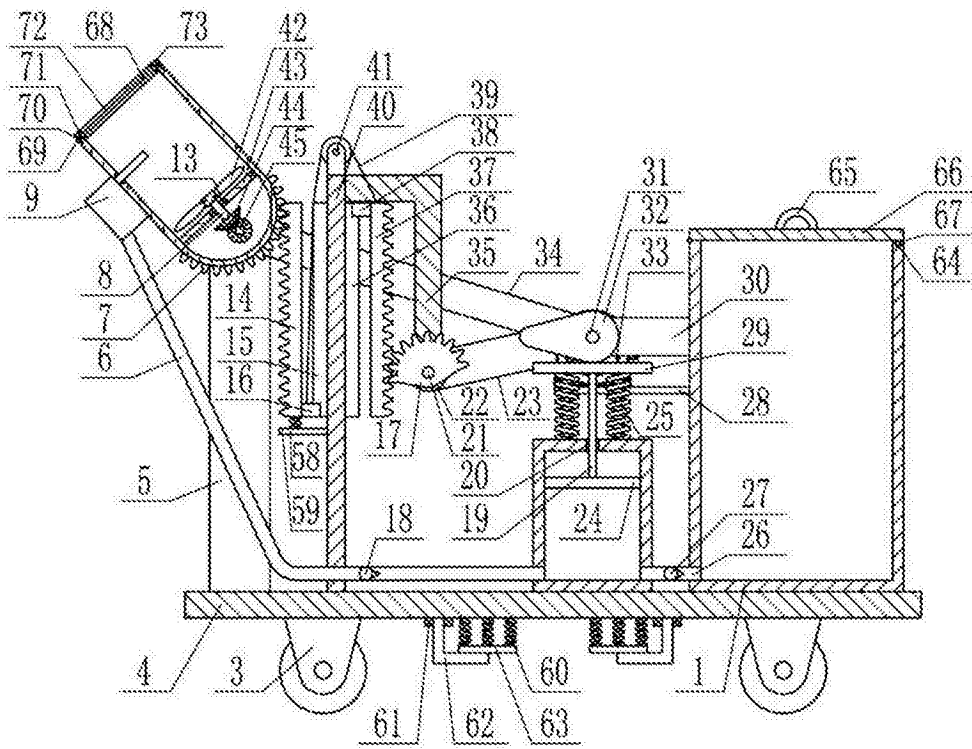


图5

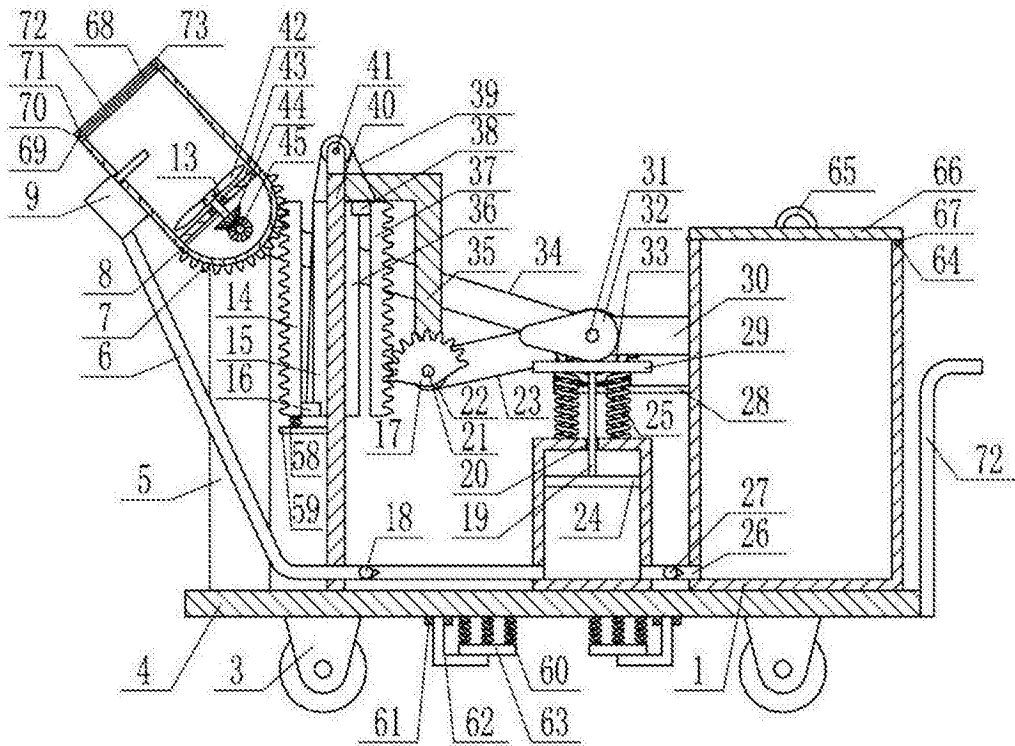


图6